

CTET 2022 -23

MATHS

गणित

PAPER - 1

SACHIN CHOUDHARY

SACHIN ACADEMY

FARMAN MALIK

CP STUDY POINT

WARNING



The E-Notes is Proprietary & Copyrighted Material of **Sachin Academy**. Any reproduction in any form, physical or electronic mode on public forum etc will lead to infringement of Copyright of **Sachin Academy** and will attract penal actions including FIR and claim of damages under Indian Copyright Act 1957.

ई-नोट्स **Sachin Academy** के मालिकाना और कॉपीराइट सामग्री है। सार्वजनिक मंच आदि पर किसी भी रूप, भौतिक या इलेक्ट्रॉनिक मोड में किसी भी तरह फैलाने से **Sachin Academy** के कॉपीराइट का उल्लंघन होगा और भारतीय कॉपीराइट अधिनियम 1957 के तहत प्राथमिकी और क्षति के दावे सहित दंडात्मक कार्रवाई की जाएगी।

NOTE - कुछ लोगो ने ये नोट्स शेयर किये थे या इन्हे गलत तरीके से बेचा था तो उनके खिलाफ कानून कार्यवाही की जा रही है इसलिए आप अपने नोट्स किसी से भी शेयर न करे।

वास्तविक एवं स्थानीय मान (Face Value and Place Value)

स्थानीय मान (PLACE VALUE)

किसी संख्या में से किसी अंक का स्थानीय मान (Place value) निकालने के लिए वही अंक लिखेंगे जिसका स्थानीय मान निकालना है और इस अंक के बाद जितने संख्या में अंक और है उतनी ज़ीरो लिख देंगे

जैसे- संख्या 38549 में

5 का स्थानीय मान (Place value) है 500 और

8 का स्थानीय मान (Place value) है 8000 और

3 का स्थानीय मान (Place value) है 30000

वास्तविक मान (Face Value)

किसी संख्या में किसी अंक का वास्तविक (Face Value) अंक वही अंक होता है जो पूछा गया हो

जैसे- संख्या 38549 में

5 का वास्तविक मान (Face Value) है 5

8 का वास्तविक मान (Face Value) है 8

3 का वास्तविक मान (Face Value) है 3

लघुत्तम समापवर्त्य महत्तम समापवर्तक (H.C.F AND L.C.M)

H.C.F = उस बड़ी से बड़ी संख्या को कहते हैं जो किसी दी गई संख्या को पूरे तरीके से विभाजित (divided) कर दे

15, 20, 60 का H.C.F क्या होगा ?

इसमें सबसे पहले छोटी वाली संख्या से उससे बड़ी वाली संख्या को भाग करेंगे फिर जो शेषफल (remainder) आया उस शेषफल से सबसे बड़ी वाली संख्या को भाग कर देंगे उसके बाद जो भागफल (quotient) आएगा वही H.C.F होगा

जैसे-

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 20} \\ \underline{15} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \overline{) 60} \\ \underline{60} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \end{array}$$

15, 20, 60 का H.C.F = 5

L.C.M

L.C.M वह छोटी से छोटी संख्या होती है जो दी गई संख्याओं से पूरे- पूरे विभाजित (divided) हो जाए

12, 15, 20 का L.C.M क्या होगा ?

इसमें सबसे बड़ी संख्या को दूसरी दी गई संख्याओं से विभाजित (divided) करेंगे अगर दी गई संख्याओं से सबसे बड़ी संख्या विभाजित हो गई तो वही संख्या L.C.M होगी अगर उनसे विभाजित नहीं हुई तो बड़ी वाली संख्या का पहाड़ा (table) पढ़ेंगे फिर उन दूसरी संख्याओं से विभाजित करेंगे अगर हो गई तो वही इन संख्याओं का L.C.M होगा अगर नहीं हुई तो फिर पहाड़ा ((table) पढ़ेंगे जब तक विभाजित न हो जाए।

जैसे- 12, 15, 20 का L.C.M

$$20 \times 3 = 60$$

$$12 \times 5 = 60$$

$$15 \times 4 = 60$$

तो, 12, 15, 20 का L.C.M = 60

इसका दूसरा तरीका ये है

3	12, 15, 60
4	4, 5, 20
5	1, 5, 5

1, 1, 1

$$3 \times 4 \times 5 = 60$$

सबसे छोटा सार्वगुणज (Smallest Common Factor)

सबसे छोटा सार्वगुणज (Smallest Common Factor) पता करने के लिए संख्याओं का L.C.M करते हैं।

सबसे बड़ा सार्वगुणनखण्ड (Biggest Common Factor)

सबसे सबसे बड़ा सार्वगुणनखण्ड (Biggest Common Factor) पता करने के लिए संख्याओं का H.C.F करते हैं।

गुणनखण्डों की संख्या (Number of Factors)

गुणनखण्डों की संख्या (Number of Factors) पता करने के लिए सबसे पहले संख्याओं का L.C.M करते हैं।

जैसे- 105 धनात्मक गुणनखण्डों की संख्या (Number of Factors) पता करने के लिए 105 का L.C.M करेंगे

$$105 \text{ का L.C.M} = 5 \times 3 \times 7$$

फिर जो संख्या जितनी बार आयी है उसकी पावर उतनी बार ही लिखेंगे

$$\text{जैसे- } (5^1) \times (3^1) \times (7^1)$$

गुणनखण्डों की संख्या निकालनी है तो ऐसे प्रश्न में पावर में 1 जोड़ देंगे

$$\text{जैसे- } (1+1) \times (1+1) \times (1+1)$$

$$= 2 \times 2 \times 2 = 8$$

धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल (Sum Of The Positive Factors)

धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल (Sum of the Positive Factors) पता करने के लिए सबसे पहले संख्याओं का L.C.M करते हैं।

जैसे- 210 धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल (Sum of the Positive Factors) पता करने के लिए

210 का L.C.M करेंगे

$$210 \text{ का L.C.M} = 2 \times 5 \times 3 \times 7$$

फिर जो संख्या जितनी बार आयी है उसकी पावर उतनी बार ही लिखेंगे

$$\text{जैसे- } (2^0 + 2^1) \times (5^0 + 5^1) \times (3^0 + 3^1) \times (7^0 + 7^1)$$

फिर इस Equation को Solve कर देंगे

धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल (Sum of the Positive Factors) = $(1+2) \times (1+5) \times (1+3) \times (1+7)$

$$= 3 \times 6 \times 4 \times 8 = 576$$

210 का धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल (Sum of the Positive Factors) = 576

संख्याओं के प्रकार (Types of numbers)

1. प्राकृत संख्याएं (Natural Numbers) = 1, 2, 3, 4, 5, 6 ∞ इन संख्याओं में 0 (zero) शामिल नहीं होती है।

2. पूर्ण संख्याएं (Whole Numbers) = इन संख्याओं में प्राकृत संख्याएं (Natural No.) और 0 (zero) शामिल होती है।

3. सम संख्याएं (Even Numbers) = 2, 4, 6, 8, 10, 12 ∞

ऐसी संख्याएं जो 2 से पूरी तरह विभाजित (Divided) हो जाएं।

4. विषम संख्याएं (Odd Numbers) = 3, 5, 7, 9, 11, 13 ∞

ऐसी संख्याएं जो 2 से पूरी तरह विभाजित (Divided) नहीं होती

5. उत्तरवर्ती या अनुवर्ती संख्याएं (Successor Numbers) किसी भी प्राकृत संख्या (Natural Numbers) में '1' जोड़कर उसकी उत्तरवर्ती संख्या (Successor Number) निकाली जा सकती है जैसे- 251 की उत्तरवर्ती संख्या (Successor Number)

$$= 251 + 1 = 252$$

6. पूर्ववर्ती संख्याएं (Predecessor Numbers) किसी भी प्राकृत संख्या (Natural Numbers) में '1' घटाकर उसकी पूर्ववर्ती संख्या (Predecessor Number) निकाली जा सकती है जैसे- 251 की पूर्ववर्ती संख्या (Successor Number)

$$= 251 - 1 = 250$$

कुछ महत्वपूर्ण फॉर्मूले (Some important formulae)

$$\text{Area of Square (वर्ग का क्षेत्रफल)} = (\text{Side})^2$$

Area of Rectangle (आयत का क्षेत्र) = length × Breadth

Perimeter of Square (वर्ग का परिमाण) = 4 × Side(a)

Perimeter of Rectangle (आयत का परिमाण) = 2(l + b)

Volume of Cuboidal (घनाभ का आयतन) = l × b × h

Volume of Cube (घन का आयतन) = (Side)³

7070721991
SACHTIN
ACADEMY

गणित शिक्षणशास्त्र

Maths Pedagogy

Type

Axiom (अभिगृहीत) - ऐसी स्टेटमेंट जिसको सच माना जाता है बिना किसी प्रूफ के। जैसे - $2 + 2 = 4$

Conjecture - ऐसी स्टेटमेंट जिसको सच साबित करने के लिए proof की जरूरत होती है।

Theorem (प्रमेय) - जब conjecture को prove कर दिया जाता है तो वह theorem कहलाता है।

Q. निम्नलिखित कथनो को पढ़िए :

- (A) अभिगृहीत प्रस्ताव है जिन्हे मान लिया जाता है।
- (B) अभिगृहीत विशेष प्रमेय है।
- (C) अभिगृहीत परिभाषाएँ है।
- (D) अभिगृहीत को सिद्ध करने पर वह प्रमेय बन जाता है।

निम्नलिखित में से कोण सा कथन सही है ?

- (1) A और D
- (2) केवल B
- (3) केवल A
- (4) A और C

Type

1/2, 1/3, 1/4, concept वाले question

- 1 सबसे पहले मूर्त (concrete) चीज़ लेनी है।
- 2 फिर उस चीज़ के बारे में बताएंगे।
- 3 फिर उसको दिखाएंगे (demonstrate) करेंगे।
- 4 और अंत में उसका चिन्ह (symbol) बताएंगे।

Q. Read the following statements:

- (1) Axioms are propositions which are assumed
- (2) Axioms are special theorems
- (3) Axioms are definitions
- (4) Axioms, when proved becomes theorems

ANS : 3

Q. कक्षा III के विद्यार्थियों को 'आधे' की संकल्पना का परिचय देने के लिए शिक्षक निम्नलिखित क्रियाकलापों की योजना बनाता है

- A. चित्र दिखाता है जिसमें 'आधा' प्रदर्शित किया गया है
- B. 'आधे' का चिह्न लिखता है
- C. बहुत सारे मूर्त पदार्थों को 'आधे' में विभाजित करता है
- D. कहानी या शब्दों के प्रयोग से 'आधा' प्रदर्शित करता है

Q. A teacher plans the following activities to introduce the concept of 'half' to Class III students.

- A. Shows pictures representing 'half'.
- B. Writes symbol for 'half'.
- C. Divides many types of concrete materials into 'halves'.
- D. Uses story or words to represent 'half'.

शिक्षक को निम्नलिखित में से क्रियाकलापों का कौन-सा सही श्रेणीक्रम अनुसरण करना चाहिए?

- (1) C, A, D, B (2) C, D, A, B (3) A, B, C, D (4) B, A, C, D

ANS : 2

Type

मापन (measurement)

Q. प्राथमिक स्तर पर 'लम्बाई को मापना' विषय पढ़ाने के लिए कौन-सा श्रेणीक्रम उत्तम है?

- (1) तुलना करना → अप्रामाणिक मापों का उपयोग करना → प्रामाणिक इकाई को विकसित करना → प्रामाणिक मापों का उपयोग करना
- (2) तुलना करना → अप्रामाणिक मापों का उपयोग करना → प्रामाणिक मापों का उपयोग करना → प्रामाणिक इकाई को विकसित करना
- (3) प्रामाणिक इकाई को विकसित करना → प्रामाणिक मापों का उपयोग करना → अप्रामाणिक मापों का उपयोग करना → तुलना करना
- (4) प्रामाणिक मापों का उपयोग करना → अप्रामाणिक मापों का उपयोग करना → प्रामाणिक इकाई को विकसित करना → तुलना करना

Type :- जीन पियाजे का Maths

- जीन पियाजे के अनुसार बच्चा सबसे पहले संख्याओं (numbers) का संरक्षण (conservation) करना सीखता है उसके बाद लम्बाई (length) का संरक्षण फिर वजन (weight) का और अंत में volume का conservation
- Proportional Reasoning का concept भी इन्होंने दिया था।

Q. Which of the following is the best sequence to teach the topic, 'Measurement of Length at primary stage'?

- (1) Comparison → using non-standard measures → developing standard unit → using standard measures
- (2) Comparison → using non-standard measures → using standard measures → developing standard unit
- (3) Developing standard unit → using standard measure → using non-standard measures → comparison
- (4) Using standard measures → using non-standard measures → developing standard unit → comparison

ANS : 2

Q. पियाजे के प्रस्ताव के अनुसार 'माप' में विभिन्न भौतिक राशियों के संरक्षण की योग्यता के विषय में सही कथन को पहचानिए।

- (1) लम्बाई में संरक्षण की समझ संख्याओं के संरक्षण से पहले आती है
- (2) भार के संरक्षण की समझ आयतन के संरक्षण से पहले आती है
- (3) आयतन के संरक्षण की समझ द्रव्यमान के संरक्षण से पहले आती है
- (4) भार के संरक्षण की समझ संख्याओं के संरक्षण से पहले आती हैं

Q. शोएब कक्षा V में पढ़ता है। वह विभिन्न प्रकार के त्रिभुजों को भिन्न श्रेणियों में वर्गीकृत कर सकता है लेकिन त्रिभुज में तीन कोणों का योग 180° होता है, के अमूर्त प्रमाण को समझने में उसे कठिनाई होती है। पियाजे के संज्ञानात्मक सिद्धान्त के अनुसार शोएब _____ चरण पर है।

Q. Identify the correct statement about the ability to conserve different physical quantities in 'measurement as proposed by Piaget.

- (1) Conservation of length is grasped before conservation of number.
- (2) Conservation of weight is grasped before conservation of volume.
- (3) Conservation of volume is grasped before conservation of mass.
- (4) Conservation of weight is grasped before conservation of number.

ANS : 2

Q. Shoab is studying in class Vth. He can classify various types of triangles in different categories but has difficulty in understanding the abstract proof for the sum of three angles in a triangle to be always 180. According to Piaget Cognitive Theory, Shoab is at

- (1) पूर्व सक्रियात्मक अवस्था
- (2) मूर्त सक्रियात्मक अवस्था
- (3) औपचारिक सक्रियात्मक अवस्था
- (4) संवेदीगतिक अवस्था

- (1) Pre-operational stage
- (2) Concrete operational stage
- (3) Formal operational stage
- (4) Sensori motor stage

ANS : 2

Type :- शिक्षण विधिया

Q. पाइथागोरस प्रमेय को सिखाने के लिए एक शिक्षक ने एक शीट वितरित की है जिस पर समकोण वाले चार त्रिभुजों को खींचा गया था और बच्चे को त्रिभुज की भुजाओं के बीच सम्बन्ध खोजने के लिए कहा जाता है। उपरोक्त परिस्थिति में शिक्षक ने प्रयोग की

- (1) प्रयोगशाला विधि
- (2) आगमन विधि
- (3) निगमन विधि
- (4) व्याख्यान विधि

Q. To teach the Pythagoras theorem, a teacher has distributed a sheet on which four right-angled triangles were drawn and asks the child to find the relationship between the sides of a triangle. In the above situation, the teacher used

- (1) laboratory method
- (2) inductive method
- (3) deductive method
- (4) lecture method

ANS : 2

Type

अधिगम विकार

Q. यदि एक शिक्षार्थी को संख्याओं और परिकलन में समस्या हो रही है, तो उसमें असमर्थता हो सकती है, जिसका नाम है

- (1) लेखन-अक्षमता (डिसग्राफिया)
- (2) गणितीय-अक्षमता (डिस्कैल्कुलिया)
- (3) दृश्य-स्थानिक संगठन में असमर्थता
- (4) पठन-अक्षमता (डिस्लेक्सिया)

Q. If a learner is having problem with numbers and calculations she/he may be having disability known as

- (1) dysgraphia
- (2) dyscalculia
- (3) visual-spatial organization disability
- (4) dyslexia

ANS : 2

Type:

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 के मार्गदर्शी सिद्धांत

➤ ज्ञान को स्कूल के बाहरी जीवन से जोड़ा जाए।

Knowledge should be linked to the outdoor life of the school.

➤ पढाई को रटंत प्रणाली से मुक्त किया जाए।

Study should be freed from the rote system.

➤ पाठ्यचर्या पाठ्यपुस्तक केंद्रित ना हो।

Curriculum should not be textbook centered.

➤ विद्यालय में दी जाने वाली शिक्षा को विभिन्न प्रकार की गतिविधियों से जोड़ा जाए।

The education provided in the school should be linked to the various types of activities.

➤ राष्ट्रीय मूल्यों के प्रति आस्थावान विद्यार्थी तैयार किये जाए।

Students should be prepared for national values.

Type:

गणित की भाषा और महत्वपूर्ण शब्दावली (Language and Vocabulary of Mathematics)

1. अंक (Numeral)

- यह एक नाम है जो symbol/number को दर्शाता (represent) है।
- गणित की भाषा सरल और बोधपूर्ण होनी चाहिए।
- गणित की भाषा बच्चों के मानसिक स्तर के अनुरूप होनी चाहिए और उनके दैनिक जीवन से सम्बंधित होनी चाहिए

2. Aggregation (समुच्चयन) and Augmentation (संवर्द्धन)

- **Aggregation** :- जब दो चीजों को जोड़ते हैं तो उसे aggregation कहते हैं। eg - 2 pen + 2 pen = 4 pen
- **Augmentation** :- जब एक चीज को बढ़ाया जाता है तो उसे augmentation कहते हैं। eg - दूध में पानी मिलाना

3. मुक्त अंत प्रश्न और बंद अंत प्रश्न (Open Ended Question and Close Ended Question)

- **मुक्त अंत प्रश्न:-** जिन प्रश्नों के एक से ज्यादा उत्तर होते हैं। जैसे :- वे कौन से 2 number हैं जिनको जोड़ने पर 8 आएगा, $2+6=8$, $7+1=8$ आदि।

- **बंद अंत प्रश्न:-** जिन प्रश्नों का उत्तर केवल एक होता है। जैसे :- 5 में 3 जोड़ने पर क्या आएगा - 8 आएगा ।

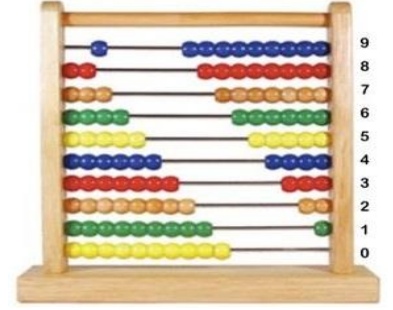
Type:

4. रचनात्मक, योगात्मक और निदानात्मक आकलन (formative, summative, and diagnostic assesment)

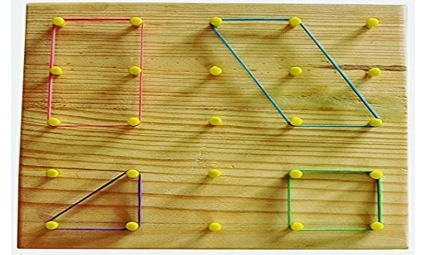
- **रचनात्मक :-** यह teaching learning process के दौरान या उससे पहले होता है।
- **योगात्मक :-** यह teaching learning process खत्म होने के बाद होता है।
- **निदानात्मक :-** इसमें सिर्फ कारणों/समस्या की पहचान की जाती है

Type:

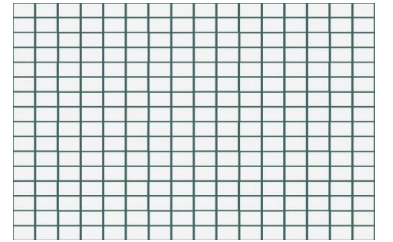
1. **Abacus** :- इसमें बच्चों को Basic counting , जोड़, घटा, Place Value, Face Value आदि का ज्ञान दिया जाता है।



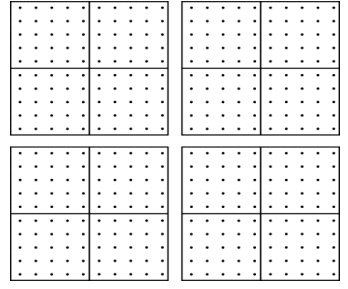
2. **Geoboard** :- इसके माध्यम से Basic geometry का ज्ञान दिया जाता है। इसमें सिर्फ 2d शेप (Rectangle, Square, Circle etc) का ज्ञान दिया जाता है 3d शेप का नहीं



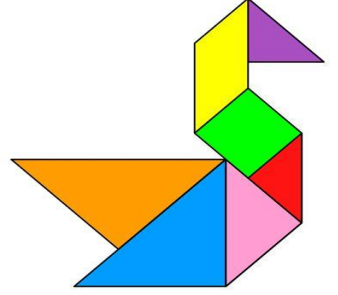
3. **Graph Paper** :- इसमें Decimal no. का ज्ञान दिया जाता है।



4. Dot Paper :- इसमें Geometrical Shapes तथा English Alphabet का ज्ञान दिया जाता है।



5. TanGram :- इसमें geometrical Shapes की जानकारी दी जाती है Picture के माध्यम से



7070721391
SACHTHINK
ACADEMY

वैन हिले

ज्यामित्य स्तर (geometric thinking)

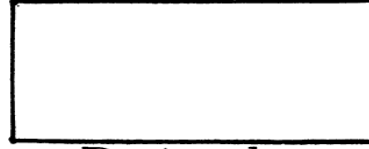
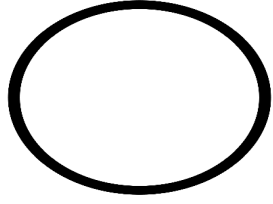
इस सिद्धांत में इन्होंने बताया था की बच्चे geometry को किस प्रकार सीखते है, इसके लिए उन्होंने 5 stage बताई है।



(1) level 0 - चक्षुषीकरण (visualization) - इसमें बच्चे चीजों को सिर्फ जानते है या उन्हें देखकर उनकी image बना लेते है। इसमें बच्चा आकृतियों की दिखावट के according उनका classification करता है।



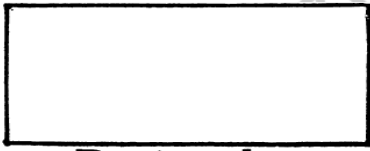
(2) level 1 - विश्लेषण (analysis) - इसमें बच्चा चीजों के geometrical नाम जानना शुरू कर देता है।



Rectangle.



(3) level 2 - अनौपचारिक निगमन (informal deduction) - इसमें बच्चा आकृतियों के बीच Relation बनाना स्टार्ट कर देता है उनकी similarity के base पर



Rectangle.



(4) level 3 - औपचारिक (formal) - इसमें बच्चा आकृतियों (shapes) के formule ढूंढने लगता है।

(5) level 4 - द्रढ़ता (rigor) - इसमें बच्चा अपने ज्यामितीय चिंतन के according खुद से चीजे बनाता है।

गणित की प्रकृति

(Nature of Mathematics)

- गणित में संख्याएँ (Numbers), स्थान (Space), दिशा (Magnitude) तथा मापन या माप-तौल (Measurement) का ज्ञान प्राप्त किया जाता है।
- गणित विज्ञान की क्रमबद्ध, संगठित तथा यथार्थ (Exact) शाखा है।
- गणित विज्ञान का अमूर्त रूप (Abstract form) है।
- गणित तार्किक विचारों का विज्ञान है।
- गणित आगमनात्मक तथा प्रायोगिक विज्ञान है।
- गणित के ज्ञान का आधार हमारी ज्ञानेन्द्रियाँ (Sense Organs) हैं।
- गणित के नियम, सिद्धान्त, सूत्र सभी स्थानों पर एक समान होते हैं जिससे उनकी सत्यता की जाँच (Verification) किसी भी समय तथा स्थान पर की जा सकती है।
- गणित के ज्ञान का उपयोग (Application) विज्ञान की विभिन्न शाखाओं; यथा- भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान तथा अन्य विषयों के अध्ययन में भी किया जाता है।
- गणित के अध्ययन से आगमन (Induction), निगमन (Deduction) तथा सामान्यीकरण (Generalization) की योग्यता विकसित होती है।

- गणित के अध्ययन से बालकों में **आत्म-विश्वास** (Confidence) और **आत्म-निर्भरता** (Self-Reliance) का विकास होता है।

गणित की तर्क शक्ति

(Logic power of mathematics)

गणित में तार्किकता की प्रक्रिया

1. अनुमान
2. सामान्यीकरण
3. विशिष्ट स्थिति
4. परिकल्पना और प्रमाण

गणित की भाषा

1. गणित की भाषा अंतर्राष्ट्रीय एवं सार्वभौमिक है
2. यह क्रमबद्ध और वैज्ञानिक भाषा है
3. यह संकेतात्मक एवं चित्रात्मक है

➡ **गैलीलियो** के अनुसार गणित एक ऐसी भाषा है जिससे परमात्मा ने सम्पूर्ण ब्रह्माण्ड की स्थापना की है

महत्वपूर्ण कथन

- **नेपोलियन के अनुसार** - गणित के उन्नति में ही सब की उन्नति है।
- **हब्स के अनुसार** - गणित एक पत्थर के समान विषय है जिस प्रकार पत्थर औजारों को तीव्र करता है ठीक वैसे ही गणित मस्तिष्क को तीव्र करता है।
- **प्लेटो के अनुसार** - गणित मानसिक शक्तियों को प्रशिक्षित करती है जिससे सोई हुई आत्मा चेतन व जागृत अवस्था में आती है।
- **डटन के अनुसार** - गणित तर्क सम्मत विचार है
- **जॉन लॉक के अनुसार** - गणित वो मार्ग है जो बच्चों के मन मस्तिष्क में तर्क की आदत पैदा करता है।
- **मार्शल स्टोन के अनुसार** - अमूर्त व्यवस्था को मूर्त रूप देना ही गणित है।
- **गौस के अनुसार** - गणित विज्ञान की रानी है।
- **रोजर बैकन के अनुसार** - गणित सभी विज्ञानों का सिंह द्वार व कुंजी है।
- **हाँगबेन के अनुसार** "गणित सभ्यता और संस्कृति का दर्पण है।"

निदानात्मक और उपचारात्मक शिक्षण

Diagnostic & Remedial Teaching

निदानात्मक शिक्षण (Diagnostic Teaching) :- निदान का अर्थ होता है "कारण जानना" यानि इसमें बच्चों की असफलता / कमियों / कठिनाइयों का पता लगाया जाता है।

उपचारात्मक शिक्षण (Remedial Teaching) :- बच्चों की कमियों का पता लगाने के बाद उनका समाधान करना या फिर दोबारा से शिक्षण करवाना उपचारात्मक शिक्षण कहलाता है।

सामुदायिक गणित

(Community Mathematics)

- समाज के प्रत्येक वर्ग के लोगों को गणित के ज्ञान की आवश्यकता होती है। हमारे समाज में प्रत्येक व्यक्ति जो अपनी जीविका कमाता है तथा आय-व्यय करता है उसे किसी न किसी रूप में गणित के ज्ञान की आवश्यकता होती है।

- सामाजिक जीवन जीने के लिए गणित के ज्ञान की अत्यधिक आवश्यकता होती है। समाज में होने वाले सभी प्रकार के लेनदेन, व्यापार, वाणिज्य, उद्योग, सेवाएँ आदि सभी गणित पर निर्भर होते हैं।
- समाज की उन्नति को उचित ढंग से समझने एवं समाज को प्रगति के रास्ते पर चलाने में गणित की मुख्य भूमिका होती है।

औपचारिक मूल्यांकन

Evaluation through formal

यह मूल्यांकन का वह तरीका होता है जिसमें अध्यापक या प्रेक्षणकर्ता द्वारा छात्रों की सीखने की प्रगति का समय-समय पर लिखित या मौखिक रूप मूल्यांकन किया जाता है। इसमें विद्यार्थियों को पता रहता है कि उनका मूल्यांकन किया जा रहा है। इस प्रकार के मूल्यांकन से मुख्यतः छात्र की शैक्षिक उपलब्धियों का ज्ञान प्राप्त होता है।

औपचारिक मूल्यांकन की प्रमुख विधियाँ

- **जाँच सूची/चैक लिस्ट :-** जाँच-सूची में कुछ कथन दिये होते हैं, उन कथनों के संबंध में बालक को 'हाँ' या 'नहीं' में उत्तर देना होता है। इसमें प्रश्न तथा कथन बहुत स्पष्ट होते हैं।
- **प्रश्नावली :-** इसमें विद्यार्थियों को छपी हुई प्रश्नों की एक सूची दे दी जाती है जिन पर वह अपने उत्तर लिखकर अध्यापक को वापिस कर देते हैं।
- **प्रदत्त कार्य (Assignment) :-** छात्रों को अध्यापक द्वारा किसी विशेष विषय पर प्रदत्त कार्य (Assignment) दे दिया जाता है इसमें उस विषय से सम्बंधित महत्वपूर्ण पहलुओं को शामिल किया जाता है। इसे पूरा करने के लिए छात्रों को कुछ समय दिया जाता है और वह इसे घर पर रहते हुए भी कर सकता है।
- **लिखित परीक्षाएँ :-** लिखित परीक्षाएँ इन परीक्षाओं में निबन्धात्मक प्रश्न (Essay type) तथा वस्तुनिष्ठ प्रश्न (Objective type) मुख्य हैं। निबन्धात्मक परीक्षाओं में छात्र को विस्तारपूर्वक उत्तर लिखने होते हैं, जबकि वस्तुनिष्ठ परीक्षा में सरल एवं संक्षिप्त उत्तर लिखने होते हैं। वस्तुनिष्ठ परीक्षाएँ दो प्रकार की होती हैं। पहली, प्रमाणित (Standardised) जिनके सामान्य स्तर (Norms)

पहले से ही स्थापित किए होते हैं तथा दूसरी, अध्यापक निर्मित (Teacher-made) जिनमें प्रश्नों का निर्माण शिक्षक स्वयं करता है।

- **मौखिक परीक्षाएँ :-** इन परीक्षाओं में मौखिक प्रश्न, वाद-विवाद, विचार-विमर्श एवं नाट्य-प्रदर्शन आदि सम्मिलित किया जाता है।

अनौपचारिक मूल्यांकन

Evaluation through Informal

अनौपचारिक मूल्यांकन में छात्रों का मूल्यांकन अध्यापक या प्रेक्षणकता द्वारा बिना उनकी जानकारी के किया जाता है। इस मूल्यांकन द्वारा छात्रों का गुणात्मक मूल्यांकन किया जाता है।

अनौपचारिक मूल्यांकन की प्रमुख विधियाँ

- **अवलोकन या निरीक्षण (Observation) :-** यह विधि छोटे बच्चों पर अपनायी जाती है इसमें अध्यापक बच्चों की गतिविधियों को देखते हैं और उनका अवलोकन करते हैं। इस तकनीक का उपयोग बालकों की योग्यता और व्यवहारों के संबंध में जानकारी प्राप्त करने के लिए किया जाता है
- **संवाद :-** इस विधि में बच्चों का आपस में किसी विषय संवाद या वाद - विवाद कराया जाता है इससे आपस में एक दूसरे के प्रति व्यवहार का पता चलता है।
- **अभिलेख :-** अभिलेखों में छात्रों से सम्बंधित विशेष घटनाओं को अंकित किया जाता है। जिनके द्वारा अध्यापक को उनके संवेगात्मक व्यवहार के बारे में पता चलता है।

गणित में शिक्षण की समस्याएं

Teaching problems in mathematics

- छात्रों का शारीरिक व मानसिक स्वास्थ्य
- प्राथमिक स्तर पर छात्रों का गणित में कमजोर होना
- गणित शिक्षण के लिए उचित वातावरण ना होना
- पाठ्यक्रम की संरचना की समस्या
- शिक्षक का व्यवहार
- अध्यापक का संबंधित विषय का सही ज्ञान ना होना
- उचित शिक्षण विधि का उपयोग

त्रुटि विश्लेषण (Error Analysis)

छात्रों की अधिगम संबंधित कठिनाइयों या त्रुटियों का पता लगा कर उसके कारणों की खोज करना ही त्रुटि विश्लेषण कहलाता है।

- ➡ गणित शिक्षा में त्रुटियों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है क्योंकि इन्हीं के द्वारा ही बच्चे सीखते हैं।
- ➡ गणित में त्रुटियाँ तथ्यात्मक और प्रक्रियात्मक हो सकती हैं।

➔ त्रुटियाँ बच्चों द्वारा प्राप्त अंकों के बारे में प्रतिक्रिया प्रदान करती हैं।

त्रुटियों के प्रकार

1. लापरवाह त्रुटियाँ
2. कम्प्यूटेशनल त्रुटियाँ
3. व्यक्तिगत त्रुटियाँ
4. अवधारणात्मक त्रुटियाँ

सांख्यिकी (STATISTICS)

संख्यात्मक आंकड़ों का व्यवस्थित अध्ययन सांख्यिकी कहलाता है।

आंकड़ों के प्रकार

प्राथमिक आंकड़े :- जब कोई व्यक्ति खुद आंकड़े प्राप्त करता है।

प्राथमिक आंकड़ों को प्राप्त करने की विधि

1. Direct Personal Investigation
2. Indirect Oral Investigation
3. स्थानीय स्रोतों से सूचना प्राप्त करना
4. प्रश्नावली भरवाकर
5. प्रगणकों द्वारा सूची भरवाना

द्वितीय आंकड़े :- इन आंकड़ों को सरकार द्वारा भविष्य की योजनाओं के निर्माण में प्रयोग में लाया जाता है , क्योंकि यह पहले प्रकाशित या अप्रकाशित हो चुके होते हैं।

द्वितीय आंकड़ों को प्राप्त करने की विधि -

1. अंतर्राष्ट्रीय प्रकाशन
2. सरकारी प्रकाशन
3. अर्द्धसरकारी संस्थाओं का प्रकाशन

4. व्यापारी संस्थाओ का प्रकाशन

5. पत्र-पत्रिकाओं का प्रकाशन

7070721391
SACHIN ACADEMY

1. Siraj arranges apples in his kitchen in such a way that he has put 11 pairs of apples in the first row, 22 pairs of apples in the second row and 33 pairs of apples in the third row. So how many apples does Siraj have in his kitchen?

सिराज अपनी रसोई में सेबों को इस प्रकार व्यवस्थित करता है कि उसने पहली पंक्ति में 11 जोड़े सेब, दूसरी पंक्ति में 22 जोड़े सेब और तीसरी पंक्ति में 33 जोड़े सेब रखे हैं। तो सिराज के पास रसोई में कुल कितने सेब हैं?

1. 66 2. 132 3. 123 4. 99

Solution:

एक जोड़े का मान = 2

सेब के कुल जोड़ों की संख्या = $11 + 22 + 33 = 66$

सेबों की कुल संख्या = **132**

2. School NSS unit has decided to distribute $\frac{3}{4}$ kg of sugar to every needy student. They got $28\frac{1}{2}$ kg sugar from a sponsor for this purpose. To how many students this sugar can be distributed?

स्कूल की एन .एस .एस .इकाई ने प्रत्येक जरूरत मंद बच्चे को $\frac{3}{4}$ किग्रा .चीनी देने का फैसला किया। एक प्रायोजक से उन्हें इस काम के लिए $28\frac{1}{2}$ किग्रा .चीनी मिली। कितने बच्चों को यह चीनी बाँटी जा सकती है?

1. 38 2. 39 3. 40 4. 36

Solution:

वितरित की जाने वाली चीनी की कुल मात्रा = $28\frac{1}{2}$ किग्रा = $\frac{57}{2}$ किग्रा

हर जरूरतमंद छात्र को बाँटी चीनी की मात्रा = $\frac{3}{4}$ किग्रा

छात्रों की संख्या जिन्हे चीनी वितरित की जानी है = $\frac{\frac{57}{2}}{\frac{3}{4}} = \frac{57}{2} \times \frac{4}{3} = 38$

3. Which of the following is the best approximation of $\frac{2.9 \times 7.49}{11.51}$?

निम्नलिखित में से $\frac{2.9 \times 7.49}{11.51}$ का सबसे अच्छा सन्निकटन कौन सा है ?

1. $\frac{2 \times 7}{11}$

2. $\frac{3 \times 7}{11}$

3. $\frac{3 \times 7}{12}$

4. $\frac{3 \times 8}{12}$

Solution:

अनुमानित मान 2.9 = 3

अनुमानित मान 7.49 = 7

अनुमानित मान 11.51 = 12

$\frac{2.9 \times 7.49}{11.51}$ का सबसे सटीक सन्निकटन $\frac{3 \times 7}{12}$ है

4. The mean of the marks obtained by a child in five subjects is 74. He scored 70, 75 and 80 marks in three of the subjects. What is the mean of the marks obtained by the child in the remaining two subjects?

एक बच्चे द्वारा पांच विषयों में प्राप्त अंकों का माध्य 74 है। उसमें तीन विषयों में 70, 75 तथा 80 अंक प्राप्त किए। उस बच्चे द्वारा बाकी दो विषयों में प्राप्त अंकों का माध्य क्या है?

1. 72

2. 72.5

3. 74.5

4. 75

Solution:

माध्य = प्रश्नों का योग / प्रश्नों की कुल संख्या

शेष दो विषयों के अंक x और Y हैं।

प्रश्न के अनुसार,

$$(70 + 75 + 80 + x + y) / 5 = 74$$

$$= 225 + x + y = 370$$

$$= x + y = 145$$

$$\text{इसलिए, } (x + y) / 2 = 145 / 2 = 72.5$$

5. The second number in five consecutive number is 49. What is the product of the even numbers in these numbers?

पाँच क्रमागत संख्याओं में दूसरी संख्या 49 है। इन संख्याओं में सम संख्याओं का गुणनफल क्या होगा?

1. 124800

2. 123800

3. 132600

4. 117600

Solution:

पाँच क्रमागत संख्याओं में दूसरी संख्या 49 है।

मान लीजिये की क्रमागत संख्याएं क्रमशः a ($a+1$), ($a+2$), ($a+3$), ($a+4$) है

यह दिया गया है कि $a + 1 = 49$ $\therefore a = 48$

तो पाँच संख्याएं 48, 49, 50, 51 और 52 है

सम संख्याओं का गुणनफल = $48 \times 50 \times 52 = 124,800$

6. In a class, there are 60 students such that the number of girls is twice that of boys. Rohit ranked 17th from the top. If there are 9 girls before Rohit, how many boys are ranked after him?

एक कक्षा में 60 विद्यार्थी इस प्रकार हैं कि लड़कियों की संख्या लड़कों से दोगुनी है। रोहित का ऊपर से क्रम 17वाँ है। यदि रोहित से पहले 9 लड़कियाँ हैं तो उसके बाद कितने लड़के क्रम में हैं?

1. 12

2. 13

3. 31

4. 43

Solution:

मान लीजिये की लड़कियों की संख्या $2x$ और लड़को की संख्या x है।

$2x + x = 60$, $x = 20$

चूँकि लड़को की संख्या = 20 तथा लड़कियों की संख्या = 40

रोहित के आगे लड़कियों की संख्या = 9

रोहित के आगे लड़कों की संख्या = $(17 - 9 - 1) = 7$

रोहित के बाद लड़कों की संख्या = $(20 - 7 - 1) = 12$

7. The largest three digit number is multiplied by the largest two digit number. The product is divided by the smallest two digit odd number. What is the quotient?

तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या को दो अंकों की सबसे बड़ी संख्या से गुणा किया जाता है। इस गुणनफल को दो अंकों की सबसे छोटी विषम संख्या से विभाजित किया जाए तो भागफल क्या है?

1. 8991

2. 10989

3. 9999

4. 1089

Solution:

तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 999

दो अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 99

दो अंकों की सबसे छोटी विषम संख्या = 11

$$\text{भागफल (quotient)} = \frac{999 \times 99}{11}$$

$$= 999 \times 9 = \mathbf{8991} \text{ भागफल (quotient)}$$

8. Find the difference between the largest and smallest four digit numbers formed by the digits 0, 1, 4 and 7 without repeating the digits, using all of them at a time.

अंक 0, 1, 4 और 7 को बिना दोहराये यदि एक साथ प्रयोग किया जाए तो उससे बनने वाली चार अंकों की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या का अंतर ज्ञात कीजिए।

1. 6363

2. 7410

3. 6777

4. 7263

Solution:

दिए गए अंक 0, 1, 4 और 7 है।

अंकों से बनायी जा सकने वाली चार अंको वाली सबसे छोटी संख्या 1047 है।

अंकों से बनायी जा सकने वाली चार अंकों वाली सबसे बड़ी संख्या 7410 है।

चार अंकों वाली सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या के बिच का अंतर

$$= 7410 - 1047 = 6363$$

9. How many decimal numbers are there between 0.50 and 0.70?

0.50 और 0.70 के बीच में कितनी दशमलव संख्याएं होंगी?

1. 20 2. 19 3. 1 4. अनंत

Solution:

0.50 और 0.70 के बिच अनंत संख्याएँ है।

उदाहरण : 0.51, 0.52, 0.53 _____, 0.70

0.511, 0.512, 0.513, _____, 0.70

0.5111, 0.5112 _____, 0.70

इसलिए, 0.50 और 0.70 के बिच **अनंत** दशमलव संख्याएँ है।

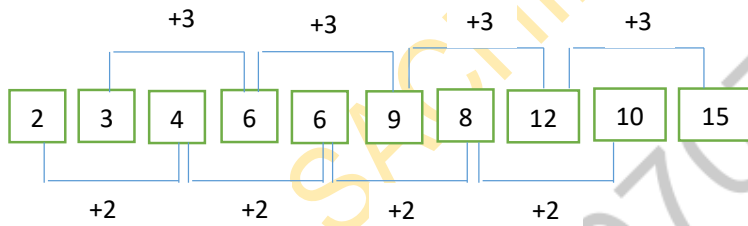
10. Identify the next number 2, 3, 4, 6, 6, 9, 8, 12, 10 –

अगली संख्या पहचानिए 2, 3, 4, 6, 6, 9, 8, 12, 10, _____

1. 11 2. 12 3. 14 4. 15

Solution:

2, 3, 4, 6, 6, 9, 8, 12, 10



इसलिए अगली संख्या **15** होगी।

11. What is the number of tens in 708?

708 में कितने दहाई (दस) हैं?

1. 0 2. 8 3. 7 4. 70

Solution:

708 में दहाई No. of tens (मतलब 10 - **70** बार है)

12. What is the next term of the sequence 0,1,1,2,3,5,8,13,21,34.....?

अनुक्रम 0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,_____ की अगली संख्या क्या है ?

1. 43 2. 47 3. 55 4. 68

Solution:

श्रृंखला में हम देखते हैं की प्रत्येक पद उसके पिछले दो पदों का योग है।

$$0 + 1 = 1, \quad 1 + 1 = 2, \quad 1 + 2 = 3, \quad 2 + 3 = 5, \quad 3 + 5 = 8$$
$$5 + 8 = 13, \quad 8 + 13 = 21, \quad 13 + 21 = 34$$

अगला पद होगा = $(21+34) = 55$

श्रृंखला का अगला पद **55** होगा।

13. Raghu started from his home to school at 9:10 am. It requires 20 minutes to reach school. When he reached exactly half way he noticed that he forgot his math notebook at home. So he went back and took it. If he travelled in same speed throughout his journey, where will be the minute hand of the clock when he reaches school?

रघु सुबह 9:10 बजे स्कूल जाने के लिए घर से निकलता है। उसे स्कूल पहुंचने में 20 मिनट लगते हैं। आधा रास्ता पहुंचने के बाद उसे याद आता है कि वह अपनी गणित की कापी घर पर भूल गया है तो वह वापिस जाता है और कापी लेता है। यदि वह समान गति से चलता है तो घड़ी में मिनट की सुई किस अंक पर होगी जब वह स्कूल पहुंचेगा?

1. 6 2. 7 3. 8 4. 10

Solution:

प्रश्नानुसार रघु समान दूरी तय करते हुए अपने घर से विधालय की आधी दूरी जाता है और वापस घर आता है।

लिया गया समय = $10 + 10 = 20$ मिनट

साथ ही, वह अपनी गणित की नोटबुक लेने के बाद वापस विधालय जाता है।

लिया गया समय = 20 मिनट

प्रत्येक बार उसकी गति समान थी।

रघु द्वारा लिया गया कुल समय = $(20 + 20) = 40$ मिनट

इसलिए, वह पूर्वाहन 9:10 + 40 मिनट = पूर्वाहन 9:50 बजे विधालय पहुंचेगा।

घड़ी की मिनट की सुई 10 पर होगी।

14. What is the median of the following fractional numbers:

$$\frac{7}{9}, \frac{13}{16}, \frac{2}{3}, \frac{21}{25}, \frac{17}{21}$$

निम्नलिखित भिन्न संख्याओं की माध्यिका क्या है?

$$\frac{7}{9}, \frac{13}{16}, \frac{2}{3}, \frac{21}{25}, \frac{17}{21}$$

1. $\frac{13}{16}$ 2. $\frac{17}{21}$ 3. $\frac{7}{9}$ 4. $\frac{21}{25}$

Solution:

सूत्र: विषम संख्या में प्रश्नों वाले संख्याओं के दिए गए समूह की माध्यिका का सूत्र

$$\text{माध्यिका} = \left[\frac{(n+1)}{2} \right] \text{वां पद}$$

सम संख्या में प्रश्नों वाले संख्याओं के दिए गए समूह की माध्यिका का सूत्र

$$\text{माध्यिका} = \left[\left(\frac{n}{2} \right) \text{वां पद} + \left(\left(\frac{n}{2} \right) + 1 \right) \text{वां पद} \right] / 2$$

$$7/9 = 0.77, \quad 13/16 = 0.81, \quad 2/3 = 0.66, \quad 21/25 = 0.84, \quad 17/21 = 0.80$$

श्रृंखला को छोटी से बड़े संख्या की ओर व्यवस्थित करते हैं

$$2/3, 7/9, 17/21, 13/16, 21/25 \quad \text{यहाँ } n = 5 \text{ (विषम)}$$

इसलिए, बीच वाला पद **17/21** है।

15. Which of the following numbers are not perfect squares?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं पूर्ण वर्ग नहीं हैं?

1. 625 2. 169 3. 225 4. 222

Solution:

$$625 - 25 \text{ का वर्ग}, \quad 169 - 13 \text{ का वर्ग}, \quad 225 - 15 \text{ का वर्ग}$$

ये सभी पूर्ण वर्ग हैं **222** पूर्ण वर्ग नहीं है।

16. A stadium in Patna has only 800 meters track for running. If you run a marathon of 20km on a stadium track, how many rounds you will have to complete?

पटना के एक स्टेडियम में दौड़ने के लिए सिर्फ 800 मीटर का ट्रैक है। यदि आप स्टेडियम की ट्रैक पर 20 कि.मी. की मैराथन दौड़ते हैं, तो आपको ट्रैक के कितने चक्कर लगाने होंगे?

1. 20 2. 16 3. 40 4. 25

Solution:

$$1\text{km} = 1000 \text{ meter}$$

$$20 \text{ km} = 20 \times 1000 \text{ meter} = 20000 \text{ meter}$$

$$\text{ट्रैक की लम्बाई} = 800 \text{ meter}$$

चक्कर = कुल दुरी

$$\frac{\text{total distance}}{\text{length of the track}} = \frac{20000}{800} = 25$$

17. On the map of India, the distance between Delhi to Shimla is 2.5cm, Delhi to Dehradun is 1.5cm, the distance between Shimla to Mumbai is 4.5cm, Shimla to Dehradun is 2 cm. 1 cm on the map shows 250km on the ground, Hiya has to travel Dehradun to Mumbai via Shimla. How much distance she will have to travel?

भारत के मानचित्र पर दिल्ली से शिमला की दूरी 2.5 से.मी., दिल्ली से देहरादून की दूरी 1.5 से.मी., शिमला से मुंबई के बीच की दूरी 4.5 से.मी., शिमला से देहरादून की दूरी 2.0 से.मी. है। मानचित्र का 1 से.मी. जमीन पर 250 कि.मी. दर्शाता है। हिया को देहरादून से शिमला होते हुए मुंबई की यात्रा करनी है। उसे कितनी दूरी तय करनी होगी?

1. 1125 कि.मी. 2. 1725 कि.मी.
3. 500 कि.मी. 4. 1625 कि.मी.

Solution:

$$\text{दिल्ली से शिमला} = 2.5 \text{ centimeter}$$

$$\text{दिल्ली से देहरादून} = 1.5 \text{ centimeter}$$

$$\text{शिमला से मुंबई} = 4.5 \text{ centimeter}$$

$$\text{शिमला से देहरादून} = 2.0 \text{ centimeter} \quad , \quad 1 \text{ centimeter} = 250 \text{ kilometer}$$

$$\text{दिया} = \text{देहरादून} \underline{2.5 \text{ cm}} \quad \text{शिमला} \underline{4.5} \quad \text{मुंबई तक}$$

$$2 + 4.5 = 6.5 \text{ cm}$$

$$250 \times 6.5 = 1625 \text{ km}$$

18. Radha, Manish, Rajesh and Asha want to divide 137 marbles among them. If each one wants equal number of marbles, how many more marbles has to be added to the given collection of marbles?

राधा, मनीष, राजेश और आशा 137 कंचों को आपस में बाँटना चाहते हैं। यदि प्रत्येक को समान संख्या में कंचे चाहिए तो हमें कंचों के समूह में और कितने कंचे जोड़ने होंगे?

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

Solution

कुल लोग = 4 , वे कंचे आपस में बराबर बाटना चाहते हैं ,
तो हमें 137 में , + 3 कंचे जोड़ने होंगे ,

जिससे, उनमें प्रत्येक को समान कंचे मिलेंगे।

$$\frac{137+3}{4} = \frac{140}{4} = 35 \text{ प्रत्येक व्यक्ति को इतने कंचे मिलेंगे}$$

19. If the side of the square is doubled. The area of the square will be _____.

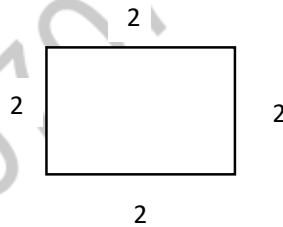
यदि वर्ग की भुजा को दोगुना कर दिया जाए तो, उसका क्षेत्रफल _____ हो जाएगा।

1. दोगुना 2. तीन गुना 3. चार गुना 4. आधा

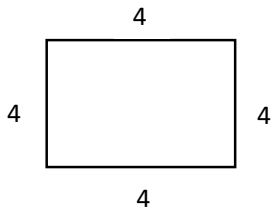
Solution

माना वर्ग की भुजा = 2 cm

$$\text{क्षेत्रफल} = \text{भुजा}^2 = (2)^2 = 4 \text{ cm}^2$$



अब, भुजा दोगुनी कर दी



$$\text{क्षेत्रफल} = (\text{भुजा})^2 = (4)^2 = 16 \text{ cm}^2$$

4 गुणा क्षेत्रफल हो जायेगा।

20. Numbers 1-200 are written on the floor. Three friends Chang, Sneha and Salim started to jump on the numbers. Chang is on 83 and he jumps on every 7th number. Sneha is on 94 and she jumps on every 5th number. Salim is on 106 and he jumps on every 4th number. The common number on which all of them jump will be

फर्श पर 1- 200 तक की संख्याएं लिखी गई हैं। तीन दोस्त चेंग, स्नेहा और सलीम संख्याओं पर कूदना शुरू करते हैं। चेंग 83 पर है और प्रत्येक 7वीं संख्या पर कूदता है। स्नेहा 94 पर है और प्रत्येक 5वीं संख्या पर कूदती है। सलीम 106 पर है और प्रत्येक चौथी संख्या पर कूदता है। वे सभी जिस सामान्य संख्या पर कूदेंगे, वह होगी:

1. 112 2. 114 3. 174 4. 142

Solution

चेंग 83 पर है (+7 वीं संख्या पर कूदता है)

83, 90, 97, 104, 111, 118, 125, 132, 139, 146, 153, 160, 167, 174

स्नेहा 94 पर है (+5 वीं संख्या पर कूदती है)

94, 99, 104, 109, 114, 119, 124, 129, 134, 139, 144, 149, 154, 159, 164, 169, 174

सलीम 106 पर है (+4 वीं संख्या पर कूदता है)

106, 110, 114, 118, 122, 126, 130, 134, 138, 142, 146, 150, 154, 158, 162, 166, 170, 174

ये तीनों **174** वीं संख्या पर सभी कूदेंगे।

21. In a division question, the divisor is 6 times the quotient and twice the remainder. If the remainder is 6, what is the number?

एक विभाजन के प्रश्न में भाजक, भागफल का 6 गुना है और शेषफल का दोगुना है। यदि शेषफल 6 है, तो संख्या क्या है?

1. 30 2. 36 3. 24 4. 42

Solution

शेषफल (remainder) = 6

भाजक , (शेषफल का दो गुना) = 12

भागफल = 2 (भाजक भागफल का 6 गुना है)

सूत्र = (भाजक = भाजक \times भागफल + शेषफल)

Dividend = (divisor) \times (quotient) + (remainder)

$$x = 12 \times 2 + 6 = 24 + 6 \Rightarrow x = 30$$

22. Teacher tells students that the height of the world's tallest building is 828m. Jagath responds 'If we make a stack of our classroom horizontally, 120 classrooms can cover that building' What is the height of Jagath's classroom?

शिक्षक बच्चों को बताता है कि विश्व की सबसे ऊंची इमारत की ऊंचाई 828 मीटर है। जगथ उत्तर देता है 'यदि हम एक के ऊपर एक अपनी कक्षा को लगाएं तो पूरी 120 कक्षाएं उस इमारत को ढक देंगी जगथ की कक्षा की ऊंचाई कितनी है?

1. 7.4 मीटर 2. 6.9 मीटर 3. 5.8 मीटर 4. 9.6 मीटर

Solution

इमारत की कुल ऊंचाई = 828 मीटर

कुल 120 कक्षा मिलाकर इमारत को ढकती है।

$$\text{एक कक्षा की ऊंचाई} = \frac{828}{120} = 6.9 \text{ मीटर}$$

23. What is the value of 2-2+2-2+2-2.....n

2-2+2-2+2-2.....n का मान क्या है ?

1. 0, जब n एक सम संख्या है 2. 2, जब n एक सम संख्या है
3. -2 जब n एक विषम संख्या है 4. 0, जब n एक विषम संख्या है

Solution

2 - 2 + 2 - 2 + 2 - 2 n का मान

प्रश्न के अनुसार , इसका उत्तर जीरो होगा , जब n (सम संख्या) होगी

$$2 - 2 + 2 - 2 + 2 - 2 = 0$$

24. After ten years Manisha's age will be five times of her age six years ago. What is the present age of Manisha?

दस वर्ष बाद मनीषा की आयु उसकी छः वर्ष पूर्व की आयु की पांच गुनी हो जाएगी। मनीषा की वर्तमान आयु क्या है?

1. 15 वर्ष

2. 8 वर्ष

3. 8.5 वर्ष

4. 10 वर्ष

Solution

वर्तमान आयु = x

दस वर्ष बाद आयु = $(x + 10)$

6 वर्ष पहले, आयु = $(x - 6)$

तो , $5x(x - 6) = (x + 10)$

$5x - 30 = x + 10 \Rightarrow 4x = 40 \Rightarrow x = 10$

25. In a garden, there are 48 footmarks of kangaroos, 12 footmarks of rabbits and 40 footmarks of a duck. How many kangaroos, rabbits and ducks are standing respectively in the garden?

एक बगीचे में कंगारुओं के 48 पदचिन्ह, खरगोशों के 12 पदचिन्ह और एक बत्तख के 40 पदचिन्ह हैं। बगीचे में क्रमशः कितने कंगारु, खरगोश और बत्तख खड़े हैं?

1. 24, 3, and 10

2. 12, 6, and 15

3. 12, 3, and 20

4. 24, 6, and 10

Solution

कंगारुओं के - 48 पदचिन्ह हैं

कंगारु के चार पैर होते हैं , $\frac{48}{4} = 12$ कंगारु

खरगोश के - 12 पदचिन्ह हैं

खरगोश के भी चार पैर होते हैं , $\frac{12}{4} = 3$ खरगोश

बत्तख के - 40 पदचिन्ह हैं

बत्तख के 2 पैर होते हैं। , $\frac{40}{2} = 20$ बत्तख
= **12, 3 and 20**

26. Two third of three twentieth is:

तीन बीसवें का दो तिहाई है :

1. दो बीसवां
2. तीन दसवां
3. एक बीसवां
4. चार दसवां

Solution

तीन बीसवें का दो तिहाई।

$$\frac{3}{20} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{20} \text{ दो बिसवा}$$

27. Doctor has advised Aman to drink plenty of water every day. He drinks 14 glasses of water regularly. If the capacity of the glass is 300ml, how many litres of water he drinks in 1 week?

डॉक्टर ने अमन को रोज पर्याप्त मात्रा में पानी पीने की सलाह दी है। वह नियमित रूप से एक दिन में 14 गिलास पानी पीता है। यदि गिलास की क्षमता 300 मिलीलीटर है, तो वह एक सप्ताह में कितने लीटर पानी पीता है?

1. 24.9 लीटर
2. 29.4 लीटर
3. 30.4 लीटर
4. 28.4 लीटर

Solution

एक दिन में = 14 गिलास पानी पिता है।

गिलास की क्षमता = 300 मिलीलीटर

एक सप्ताह यानि 7 दिन में , उसने एक दिन में कुल पानी पिया = 300×14
= 4200 मिलीलीटर

$$\frac{4200}{1000} = 4.2 \text{litre} , \quad 1 \text{ litre} = 1000 \text{ ml}$$

7 दिन में = $4.2 \times 7 = 29.4$ लीटर

28. Two fifth of a kilometre is same as

एक किलोमीटर का दो-पांचवां भाग बराबर है।

1. 300 मीटर

2. 400 मीटर

3. 500 मीटर

4. 450 मीटर

Solution

1 kilometer = 1000 meter

$$1000 \times \frac{2}{5} = 400 \text{ meter}$$

29. Perimeter of a square is 48cm. The perimeter of a rectangle is equal to the perimeter of this square. The length of the rectangle is 4cm more than its breadth.

The difference in areas (in cm²) of the square and the rectangle is

एक वर्ग का परिमाण 48 से.मी. है। एक आयत का परिमाण इस वर्ग के परिमाण के बराबर है।

आयत की लम्बाई, आयत की चौड़ाई से 4 से.मी. अधिक है। वर्ग के तथा आयत के क्षेत्रफलों का अंतर (वर्ग से.मी. में) है।

1. 4

2. 48

3. 84

4. 8

Solution

वर्ग का परिमाण = 48 cm

आयत का परिमाण = वर्ग का परिमाण के बराबर

वर्ग का परिमाण = $4 \times \text{भुजा}$

$$\text{भुजा} = \frac{48}{4} \Rightarrow \text{भुजा} = 12 \text{ cm}$$

$$\text{वर्ग का क्षेत्रफल} = (\text{भुजा})^2 = (12)^2 = 144 \text{ cm}^2$$

आयत का परिमाण = $2(l \times b)$

$$2(l + b) = 48 \Rightarrow 2(b + 4 + b) = 48 \Rightarrow b = 10$$

$$L = b + 4 \Rightarrow L = 10 + 4 = 14$$

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = l \times b \Rightarrow 14 \times 10 = 140 \text{ cm}^2$$

$$144 - 140 = 4$$

30. The departure and arrival times of 4 trains from New Delhi to Bhopal are given below:

Train	Departure	Arrival
Bhopal Shatabdi	06:00	14:07 (same day)
NDSL VSKP AP SPL	20:00	04:30 (next day)
NDSL TVC SF SPL	20:10	05:20 (next day)
KLK SNSI SF SPL	22:25	07:40 (next day)

Which train will take maximum time to reach Bhopal as per the schedule?

1. Bhopal Shatabdi
2. NDLS VSKP AP SPL
3. NDLS TVC SF SPL
4. KLK SNSI SF SPL

नई दिल्ली से भोपाल जाने वाली 4 रेलगाड़ियों के छूटने और पहुंचने का समय नीचे दिया गया है :

रेलगाड़ी	छूटने का समय	पहुंचने का समय
भोपाल शताब्दी	06:00	14:07 (उसी दिन)
NDSL VSKP AP SPL	20:00	04:30 (अगले दिन)
NDSL TVC SF SPL	20:10	05:20 (अगले दिन)
KLK SNSI SF SPL	22:25	07:40 (अगले दिन)

सारणी के अनुसार कौन सी रेलगाड़ी भोपाल पहुंचने में सबसे ज़्यादा समय लेगी ?

1. भोपाल शताब्दी
2. NDLS VSKP AP SPL
3. NDLS TVC SF SPL
4. KLK SNSI SF SPL

Solution

	कुल समय		
भोपाल	06:00	14:07	08:07 मिनट
NDSL VSKP AP SPL	20:00	04:07	08:30 मिनट

NDSL TVC SF SPL 20:10 05:20 09:10 मिनट

KLK SNSI SF SPL 22:25 07:40 09:15 मिनट

KLK SNSI SF SPL सबसे ज्यादा 9:15 समय ले रही है

31. The number of binary digits in the binary representation of 257 are

257 संख्या के द्विआधारी प्रस्तुतिकरण में कितने अंक होते हैं ?

- 1.8 2.9 3.7 4.10

Solution

द्विआधारी प्रस्तुतिकरण दो तरीको से बनाई जा सकती है।

सीधी तरफ से संख्याओं को दुगना करते जाओ ,

256, 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1

257 को बदलना है।

जितनी संख्या हम ले सकते हैं उसके निचे 1 लिख दो बाकी के निचे जीरो।

256 128 64 32 16 8 4 2 1

1 0 0 0 0 0 0 0 1

कुल = 9

32. Misbah has divided a square piece of paper into 10 equal parts by drawing 10 horizontal lines. Among this she coloured six rectangular strips with red paint. Later the paper was divided into 10 equal parts by drawing vertical lines. Which of the following fraction does not represent the coloured parts?

मिसबा ने एक वर्गाकार कागज़ के टुकड़े को 10 क्षैतिज रेखाएं बनाकर 10 बराबर भागों में बाँट दिया है। इसमें से उसने 6 आयताकार पट्टियों को लाल रंग से भर दिया। उसके बाद कागज को खड़ी रेखाएं बनाकर 10 बराबर भागों में बाँटा गया। इनमें से कौन-सी भिन्न रंगे हुए भाग को नहीं दर्शाती है?

1. $\frac{3}{5}$ 2. $\frac{6}{10}$ 3. $\frac{6}{100}$ 4. $\frac{2}{5}$

1. $\frac{3}{5}$ 2. $\frac{6}{10}$ 3. $\frac{6}{100}$ 4. $\frac{2}{5}$

को नहीं दर्शाती है?

1. $\frac{3}{5}$ 2. $\frac{6}{10}$ 3. $\frac{6}{100}$ 4. $\frac{2}{5}$

Solution : कुल पट्टिया = 10

लाल रंग की पट्टिया = 6

रंगीन पट्टिया = $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

माना कुल पट्टिया = 100 भाग

$\frac{3}{5}$, 100 का = $\frac{60}{100}$ का भाग

बाकी बचा $\frac{2}{5}$ भाग रंगीन भाग का प्रतिनिधित्व नहीं करता है।

33. During sports day, lemon juice has been prepared and stored in a bucket whose capacity is 15 L. Two types of glasses were used for distributing the juice to athletes. One glass has a capacity of 100ml and the other is with the capacity 150ml. Which pair among the following is **NOT** a possible number of glasses if lemon juice were completely distributed?

खेल दिवस के मौके पर नींबू पानी बनाया गया और उसे 15 लीटर की बाल्टी में भरकर रखा गया। खिलाड़ियों को नींबू पानी बाँटने के लिए दो तरह के गिलासों का प्रयोग किया गया। एक गिलास की क्षमता 100 मिलीलीटर और दूसरे गिलास की क्षमता 150 मिलीलीटर है। यदि नींबू पानी को पूरा बाँट दिया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन-से गिलासों की संख्या का जोड़ा आने की संभावना नहीं है?

1. (60, 60)

2. (15,90)

3. (90, 40)

4. (50, 70)

Solution:

बाल्टी की क्षमता = 15 लीटर

गलास पहला = 100 ml , गलास दूसरा = 150 ml

15 लीटर = $15 \times 1000 = 15,000$, 1 लीटर = 1000 ml

हमें उन ग्लासों की संख्या प्राप्त करनी है जो संभावित नहीं है।

विकल्पों में माना **50 व 70**

$50 \times 100 = 5000 \text{ ml}$

$70 \times 150 = 10500 \text{ ml}$

$5000 + 10500 = 15,500 \text{ ml}$

ये बाल्टी की क्षमता से अधिक है तो यही युग्म उत्तर होगा

34. Ratiram is a milk seller in the city. He sells 10 litres of milk every day at ₹ 45 per litre, but every week he has to pay ₹ 50 as a tax to municipal corporation. How much money does Ratiram earn in September 2021?

रतिराम शहर में दूध बेचता है। वह प्रतिदिन 10 लीटर दूध ₹45 प्रति लीटर के हिसाब से बेचता है, लेकिन साथ ही हर हफ्ते वह ₹ 50 नगर निगम को टैक्स के रूप में देता है। सितंबर 2021 में रतिराम ने कितने रूपये कमाये होंगे?

1. ₹13250 2. ₹13500 3. ₹13450 4. ₹13400

Solution:

एक माह में अर्जित की गई राशि = $45 \times 10 \times 30 = 13500$ ₹

टैक्स चुकाने के बाद अर्जित कुल धन = $50 \times 5 = 250$ ₹

सितंबर में अर्जित कुल धन = $13500 - 250 = 13250$ ₹

35. I am a 5 digit number and divisible by 5 but not by 10. Digits at my tens and thousands place are the second and third prime numbers respectively. The digit at hundreds place is an even prime number and ten thousands place is it's half. Who I am?

मैं 5 अंकों की संख्या हूँ जो 5 से तो विभाजित हो जाती है लेकिन 10 से नहीं। मेरे दहाई और हजार स्थानों के अंक क्रमशः दूसरी और तीसरी अभाज्य संख्याएँ हैं। सैकड़े का अंक एक सम अभाज्य संख्या और दस हजार स्थान का अंक उसका आधा है। मैं कौन हूँ

1. 27155 2. 17255 3. 15235 4. 21355

Solution

अभाज्य संख्याएँ वे संख्याएँ होती हैं जिनमें केवल 2 गुणखंड होते हैं 1 और स्वयं। उदाहरण के लिए, पहली 5 अभाज्य संख्याएँ 2, 3, 5, 7 और 11 हैं।

5 का भाज्यता नियम : यदि अंतिम संख्या या तो 0 या 5 है, तो पूरी संख्या 5 से भाज्य है।

प्रश्न के अनुसार

संख्या 5 अंकों की संख्या है।

दहाई के स्थान पर अंक दूसरी भाज्य संख्या = 3

हज़ार के स्थान पर अंक = 5

सौ के स्थान पर अंक एक सम अभाज्य संख्या है = 2 (2 केवल एक सम अभाज्य संख्या है)

दस हज़ार के स्थान वाला अंक 2 का आधा है = 1

इन सबको एक साथ रखने पर संख्या = 1523X होगी।

केवल विकल्प (3) संतुष्ट है अर्थात **15235**

36. Which of the following three-digit numbers look the same on half a turn?

निम्नलिखित में से कौन-सी तीन अंकों की ऐसी संख्या है जो आधे घुमाये जाने पर पहले के समान दिखती है?

1. 696

2. 881

3. 444

4. 808

Solution

पुरे घूमने पर = 360° , आधे घूमने पर = 180°

सभी 3 अंकों की संख्याएं जो आधे घूमने पर समान दिखती हैं = 101, 111, 181, 808, 818, 888

उपरोक्त विकल्पों में से

केवल विकल्प 4) **808** वह संख्या है जो आधे घुमाए जाने पर समान दिखती है।

37. Naresh started his journey at 11:20 am on June 30 and finished at 5:40 pm on July 1. The time taken in completing the journey is

नरेश ने 30 जून को सुबह 11:20 am अपनी यात्रा शुरू की और 1 जुलाई को शाम 5:40 pm पर समाप्त की। यात्रा को पूरा करने में लगने वाला समय है -

1. 30 घंटे 20 मिनट

2. 54 घंटे 20 मिनट

3. 5 घंटे 40 मिनट

4. 29 घंटे 40 मिनट

Solution

30 जून को यात्रा शुरू होने का समय = सुबह 11 : 20 बजे

यात्रा 1 जुलाई को समाप्त हुई = शाम 5 : 40 बजे

सुबह 11 : 20 बजे (30 जून) से 11 : 20 बजे (1 जुलाई) तक का समय = 24 घंटे

सुबह 11 : 20 बजे (1 जुलाई) से शाम 5 : 40 बजे (1 जुलाई) तक का समय = 40 मिनट + 5 घंटे + 40 मिनट = 6 घंटे 20 मिनट

पूरी यात्रा को पूरा करने में लगा समय = 24 घंटे + 6 घंटे + 20 मिनट = **30 घंटे**

20 मिनट

38. Rekha bought a cake on her birthday. She invited her five friends but two of them couldn't join earlier. She cut the cake into two halves and kept one half for herself and gave the rest to her friends. Later two of her friends also arrived. She got happy to see them and divided her part into three equal pieces. How much part of the original cake she could eat?

रेखा ने अपने जन्मदिन पर केक खरीदा और अपने पाँच दोस्तों को बुलाया जिसमें से दो दोस्त वहाँ नहीं पहुँचे। उसने केक को दो बराबर भागों में काटा और एक हिस्सा अपने लिए रख लिया। बचा हुआ एक हिस्सा उसने अपने बाकी दोस्तों को दे दिया। थोड़ी देर में उसके दो दोस्त भी वहाँ आ गए। वह उन्हें देखकर खुश हुई और अपने केक के भाग को तीन बराबर हिस्सों में बाँट दिया। उसने पूरे केक का कितना भाग खाया?

1. $\frac{2}{7}$

2. $\frac{1}{5}$

3. $\frac{1}{6}$

4. $\frac{2}{5}$

Solution :

माना की उसके पाँच मित्र A, B, C, D और E हैं

तब, लोगो की कुल संख्या 6 = (रेखा + 5 दोस्त)

माना की केक के 6 टुकड़े थे।

काटते समय 3 दोस्त और रेखा मौजूद थे , केक को 2 बराबर भागों में बांटा गया था।

अब रेखा के पास केक के टुकड़े = 3

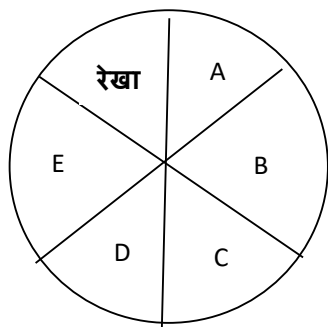
तीन दोस्तों के पास 3 टुकड़े हैं।

अब उसकी दो सहेलियाँ फिर उसके साथ आ गई , और उसके पास 3 टुकड़ों में से उसने 2 टुकड़े उन्हें दे दिए।

अब उसके पास केवल एक टुकड़ा बचा है।

इसलिए उसने मूल केक का केवल एक हिस्सा अर्थात 6 टुकड़े खाए।

इसलिए उसने मूल केक का $\frac{1}{6}$ हिस्सा खा लिया।



39. $\frac{1}{2} - \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)$ is :

1. $\frac{13}{30}$

2. $\frac{3}{10}$

3. $\frac{39}{30}$

4. $\frac{19}{30}$

Solution

$$\frac{1}{2} - \left(\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}\right)$$

$$\frac{1}{2} - \left(\frac{10-12}{15}\right)$$

$$\frac{1}{2} - \left(\frac{-2}{15}\right) = \frac{1}{2} + \frac{2}{15} = \frac{15+4}{30} = \frac{19}{30}$$

40. When asked to divide a number by 6, Rani has divided it by 9 and she got the quotient as 21 and remainder as 3. Realising her mistake, later she divided it by 6. What will be the quotient and remainder?

1. Quotient - 31, Remainder - 0

2. Quotient - 31, Remainder - 3

3. Quotient - 32, Remainder - 3

4. Quotient - 32, Remainder - 0

जब किसी संख्या को 6 से विभाजित करने के लिए कहा गया तो रानी ने उसे 9 से विभाजित किया और उसे भागफल 21 और शेषफल 3 मिला। अपनी गलती का एहसास होने पर उसने संख्या को 6 से विभाजित किया। अब कितना भागफल और शेषफल मिलेगा ?

1. भागफल-31, शेषफल-0

2. भागफल 31, शेषफल-3

3. भागफल-32, शेषफल-3

4. भागफल-32, शेषफल-0

Solution

भाज्य \times भागफल + शेष = भाजक

$$9 \times 21 + 3 = 189 + 3 = 192$$

$$\frac{192}{6} = 32 \text{ भागफल}$$

32 भागफल , 0 शेषफल (Quotient - 32, Remainder - 0)

41. The angles of a triangle are in the ratio 4:5:6. What will be the measure of the angles of the triangle?

त्रिभुज के कोणों का अनुपात 4 : 5: 6 है। उसके कोणों का मान कितना होगा ?

1. $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$

2. $45^\circ, 60^\circ, 75^\circ$

3. $48^\circ, 60^\circ, 72^\circ$

4. $52^\circ, 60^\circ, 68^\circ$

Solution

त्रिभुज के तीनों कोण का योग = 180°

$$4x + 5x + 6x = 180$$

$$15x = 180 \quad \Rightarrow \quad x = 12$$

$$12 \times 4 = 48^\circ$$

$$12 \times 5 = 60^\circ$$

$$12 \times 6 = 72^\circ$$

42. Priyanshu has currency notes of 10 and 20. She uses 2 notes of 20 and 1 note of R10 to form 150. How many other combinations are

possible to form the same amount using both the currency notes? You can ignore the spatial arrangements of the currency notes.

प्रियांश के पास ₹10 और ₹20 के नोट हैं। वह ₹50 बनाने के लिए ₹20 के दो नोट और ₹10 के एक नोट उपयोग करती है। यही राशि बनाने के अन्य कितने तरीके और हो सकते हैं यदि हमें दोनों ही नोटों का प्रयोग करना हो। आप नोटों के दिक्स्थान व्यवस्था को उपेक्षित कर सकते हैं।

1. 0 2. 1 3. 2 4. 3

Solution

₹10 ₹20 के नोट है

$$10 + 10 + 10 + 20 = 50$$

$$10 + 20 + 20 = 50$$

केवल दो ही तरीके हैं

43. The height of five persons is given below:

163 cm, 161 cm, 156 cm, 159 cm, 162 cm

What is the sum of height in meters?

पांच व्यक्तियों की लंबाइयाँ नीचे दी गई हैं।

161 cm, 161 cm, 156 cm, 159 cm, 162 cm

इन लंबाइयों का योग मीटर में क्या है?

1. 7 m 10 cm 2. 8 m 1 cm 3. 8 m 10 cm 4. 9 m 1 cm

Solution

$$\text{Sum of height} = 163+161+156+159+162$$

$$801 \text{ cm} = 8 \text{ m } 1 \text{ cm}$$

44. Amongst the following fractions, the largest and the smallest fractions, respectively are:

$$\frac{3}{4}, \frac{6}{7}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$$

निम्नलिखित में से सबसे बड़ी और सबसे छोटी भिन्न क्रमशः हैं :

$$\frac{3}{4}, \frac{6}{7}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$$

1. $\frac{6}{7}$ और $\frac{1}{2}$

2. $\frac{2}{3}$ और $\frac{3}{4}$

3. $\frac{4}{5}$ और $\frac{3}{4}$

4. $\frac{1}{2}$ और $\frac{6}{7}$

Solution

सभी से अंश में 100 से गुणा करलेंगे

$$\frac{300}{4} = 75, \quad \frac{600}{7} = 85.7, \quad \frac{100}{2} = 50, \quad \frac{200}{3} = 66.6, \quad \frac{400}{5} = 80, \quad \frac{500}{6} = 83.3$$

सबसे बड़ी $\frac{6}{7}$ सबसे छोटी $\frac{1}{2}$

45. Select the least number which is a perfect square and divisible by each of the numbers 16, 20 and 24

वह न्यूनतम संख्या चुनिए, जो एक पूर्ण वर्ग है और प्रत्येक संख्या 16, 20 और 24 से भाग हो जाती है -

1. 1600

2. 3600

3. 6400

4. 14400

Solution

1600 संख्या 20, 16 & 24 से पूर्णतः कट जाता है।

46. What will come in the blank? 2 thirds + _____ = 11 twelfths

रिक्त स्थान में क्या आएगा? 2 तिहाई + _____ = 11 बारहवाँ

1. 9 तिहाई

2. 1 तिहाई

3. 3 बारहवाँ

4. 13 बारहवाँ

Solution

$$\frac{2}{3}x + y = \frac{11}{12}$$

$$y = \frac{11}{12} - \frac{2}{3} = \frac{11-8}{12} = \frac{3}{12}$$

47. Savita went to ATM to withdraw some money. She got five notes of ₹2000, four notes of ₹ 500 and nine notes of ₹100. On counting she found that 1 note of ₹2000 and 1 note of ₹ 100 are less in the whole amount. How much amount did she enter for withdrawal?

सविता ए.टी.एम. से कुछ रुपये निकालने गई। उसे ₹2000 के पाँच नोट, ₹500 के चार नोट और ₹100 के नौ नोट मिले। रुपये गिनने पर उसे मालूम हुआ कि उसके पास ₹2000 का एक नोट और ₹100 का एक नोट कम मिला है। उसने ए.टी.एम. से निकालने के लिए कितनी राशि भरी थी?

1. ₹14000 2. ₹14500 3. ₹15000 4. ₹16500

Solution

$$2000\text{₹} \Rightarrow 5 \Rightarrow 10,000\text{₹}$$

$$500\text{₹} \Rightarrow 4 \Rightarrow 2000\text{₹}$$

$$100\text{₹} \Rightarrow 9 \Rightarrow 900\text{₹}$$

$$12900\text{₹}$$

गलती से

$$2000\text{₹} \Rightarrow 1 \Rightarrow 2000\text{₹}$$

$$100\text{₹} \Rightarrow 1 \Rightarrow 100\text{₹}$$

$$2100\text{₹}$$

$$12900\text{₹}$$

$$2100\text{₹}$$

15000₹ निकलने के लिए भरे

48. The angles of rotations (rotational symmetry) of an equilateral triangle are:

एक समबाहु त्रिभुज की घुमावदार सममिती के कोण हैं:

1. $90^\circ, 180^\circ, 270^\circ, 360^\circ$

2. $60^\circ, 120^\circ, 180^\circ$

3. 120° , 240° , 360°

4. 60° , 120° , 180° , 240° , 300° , 360°

Solution

कोण दिए गए हैं जहाँ समबाहु त्रिभुज घूमता है।

उपयोग की गई अवधारणा: घूर्णी समरूपता, वह समरूपता है, जब यह आंशिक घुमाव द्वारा कुछ घूर्णन के बाद समान दिखाई देती है।

एक समबाहु बहुभुज में सबसे छोटा घूर्णन कोण प्राप्त करने के लिए 360° को भुजाओं की संख्या से विभाजित कीजिए।

दी गई आकृति में एक समबाहु त्रिभुज है जो सम बहुभुज है।

यहाँ भुजाओं की संख्या = 3

सबसे छोटा घूर्णन कोण = $360^\circ/3 = 120^\circ$

यदि हम बहुभुज को 240° कोण पर घुमाते हैं, तब उसके बाद बहुभुज समान दिखाई देता है। और साथ ही अगर 360° पर घुमाते हैं अर्थात् पूर्ण घूर्णन यह भी सामान दिखाई देता है।

घूर्णन कोण 120° , 240° , 360° है।

49. Identify the next term of the given pattern

1ZA, 4YB, 9XC, 16WD _____

1. 81VE

2. 25VE

3. 25EV

4. 81EV

Solution

श्रृंखला 1ZA, 4YB, 9XC, 16WD, ?

गणना :

यहाँ अनुसरित तर्क इस प्रकार है,

$$1 + 3 = 4; 4 + 5 = 9; 9 + 7 = 16; 16 + 9 = 25$$

$$Z - 1 = Y; Y - 1 = X; X - 1 = W; W - 1 = V$$

$$A + 1 = B; B + 1 = C; C + 1 = D; D + 1 = E$$

अतः अगला पद **25VE** होगा।

50. Kusum plays with her friends in the evening, when both the hands of the clock are at 6. This time on a 24 hour clock can be read as :

कुसुम अपने मित्रों के साथ शाम को तब खेलने जाती है, जब घड़ी की दोनों सुइयाँ 6 पर होती हैं। इस समय को एक 24 घंटे वाली घड़ी में क्या पढ़ा जा सकता है?

1. 16 : 45 2. 20 : 15 3. 18 : 30 4. 6 : 30

Solution

कुसुम शाम को 6:30 बजे खेलने जाती है। तो शाम के 6:30 बजे को हम 24 घण्टे के format में **18:30** दिखायेगा

51. Five students measured the lengths of their pencils using a scale and the results were as follows:

15.5 cm, 12 cm, 11.8 cm, 9.7 cm, 7 cm

What is the average length of all pencils?

पाँच विद्यार्थी अपनी पेंसिलों की लंबाइयाँ रेखनी (स्केल) की मदद से मापते हैं, जिसके परिणाम निम्न प्रकार हैं:

15.5 cm, 12 cm, 11.8 cm, 9.7 cm, 7 cm

सभी पेंसिलों की औसत लम्बाई क्या है?

1. 10.6 cm 2. 11.4 cm 3. 10.9 cm 4. 11.2 cm

Solution

$$\text{Average} = \frac{\text{sum of all number}}{\text{total no of observation}} = \frac{15.5+12+11.8+9.7+7}{5} = \frac{56}{5} = \mathbf{11.2\text{cm}}$$

52. The angles of a triangle are in the ratio 5 : 6 : 7. What is the measure of the smallest angle?

एक त्रिभुज के कोणों का अनुपात 5 : 6 : 7 हैं। सबसे छोटे कोण की माप क्या है?

1. 45° 2. 50° 3. 60° 4. 70°

Solution

त्रिभुज के तीनों गुणों का योग = 180

$$5x + 6x + 7x = 180$$

$$18x = 180 \Rightarrow x = 10$$

$$\text{सबसे छोटा} + 5x = 5 \times 10 = 50^\circ$$

53. The sum of seven consecutive even numbers, arranged in an increasing order, is 98. What is the third number in this order?

बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित सात क्रमागत सम संख्याओं का योग 98 है। इस क्रम की तीसरी संख्या क्या है?

1. 12

2. 14

3. 16

4. 18

Solution

सात क्रमागत संख्याओं का योग = 98

$$(x) + (x + 1) + (x + 2) + (x + 3) + (x + 4) + (x + 5) + (x + 6) = 98$$

$$7x + 21 = 98 \Rightarrow 7x = 77 \Rightarrow x = 11$$

$$x + 2 = 11 + 2 = 13$$

54. Size of a small packet of Biscuit is 12cm x 5cm x 3cm. A wholesaler wants to pack these small packets in a box whose internal measurement is 0.5m x 0.25m x 18cm. How many biscuit packets can be packed in the box?

बिस्किट के एक छोटे पैकेट का आकार 12 से.मी. x 5 से.मी. x 3 से.मी. है। एक थोक विक्रेता ऐसे छोटे पैकेट को एक बड़े बक्से में पैक करना चाहता है जिसका आंतरिक मापन 0.5 मीटर x 0.25 मीटर x 18 से.मी. है। इस बक्से में कितने बिस्किट के पैकेट आ सकते हैं?

1. 100

2. 125

3. 225

4. 200

Solution

1 meter = 100 centimeter

बड़े बक्से का माप = 0.5 meter × 0.25 meter × 18 centimeter

1 meter = 100 cm , 0.5 meter = 50 cm , 0.25 meter = 25 cm

50cm × 25cm × 18cm

छोटे का size = 12cm × 5cm × 3cm

$$\text{बिस्कुट के पैकेट की संख्या} = \frac{50 \times 25 \times 18}{12 \times 5 \times 3} = 125$$

55. Which of the following numbers are missing from the given sequence 0,1,1,2,3,5,8,13,__,34,55,___

दिये गये अनुक्रम में से कौन-सी संख्याएँ लुप्त हैं?

0,1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, __, 34, 55, __

1. 25, 75

2. 15, 61

3. 20, 88

4. 21, 89

Solution

0,1,1,2,3,5,8,13,__,34,55,___

पहले दो पद जोड़ने के बाद, अगली संख्या प्राप्त होगी।

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 1 = 2$$

$$1 + 2 = 3$$

$$2 + 3 = 5$$

$$3 + 5 = 8$$

$$5 + 8 = 13$$

$$8 + 13 = 21$$

$$13 + 21 = 34$$

$$21 + 34 = 55$$

$$34 + 55 = 89$$

56. In a school auditorium $\frac{2}{7}$ of the students are girls. If there are 111 more boys than girls, how many boys are there in the school auditorium?

एक स्कूल के सभागार में $\frac{2}{7}$ लड़कियाँ हैं। यदि लड़कों की संख्या, लड़कियों की संख्या से 111 अधिक है, तो विद्यालय के सभागार में कुल कितने लड़के हैं?

1. 400

2. 315

3. 259

4. 185

Solution

लड़कियों की संख्या = $\frac{2}{7}$, मतलब , कुल लड़कियाँ = $2x$, कुल विद्यार्थी = $7x$

लड़कों की संख्या = कुल विद्यार्थी - कुल लड़कियों की संख्या

$$7x - 2x = 5x \text{ लड़कों की संख्या}$$

दिया गया है ,

$$5x - 2x = 111 \Rightarrow 3x = 111 \Rightarrow x = 37$$

$$\text{कुल लड़के} = 5x = 5 \times 37 = \mathbf{185}$$

57. Find the difference between the smallest four digit number and the largest two digit number

चार अंकों की सबसे छोटी संख्या और दो अंकों की सबसे बड़ी संख्या का अंतर ज्ञात कीजिए।

1. 91

2. 900

3. 991

4. 901

Solution

चार अंकों की सबसे छोटी संख्या = 1000

दो अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 99

$$\text{इनका अंतर} = 1000 - 99 = \mathbf{901}$$

58. Rita has the longest jump of 3m 40cm. Tanu is second. Her jump is 20cm less than Rita's. Rihanna comes third. Her jump is only 5cm less than Tanu's jump. By how many centimetres Rihanna could not secure the first rank?

रीता ने 3 मीटर 40 सेंटीमीटर की सबसे लम्बी कूद लगाई। तनु दूसरे स्थान पर है उसकी कूद रीता से 20 सेंटीमीटर कम है। रिहाना तीसरे स्थान पर है और उसकी कूद तनु की कूद से केवल 5 सेंटीमीटर कम है रिहाना कितने सेंटीमीटर से पहले स्थान से चूक गई

1. 20 सेंटीमीटर

2. 15 सेंटीमीटर

3. 25 सेंटीमीटर

4. 5 सेंटीमीटर

Solution

रीता की कूद = 3 meter 40 centimeter , 1 meter = 100 centimeter
(3 × 100 + 40) = 340 centimeter

तनु की कूद , रीता से 20 centimeter कम है 340 - 20 = 320 centimeter

रिहाना की कूद, तनु से 5 centimeter कम है 320 - 5 = 315 centimeter

रिहाना, प्रथम स्थान से 340 - 315 = **25** centimeter से चूक गयी।

59. Rinku uses cycle to reach school every day. If he reaches school from home in 13 minutes by travelling at a uniform speed of 6km/h, what will be the distance between his school and home?

रिंकू रोज़ स्कूल पहुंचने के लिए साइकिल का प्रयोग करता है। यदि वह 6 किमी / घंटा की चाल से स्कूल पहुंचने में 13 मिनट लगाता है, तो उसके घर और स्कूल के बीच का अंतर कितना है?

1. 1400 मीटर 2. 1350 मीटर 3. 1450 मीटर 4. 1300 मीटर

Solution

चाल = 6 किमी / घंटा , समय = 13 मिनट , दुरी = ??

सूत्र :- चाल = $\frac{\text{दुरी}}{\text{समय}}$

NOTE :- दिए गए option के अनुसार हम चाल व समय को मीटर / सेकंड में बदल लेंगे।

नियम :- चाल को km / hr से मीटर / सेकंड में बदलने के लिए $\frac{5}{18}$ से गुणा करे

चाल = $6 \times \frac{5}{18}$, समय = $13 \times 60 = 780$ second

दुरी = ??

$6 \times \frac{5}{18} \times 780 = \text{दुरी}$
 $= \frac{5 \times 780}{3} = 260 \times 5 = \mathbf{1300}$ meter

60. If you have 3 one rupee coins, 2 two rupee coins and 1 ten rupee coin. In how many ways you can give 14 rupees to me?

यदि आपके पास 3 सिक्के 1 रूपये के, 2 सिक्के 2 रूपये के और 1 सिक्का 10 रूपये का है, तो आप मुझे 14 रूपये कितने तरीकों से दे सकते हो ?

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

Solution

2 तरीके से

$$14 ₹ = 10₹ \times 1 + 2₹ \times 2 = 14$$

$$14₹ = 10₹ \times 1 + 2₹ \times 1 + 1₹ \times 2 = = 14$$

61. A rectangular field has 4 cm length and 3 cm width. From the corner of this field, a small square of side 1cm is cut off. What will be the ratio of the length of the boundary of the rectangular field before cutting square and length of the boundary of the rectangular field after cutting square?

एक आयताकार खेत की लंबाई 4 से.मी. और चौड़ाई 3 से.मी. है। इस खेत के कोने से 1 से.मी.

भुजा वाला एक छोटा वर्ग काट दिया जाता है। वर्ग काटने से पहले आयताकार क्षेत्र की सीमा

की लंबाई और वर्ग काटने के बाद आयताकार क्षेत्र की सीमा की लंबाई का अनुपात क्या होगा?

1. 1:0.5

2. 0.5:1

3. 1:1

4. 1:1.4

Solution

आयताकार मैदान की लम्बाई = 4 cm , आयताकार मैदान की चौड़ाई = 3 cm

वर्ग की भुजा = 1 cm
4 cm



चारदीवारी की लम्बाई वर्ग काटने से पहले = $2(4 + 3)$ परिमाण

$$= 2 \times 7 = 14 \text{ cm}$$

वर्ग काटने के बाद चार दीवारी की लम्बाई = $3 + 3 + 4 + 2 + 1 + 1 = 14 \text{ cm}$

$$\text{अनुपात} = 14 : 14 = 1 : 1$$

62. The sum of six consecutive numbers is 45. What is the sum of squares of first three numbers from the given six consecutive numbers?

छः क्रमागत संख्याओं का योग 45 है। छः क्रमागत संख्याओं में से पहली तीन संख्याओं के वर्गों का योग क्या है?

1. 110 2. 210 3. 194 4. 324

Solution

माना पहली संख्या = x

इसी प्रकार दूसरी संख्या = $x + 1$, तीसरी संख्या = $x + 2$, चौथी संख्या = $x + 3$

पांचवी संख्या = $x + 4$, छठी संख्या = $x + 5$

$$x + x + 1 + x + 2 + x + 3 + x + 4 + x + 5$$

$$6x + 15 = 45 \Rightarrow 6x = 30 \Rightarrow x = 5$$

पहली संख्या = 5 , दूसरी संख्या = 6 , तीसरी संख्या = 7

$$(5)^2 + (6)^2 + (7)^2 = 25 + 36 + 49 = 110$$

63. Gita wants to fence a land with a 100 m wire. Which shape of the land she should fence so that she can have the maximum area?

गीता 100 मीटर की तार से एक जमीन पर बाड़ लगाना चाहती है। उसे किस आकृति की भूमि पर बाड़ लगाना चाहिए, ताकि उसके पास अधिकतम क्षेत्रफल की भूमि हो?

1. त्रिभुजाकार 2. वर्गाकार 3. आयताकार 4. वृत्ताकार

Solution

तार की लम्बाई = 100 METER

वृत्त की परिधि = 100 METER

$$2\pi r = 100 \text{ m} , r = \frac{50}{\pi}$$

$$\text{वृत्ताकार क्षेत्रफल} = \pi r^2 = \pi \frac{(50)^2}{\pi}$$

$$= \frac{2500}{\pi} = 796.17$$

वृत्ताकार आकृति की भूमि पर बाड़ लगाना चाहिए अन्य सभी का क्षेत्रफल इससे कम आयेगा।

64. Identify the angle made by the middle alphabet of the word 'ONE'.

1. Acute angle
2. Right angle
3. Obtuse angle
4. Complimentary angle

'ONE' के बीच वाले अक्षर द्वारा बनने वाले कोण की पहचान कीजिए।

1. न्यूनकोण
2. समकोण
3. अधिक कोण
4. पूरक कोण

Solution

ONE के बीच (N) आता है

N से = न्यून कोण (**Acute angle**)

65. What is the sum of all face values and place values of 5 in the numbers 25351 and 3255?

25351 और 3255 में 5 के सभी अंकित मान और स्थानीय मान का योग क्या होगा ?

1. 5100
2. 5120
3. 5025
4. 5125

Solution

अंकित मान (जो संख्या का असली मान है , वह उसका अंकित मान होता है)

स्थानीय मान - संख्या के स्थान के अनुसार उसका मान।

25351 में अंकित मान $5 + 5 = 10$

स्थानीय मान $5000 + 50 = 5050$

$5050 + 10 = 5060$

3255 में अंकित मान $5 + 5 = 10$

स्थानीय मान $50 + 5 = 55$

$55 + 10 = 65$

$5060 + 65 = 5125$

66. petrol she can travel 15km and it costs ₹95.00 per litre. She has 2500.00 with her. If she goes to her uncle's house and returns by filling the necessary quantity of petrol, how much money will be left with her?

ईशा के अंकल का घर उसके घर से 150 किलोमीटर की दूरी पर है। एक लीटर पेट्रोल से वह 15 किलोमीटर चल सकती है और एक लीटर पेट्रोल ₹ 95.00 का है। उसके पास ₹2500.00 हैं। यदि वह कार से अपने अंकल के घर जाती है और ज़रूरत के हिसाब से पेट्रोल भरवाकर वापिस भी आती है तो उसके पास कितने रुपये बचेंगे ?

1. ₹. 350

2. ₹ 500

3. ₹ 600

4. ₹ 1550

Solution

दूरी = 150 km

एक लीटर में = 15 km जा सकती है

एक लीटर का मूल्य = 95₹

उसके पास = 2500₹

अंकल के घर से आने जाने में तय की गयी कुल दूरी = 150 + 150 = 300 km

कुल खर्च हुआ ईंधन = $\frac{300}{15} = 20$ liter

कुल खर्च हुये रुपये = 20 liter \times 95 = 1900₹

उसके पास पहले 2500₹ थे

अब $2500 - 1900 = 600$

67. Which of the following has the maximum value if n denotes a natural number?

यदि n एक प्राकृत संख्या है, तो इनमें से सबसे अधिक मान किसका होगा?

1. $5+n$

2. $5n$

3. $\frac{n+5}{5}$

4. $5n-n$

Solution

$n = 5$ (आप $n =$ कोई भी प्राकृत संख्या मान सकते हैं)

$5 + 5 = 10$

$$5 \times 5 = 25$$

$$\frac{5+5}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

$$5 \times 5 - 5$$

$$25 - 5 = 20$$

तो $5n$

68. Aparna had a sheet of paper as follows

7	15	18
1	12	33
5	2	42

She rolled a standard dice and coloured all the numbers on the sheet which are a multiple of the turned up numbers. If she could not colour 1, 2, 5 and 7 identify the number turned up in that throw.

अर्पणा के पास एक कागज है जिस पर निम्न प्रकार से अंक लिखे हैं

7	15	18
1	12	33
5	2	42

वह एक वास्तविक पासा फेंकती है और कागज पर उन संख्याओं में रंग भरती है जो पासे पर आयी संख्या के गुणज है। यदि वह संख्या 1, 2, 5 और 7 को नहीं रंगती तो पासे पर आये अंक को पहचानिए:

1. 7 2. 5 3. 3 4. 2

Solution

विकल्पों के अनुसार 12, 15, 18, 33 व 42, 3 के गुणज है

गुणज - गुणज को एक प्राकृतिक संख्या से गुणा करके प्राप्त करते है

3 के गुणज

$$3 \times 1 = 3$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$3 \times 3 = 9$$

69. Siju's bus starts at 6:40 am. It takes 10 minutes journey to reach bus stop from his house. He needs a sleep of 7 hours before the day of Journey. After waking up he requires half an hour to get ready. If he wants to reach bus stop on time, at what time he should go to sleep in the previous day?

सिजु की बस सुबह 6:40 am बजे चलती है। उसके घर से बस स्टॉप तक पहुँचने में 10 मिनट लगते हैं। यात्रा करने के दिन से पहले उसे 7 घंटे की नींद चाहिए। उठने के बाद, उसे तैयार होने में आधा घंटा लगता है। यदि वह बस स्टॉप समय से पहुँचना चाहता है, तो उसे पिछले दिन कितने बजे सोने के लिए जाना चाहिए?

1. 11:00 pm
3. 11:30 pm

2. 12:00 मध्यरात्रि
4. 11:40 pm

Solution

बस निकलती है - 6:40 AM

बस स्टॉप पर जाने में = 10 मिनट लगते हैं
तैयार होने में = 30 मिनट लगते हैं।

सुबह उठने कजे बाद तैयार होकर बस तक जाने में लगने वाला समय (30+10 = 40M)
मतलब उसको 6 बजे उठना है
और 7 घंटे की नींद चाहिए तो **11 : 00 PM** पर सोना पड़ेगा।

70. James took loan of ₹ 500.00 from a local money lender and Kabeer took the same amount form cooperative society. James paid ₹11.00 every day for 55 days to repay the loan. Kabeer paid ₹ 600.00 to bank after 55 days. Both the loans were closed by 55 days. Who has paid more amount and by how much?

जेम्स स्थानीय उधार देने वाले व्यक्ति से ₹ 500 का उधार लेता है और कबीर भी उतना ही उधार एक कॉपरेटिव सोसाइटी से लेता है। जेम्स 55 दिनों तक हर दिन ₹11.00 उधार चुकाता है। कबीर ने बैंक को 55 दिनों के बाद 600.00 चुकाया। दोनों की उधार 55 दिनों बाद खत्म हो गई। किसने ज्यादा राशि चुकाई और कितनी ज्यादा?

1. कबीर ; जेम्स से ₹5.00 ज्यादा

2. जेम्स ; कबीर से ₹5.00 ज्यादा

3. कबीर : जेम्स से ₹10.00 ज्यादा

4. दोनों ने बराबर राशि चुकाई

Solution

जेम्स द्वारा ऋण चुकाने के लिए भुगतान की गई कुल राशि = 55 दिन × 11 रूपये = 605 रूपये

ऋण चुकाने के लिए कबीर द्वारा भुगतान की गई कुल राशि = 600 रूपये

जेम्स और कबीर को भुगतान की गई राशि में अंतर = 605 – 600 = 5 रूपये

जेम्स , कबीर से ₹5.00 ज्यादा राशि चुकाई

71. The side of a cube is 5 cm. How many times will the new surface area become if the side of the cube is doubled?

एक घन की भुजा 5 से.मी. है। अगर घन की भुजा को दोगुना कर दिया जाए तो घन का पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना गुना हो जाएगा?

1. 2 गुना

2. 3 गुना

3. 4 गुना

4. 6 गुना

Solution

माना घन की भुजा है।

तब इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा $S_1 = 6a^2$

अब यदि भुजाओं को दोगुना कर दिया जाये तो नई भुजाओं की लंबाई $2a$ होगी।

और कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा $6 \times (2a)^2 = 4 \times 6a = 4 \times S_1$

अतः पृष्ठीय क्षेत्रफल मूल पृष्ठीय क्षेत्रफल का चार गुना होगा।

घन की भुजा 5 सेमी है।

घन का कुल पृष्ठ $S_1 = 6a^2 = 6 \times 5^2 = 150$.

अब यदि भुजाओं को दोगुना कर दिया जाए तो नई भुजाओं की लंबाई $2 \times 5 = '10'$

कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल $6 \times (10)^2 = 600 = 4 \times 150 = 4$ गुना

72. In a school there are 96 teachers, out of which $\frac{3}{8}$ th teaches High school classes. If $\frac{2}{9}$ th of the High school teachers are Mathematics teachers, then the number of High school teachers who don't teach Mathematics are:

एक स्कूल में 96 शिक्षिकाओं में से $\frac{3}{8}$ शिक्षिकाएं उच्च स्कूली कक्षाओं में पढ़ाती हैं। यदि उच्च स्कूली शिक्षिकाओं का $\frac{2}{9}$ वाँ भाग गणित शिक्षिकाएँ हैं, तो वह उच्च स्कूली शिक्षिकाएँ जो गणित नहीं पढ़ाती, उनकी संख्या है –

1. 36 2. 30 3. 28 4. 60

Solution

दिया गया है।

total = 96 teacher

$\frac{3}{8}$ शिक्षिकाएं उच्च स्कूल कक्षाओं

$\frac{2}{9}$ high school mathematics teacher

हम पहले 96 का $\frac{3}{8}$ निकालेंगे

$$96 \times \frac{3}{8} = 36 \text{ high school teacher है}$$

$$36 \times \frac{2}{9} = 28 \text{ teacher जो गणित नहीं पढ़ाती है।}$$

$$\therefore \frac{2}{9} \text{ तो गणित पढ़ाती है तो } \frac{7}{9} \text{ जो गणित नहीं पढ़ाती है।}$$

73. Which of the following statements is not true for the set of whole numbers?

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा पूर्ण संख्याओं के लिए सत्य नहीं है?

1. $a + b = b + a$ 2. $a - b = b - a$
3. $a \times b = b \times a$ 4. $(a + b) + c = a + (b + c)$

Solution

$$a - b = b - a$$

$$a + a = b + b$$

$$2a = 2b$$

$$a = b$$

74. Shikha went to a brick kiln to buy bricks. The rate of the bricks was 2500 rupees per one thousand bricks. How many bricks can she buy if she has only 4000 rupees?

शिखा एक ईंट भट्टा पर ईंट खरीदने गई। ईंटों का मूल्य 2500 रुपये प्रति एक हज़ार ईंट था। अगर उसके पास केवल 4000 रुपये हैं तो वह कितनी ईंटें खरीद सकती है?

1. 10000 2. 1600 3. 16000 4. 4000

Solution

$$2500\text{₹} = 1000 \text{ ईंट}$$

$$1\text{₹} = \frac{1000}{2500}$$

$$4000\text{₹} = \frac{1000}{2500} \times 4000 = 1600 \text{ ईंटे}$$

75. Ragini reaches the station at 2:00 in the afternoon. She has to take a train to Aligarh. There are four trains. Train A, Train B, Train C, Train D scheduled for departure at 17:05, 4:32, 18:30 and 19:15 respectively. Which train must she take so that she spends minimum amount of time waiting for the train?

रागिनी दोपहर के 2 बजे स्टेशन पहुंचती है। उसे अलीगढ़ के लिए रेलगाड़ी लेनी है। चार रेलगाड़ियाँ: रेलगाड़ी A, रेलगाड़ी B, रेलगाड़ी C, रेलगाड़ी D के छूटने का समय क्रमशः 17:05, 04:32, 18:30 और 19:15 है। उसे कौन-सी रेलगाड़ी लेनी चाहिए, ताकि उसे कम से कम समय के लिए इंतज़ार करना पड़े ?

1. रेलगाड़ी A 2. रेलगाड़ी B 3. रेलगाड़ी C 4. रेलगाड़ी D

Solution

train A = क्योंकि रागिनी दोपहर के 2 बजे स्टेशन पहुंचती है। और train A का टाइम सबसे पहले शाम के 5 बजकर 5 मिनट पर है

Train C = 18:30 शाम के 6 : 30

Train D = 19:15 शाम के 7 : 15

Train B = 04:32 सुबह के 4 : 32 पर है।

76. Observe the following pattern and select the next term:

नीचे दिए गए पैटर्न का अवलोकन कीजिए और अगला पद लिखिए:

$$(9 - 1) \div 8 = 1$$

$$(98 - 2) \div 8 = 12$$

$$(987 - 3) \div 8 = 123$$

$$(9876 - 4) \div 8 = 1234$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

1. $(98765 - 5) \div 8 = 123456$

2. $(9876 - 4) \div 8 = 12345$

3. $(98765 - 4) \div 8 = 12345$

4. $(98765 - 5) \div 8 = 12345$

Solution

$$(9 - 1) \div 8 = 1$$

$$(98 - 2) \div 8 = 12$$

$$(987 - 3) \div 8 = 123$$

$$(9876 - 4) \div 8 = 1234$$

$$(98765 - 5) \div 8 = 12345$$

77. Venu found his birth certificate while cleaning the home on 25th September 2021. He noted that the date of birth in the certificate was written as 5th December 1995. What was Venu's approximate age when he found the certificate?

वेणु को 25 सितम्बर 2021 के दिन घर में सफाई करते समय अपना जन्म प्रमाण पत्र मिला। उसने देखा कि उसकी जन्म तिथि प्रमाण पत्र में 5 दिसंबर 1995 लिखी थी। जब वेणु को प्रमाण पत्र मिला, तो उसकी आयु लगभग कितनी थी?

1. 24 वर्ष 11 महीने

2. 25 वर्ष $9\frac{1}{2}$ महीने

3. 25 वर्ष $3\frac{1}{2}$ महीने

4. 26 वर्ष 3 महीने

Solution

26 वर्ष 3 महीने

25 Sept 2021

5 Dec 1995

3 Month 26 year

Solution

पहले हम तीनों को जोड़ेंगे बाद में हम 19995 घटायेंगे तो answer आयेगा वही main answer होगा।

$$5995 + 9599 + 9995 = 25589 - 19995 = 5594$$

81. Sum of the fractions $\frac{3}{15}$ and $\frac{7}{12}$ is

भिन्नोँ $\frac{3}{15}$ और $\frac{7}{12}$ का योग है:

1. $\frac{10}{27}$ 2. $\frac{47}{60}$ 3. $\frac{35}{27}$ 4. $\frac{43}{60}$

Solution

$$\frac{3}{15} + \frac{7}{12} = \frac{3 \times 4 + 7 \times 5}{60} = \frac{12 + 35}{60} = \frac{47}{60}$$

82. Bimal brought a packet of candies on his birthday. He gave one-third to John, one-fourth to Radha, one-fifth to Sushmita and one-sixth to Miku. He ate remaining 6 candies. How many candies were there in the packet?

बिमल अपने जन्मदिन पर कैन्डी का एक पैकेट लाया। उसने एक-तिहाई जॉन को, एक-चौथाई राधा को, $\frac{1}{5}$ भाग सुषमिता को और एक $\frac{1}{6}$ भाग मीकू को दिया। बची हुई 6 कैन्डियाँ उसने स्वयं खा लीं। पैकेट में कितनी कैन्डी थीं?

1. 100 2. 120 3. 128 4. 142

Solution

जॉन राधा सुषमिता मीकू

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}$$
$$\frac{20+15+12+10}{60} = \frac{57}{60}$$

Total = 60 है तो value 56 आयी

3 भाग = 6 candies

1 = 2 candies

60 भाग में = $2 \times 60 = 120$ candies

83. When asked to measure the heights of the students in groups: Group 1, which consists of 4 students found the following results. Nirmal is 8 cm taller than Dinesh. Shima is 4 cm shorter than Selma. Dinesh is 2 cm taller than Shima. If Selma is 138 cm tall, what will be the height of Nirmal?

जब समूह में विद्यार्थियों की लम्बाई मापने को कहा गया, तो समूह 1, जिसमें 4 विद्यार्थी थे, को निम्नलिखित परिणाम प्राप्त हुए: निर्मल दिनेश से 8 cm लम्बी है। शीमा सेलमा से 4 cm छोटी है। दिनेश शीमा से 2 cm लंबा है। यदि सेलमा 138 cm लम्बी है तो निर्मल की लम्बाई क्या होगी?

1. 136 cm

2. 144 cm

3. 134 cm

4. 138 cm

Solution

Given – सेलमा की ऊंचाई - 138 cm

शीमा, सेलमा से 4 cm छोटी है।

शीमा की ऊंचाई = $138 - 4 = 134$ cm

दिनेश, शीमा, से +2 cm बड़ा है।

$134 + 2 = 136$ cm

निर्मल की ऊंचाई = दिनेश से 8 cm लंबा
= $136 + 8 = 144$ cm

84. If LCM of 6 and 7 is half of the LCM of (x,y) and if x is 12, what will be the value of y?

यदि 6 और 7 का लघुत्तम समापवर्त्य (x,y) के लघुत्तम समापवर्त्य का आधा है और यदि x का मान 12 है, तो y का मान क्या होगा?

1. 6

2. 24

3. 18

4. 7

Solution:

लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) X महत्तम समापवर्त्य (HCF) = दो संख्याओं का गुणनफल (PRODUCT)

(6,7) का लघुत्तम समापवर्त्य = 42 और (6,7) का महत्तम समापवर्त्य = 1

प्रश्न के अनुसार ,

(6 , 7) का लघुत्तम समापवर्त्य = $(x , y) / 2$ का लघुत्तम समापवर्त्य

(x , y) का लघुत्तम समापवर्त्य = $42 \times 2 = 84$

और (x , y) का महत्तम समापवर्त्य = 1

चूँकि $x = 12$, $y = \frac{84}{12} = 7$

85. Find the angle traced by hour hand of a correct clock between 6 am and 3 pm.

सुबह 6 बजे से दोपहर 3 बजे के बीच एक सही घड़ी की घण्टे की सुई कितने अंश का कोण घूम लेगी?

1. 90°

2. 180°

3. 270°

4. 30°

Solution:

NOTE :- घंटे की सुई 1 घंटे में 30° घूमती है।

यह सुबह के 6 बजे से दोपहर 3 बजे की बिच कुल 9 घंटे घूमी।

= $30^\circ \times 9 = 270^\circ$

86. In a division sum, the divisor is 5 times the quotient and 4 times the remainder. If the remainder is 5, what is the dividend?

एक विभाजन के प्रश्न में भाजक, भागफल का 5 गुना है और शेषफल का 4 गुना है। यदि शेषफल 5 है, तो भाज्य क्या होगा?

1. 80

2. 85

3. 75

4. 104

Solution:

भाजक भागफल का 5 गुना है। , भाजक शेषफल का 4 गुना है। , शेषफल = 5

भाजक (divisor) = $4 \times$ शेषफल (remainder) = $4 \times 5 = 20$

भागफल (quotient) = $20 / 5 = 4$ (क्योंकि भाजक भागफल का 5 गुना है)

भाज्य (dividend) = भाजक(divisor) \times भागफल (quotient) + शेषफल (remainder)

$$\text{भाज्य (dividend)} = 20 \times 4 + 5 = 85$$

87. Sayma reaches bus stand at 9:35 am and is told by Zeenat that the previous bus has left at 9:25 am as per her watch. If Zeenat's watch is 5 minutes fast and the frequency of bus is every 20 minutes, for how long Sayma has to wait to catch the next bus?

सायमा बस स्टैंड पर 9:35am पर पहुंची और उसे जीनत ने बताया कि उसकी घड़ी के हिसाब से पहली बस 9:25am पर गई है। यदि जीनत की घड़ी 5 मिनट तेज चल रही है और बस की आवृत्ति प्रत्येक 20 मिनट की है तो सायमा को अगली बस पकड़ने के लिए कितने मिनट प्रतीक्षा करनी होगी?

1. 20 मिनट 2. 15 मिनट 3. 10 मिनट 4. 5 मिनट

Solution:

यह दिया गया है की जीनत की घड़ी 5 मिनट तीव्र है इसलिए वह वास्तविक समय जिस पर पिछली बस निकली है वह सुबह 9 : 20 है साथ ही बस की आवृत्ति 20 मिनट है इसलिए अगली बस सुबह 9 : 40 पर होगी।

सायमा सुबह 9 : 35 पर बस स्टैंड पहुंचती है इसलिए उसे अगली बस के लिए 5 मिनट इंतज़ार करना पड़ेगा

88. The dimensions of a godown are 5m \times 7m \times 4m. What is the largest number of parcels of dimensions 25 cm \times 50 cm \times 25cm can be accommodated in the godown?

एक गोदाम की विमाएँ 5 मी. \times 7 मी. \times 4 मी. हैं। इस गोदाम में 25 से.मी. \times 50 से.मी. \times 25 से.मी. विमाओं वाले अधिकतम कितने पार्सलों को रखा जा सकता है?

1. 2912 2. 4480 3. 1456 4. 896

Solution:

गोदाम का आयतन = 7 मीटर \times 5 मीटर \times 4 मीटर = 700 सेमी \times 500 सेमी \times 400 सेमी
साथ ही प्रत्येक खंड का आयतन = 50 सेमी \times 25 सेमी \times 25 सेमी

Solution:

राजू द्वारा तय की गयी कुल दुरी = 7.5 किमी

1.5 किमी तक, एक ऑटो रिक्शा का न्यूनतम शुल्क 25 रूपये है।

1.5 किमी के बाद राजू द्वारा तय की गई दुरी = राजू द्वारा तय की गई कुल दुरी - 1.5 किमी

1.5 किमी के बाद राजू द्वारा तय की गई दुरी = 7.5 किमी - 1.5 किमी = 6 किमी

6 किमी के लिए ऑटो-रिक्शा का किराया = $6 \times 9.5 = 57$ रूपये

राजू द्वारा अपनी पूरी यात्रा के लिए भुगतान की गयी धनराशि = 1.5 किमी तक एक ऑटो रिक्शा का न्यूनतम किराया + अगले 6 किमी के लिए एक ऑटो-रिक्शा का किराया

राजू द्वारा अपनी पूरी यात्रा के लिए भुगतान की गयी धनराशि = $25 + 57 = 82$ रूपये

91. For conducting a group activity, Ms. Anju, a class 4 teacher has used a collection of pebbles. She has distributed $\frac{1}{5}$ th of the pebbles to group 1, $\frac{1}{4}$ th to group 2 and $\frac{1}{3}$ rd to group 3. After distributing if she has 26 pebbles left with her, what was the minimum number of pebbles she might have brought in the class?

एक सामूहिक गतिविधि कराने के लिए कक्षा 4 की शिक्षिका अंजू ने कुछ कंकड़ों का प्रयोग किया। उसने कंकड़ों का $\frac{1}{5}$ भाग समूह 1 को, $\frac{1}{4}$ भाग समूह 2 को और $\frac{1}{3}$ भाग समूह 3 को दिया। सभी को कंकड़ बांटने के बाद यदि उसके पास 26 कंकड़ बाकी बचे हैं तो वह कक्षा में कितने कंकड़ लायी थी?

1. 60

2. 120

3. 73

4. 146

Solution:

अंजू समूह 1 को कंकड़ बांटती है = कुल कंकड़ों का $\frac{1}{5}$ भाग

समूह 2 को बांटती है = कुल कंकड़ों का $\frac{1}{4}$ भाग

समूह 3 को बांटती है = कुल कंकड़ों का $\frac{1}{3}$ भाग

वितरण के बाद शेष कुल कंकड़ = 26

मन अंजू के पास कुल कंकड़ थे = x

प्रश्नानुसार समूह 1 प्राप्त करता है = $\frac{1}{5}x$, समूह 2 प्राप्त करता है = $\frac{1}{4}x$

समूह 3 प्राप्त करता है = $\frac{1}{3}x$

वितरण के बाद शेष कुल कंकड़ = 26

इसलिए,

$$x - \left\{ \left(\frac{1}{5} \right) x + \left(\frac{1}{4} \right) x + \left(\frac{1}{3} \right) x \right\} = 26$$

$$x - \frac{12x+15x+20x}{60} = 26$$

$$x - \left(\frac{47}{60} \right) x = 26$$

$$x = 26 \times \left(\frac{60}{13} \right) = 120$$

अंजू ने कक्षा में कम से कम **120** कंकड़ लाये होंगे।

92. A wire of length 86 cm is used to form a rectangle whose length (largest side) is 26 cm. Then same rectangle has been changed into another rectangle whose length (largest side) is 31 cm. What will the difference between the breadths (smallest side) of both the rectangles?

86 सेंटीमीटर लम्बे तार को मोड़कर एक आयत बनाया जाता है जिसकी लम्बाई (सबसे लम्बी भुजा) 26 सेंटीमीटर है। फिर उसी आयत को मोड़कर एक और आयत बनाया जाता है जिसकी लम्बाई (सबसे लम्बी भुजा) 31 सेंटीमीटर है। दोनों आयतों की चौड़ाई (छोटी भुजा) के बीच कितना अंतर होगा?

1. 17 सेंटीमीटर 2. 12 सेंटीमीटर 3. 5 सेंटीमीटर 4. 3 सेंटीमीटर

Solution:

तार की लंबाई (L) = 86 सेमी

पहले आयत की सबसे लंबी भुजा (l_1) = 26 सेमी

दूसरी आयत की सबसे लंबी भुजा (l_2) = 31 सेमी

सूत्र: एक आयत का परिमाण (L) = $2(l + b)$

तार की लंबाई (L) = 86 सेमी

पहले आयत की सबसे लंबी भुजा (l_1) = 26 सेमी

माना, पहले आयत की चौड़ाई (सबसे छोटी भुजा) = b_1

$$\text{इसलिए, } 86 = 2(26 + b_1) \Rightarrow 26 + b_1 = \frac{86}{2} = 43 \Rightarrow b_1 = 43 - 26 = 17$$

पहले आयत की चौड़ाई (सबसे छोटी भुजा) = 17 सेमी

इसलिए, दूसरे आयत की सबसे लंबी भुजा (l_2) = 31 सेमी

माना, दूसरे आयत की चौड़ाई (सबसे छोटी भुजा) = b_2

$$\text{इसलिए, } 86 = 2(31 + b_2) \Rightarrow 26 + b_2 = \frac{86}{2} = 43 \Rightarrow b_2 = 43 - 31 = 12$$

दूसरे आयत की चौड़ाई (सबसे छोटी भुजा) = 12 सेमी

दोनों आयतों की चौड़ाई (सबसे छोटी भुजा) के बिच का अंतर = $(17 - 12) = 5$ सेमी

दोनों आयतों की चौड़ाई (सबसे छोटी भुजा) के बिच का अंतर **5 सेमी** है।

93. If a water tank has 500 litre water, then how many maximum pots, of equal capacity of 250ml, can be filled from the water tank?

यदि एक पानी के टैंक में 500 लीटर पानी है तो उसमें से 250 मिलीमीटर की क्षमता वाले अधिकतम कितने बर्तन भरे जा सकते हैं?

1. 200 2. 600 3. 2500 4. 2000

Solution:

पानी की टंकी की क्षमता (capacity) = 500 लीटर या $500 \times 1000 = 500000$ मिली

[1 लीटर = 1000 मिली]

एक बर्तन की क्षमता = 250 मिली

पानी की टंकी से अधिकतम बर्तन भरे जा सकते हैं = $500000/250 = 2000$

94. Children of a class were asked which of these they liked the most - Tea, Coffee or Milk. Children who like Tea, Coffee and Milk are $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ and

$\frac{1}{6}$ respectively of the total children of the class. If 20 children like coffee, how many children like milk?

एक कक्षा के बच्चों से पूछा गया कि उन्हें इनमें से सबसे ज़्यादा क्या पसंद है: चाय, कॉफ़ी या दूध। चाय, कॉफ़ी और दूध पसंद करने वाले बच्चे कक्षा के कुल बच्चों का क्रमशः $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$ हिस्सा हैं। यदि 20 विद्यार्थियों को कॉफ़ी पसंद है, तो कितने बच्चों को दूध पसंद हैं?

1. 10 2. 20 3. 30 4. 40

Solution:

कॉफ़ी पसंद करने वाले बच्चे = $\frac{1}{3}$

20 विद्यार्थियों को कॉफ़ी पसंद है

इसलिए, $\frac{1}{3} = 20$

कुल बच्चे = 60

दूध पसंद करने वाले बच्चे = $\frac{1}{6} = \frac{1}{6} \times 60 = 10$

95. The sum of two digits of a 2 digit number is 12. If 3 times of the sum is subtracted from the number, digit are reversed. The number is.

दो अंकीय संख्या के दोनों अंकों का योग 12 है। यदि इस संख्या में से इस जोड़ का तीन गुना घटा दिया जाए तो अंक पलट जाते हैं, तो संख्या हैं-

1. 57 2. 75 3. 84 4. 48

Solution:

इस तरह के प्रश्नों को OPTION से करना चाहिए

माना संख्या 84 है।

$$8 + 4 = 12$$

$$\text{योग को तीन गुना} = 12 \times 3 = 36$$

$$84 - 36 = 48$$

48 = 84 के अंकों का उल्टा है।

अतः **84** उत्तर होगा।

96. Karuna checked four fields Field A, Field B, Field C and Field D of the dimensions 20m x 30m, 23m x 27m, 24m x 26m and 25m x 25m respectively. Which field she needs to buy to plant maximum number of trees?

करुणा ने चार भूमिखंडो: भूमि A, भूमि B, भूमि C और भूमि D का परीक्षण किया जिनका क्षेत्रफल क्रमशः 20 मी. X 30 मी., 23 मी. X 27 मी., 24 मी. X 26 मी. और 25 मी. X 25 मी. है। उसे अधिकतम पेड़ लगाने के लिए कौन सी ज़मीन लेनी चाहिए?

1. भूमि A 2. भूमि B 3. भूमि C 4. भूमि D

Solution:

भूमि A का क्षेत्रफल = $20 \times 30 = 600 \text{ m}^2$

भूमि B का क्षेत्रफल = $23 \times 27 = 621 \text{ m}^2$

भूमि C का क्षेत्रफल = $24 \times 26 = 624 \text{ m}^2$

भूमि D का क्षेत्रफल सबसे अधिक होगा = $25 \times 25 = 625 \text{ m}^2$

97. What will be the sum of the different prime factors of the number 27720?

27720 के अभाज्य गुणनखंडो का योग क्या होगा ?

1. 28 2. 17 3. 40 43. 40

Solution

27720 के पहले हमे अभाज्य गुणखण्ड प्राप्त करने होंगे ।

2	27720
2	13860
2	6930
3	3465
3	1155
5	385
7	77
11	11
	1

सभी अभाज्य गुणखण्डों का योग।

$$2 + 3 + 5 + 7 + 11 = 28$$

98. 60 litre and 750 millilitre of milk is filled in 27 bottles, each of the same size. The quantity of milk in 17 such bottles is

60 लीटर 750 मिलीलीटर दूध समान आकार की 27 बोतलों में भरा जाता है। ऐसी 17 बोतलों में दूध की मात्रा है:

1. 38 लीटर
2. 38 लीटर 250 मिलीलीटर
3. 37 लीटर 750 मिलीलीटर
4. 38 लीटर 750 मिलीलीटर

Solution

1 LITER = 1000 मिलीलीटर , कुल दूध = 60 liter 750 miliiter

$$(60 \times 1000) + 750 = 60000 + 750 = 60,750 \text{ ml}$$

ये सारा दूध 27 बोतलों में आ जाता है।

$$\text{तो एक बोतल की क्षमता} = \frac{60,750}{27} = 2250$$

$$17 \text{ बोतल में} = 2250 \times 17 = 38250 \text{ mililiter} = \mathbf{38 \text{ liter , 250 ml}}$$

99. How many squares of side 2cm are needed to make a rectangle of length 8cm and breadth 6cm?

8 सेंटीमीटर लम्बाई और 6 सेंटीमीटर चौड़ाई का एक आयत बनाने के लिए 2 सेंटीमीटर भुजा वाले कितने वर्गों की आवश्यकता होगी?

1. 6
2. 8
3. 10
4. 12

Solution

आयत , लम्बाई (Length) = 8 CM , चौड़ाई (Breath) = 6 CM

$$\text{इसका क्षेत्रफल} = \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई} = 8 \times 6 = 48 \text{ cm}^2$$

वर्ग की भुजा = 2 cm

$$\text{वर्ग का क्षेत्रफल} = (\text{भुजा})^2 = (2)^2 = 4 \text{ cm}^2$$

$$\text{वर्गों की आवश्यकता} = \frac{\text{आयत का क्षेत्रफल}}{\text{वर्ग का क्षेत्रफल}} = \frac{48}{4} = 12$$

100. If we multiply all the digits given on a keypad of a mobile phone, the product will be:

एक मोबाइल फोन के कीपैड पर दी गई संख्याओं को यदि गुणा किया जाए, तो गुणनफल होगा:

1. 3628800 2. 362880 3. 40320 4. 0

Solution

मोबाइल फ़ोन के कीपैड पर संख्याये 0 से 9 तक होती है।

$$0 \times 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9$$

जीरो से किसी भी संख्या में गुणा करने पर **जीरो** आता है।

101. Shan wishes to pour 2 litres of milk into three bottles so that the first bottle holds $\frac{1}{2}$ of the milk, the second bottle holds $\frac{3}{4}$ of the rest of the milk and the third bottle holds $\frac{1}{5}$ of the remaining milk. How much amount of milk will be left with Shan after filling all the three bottles?

शान 2 लीटर दूध को तीन बोतलों में इस प्रकार डालना चाहता है, कि पहली बोतल में $\frac{1}{2}$ दध, दूसरी बोतल में बाकी दध का $\frac{3}{4}$ और तीसरी बोतल में बचे हुए दध की $\frac{1}{5}$ मात्रा हो। तीनों बोतलें भरने के बाद शान के पास कितनी मात्रा में दूध बचेगा?

1. 200 मि.ली. 2. 750 मि.ली. 3. 250 मि.ली. 4. 50 मि.ली.

Solution

शान , 2 लीटर दूध को तीन बोतलों में डालना चाहता है।

$$\text{पहली बोतल में आधा } \frac{1}{2} = 1 \text{ लीटर}$$

अब एक लीटर दूध बचा (1 लीटर =100 ml)

$$\text{दूसरी बोतल में बचे दूध का } \frac{3}{4}$$

$$1000 \times \frac{3}{4} = 750 \text{ मी लीटर।}$$

अब 250 ml दूध बचा।

तीसरी बोटल में बचे दूध का $\frac{1}{5}$

$$250 \times \frac{1}{5} = 50 \text{ ml}$$

$$\text{शेष बचा दूध} = 2000 - 1000 + 750 + 50 = \mathbf{200 \text{ ml}}$$

102. Which of the following rectangles can have maximum perimeter?

1. Rectangle with area 60cm^2 and one side 1 cm.
2. Rectangle with area 60cm^2 and one side 2cm.
3. Rectangle with area 60cm^2 and one side 6cm.
4. Rectangle with area 60cm^2 and one side 12cm.

इनमें से कौन-से आयत का परिमाण सबसे अधिक हो सकता है -

1. आयत जिसका क्षेत्रफल 60 वर्ग सेमी. और एक भुजा 1 सेमी. है।
2. आयत जिसका क्षेत्रफल 60 वर्ग सेमी. और एक भुजा 2 सेमी. है।
3. आयत जिसका क्षेत्रफल 60 वर्ग सेमी. और एक भुजा 6 सेमी. है।
4. आयत जिसका क्षेत्रफल 60 वर्ग सेमी. और एक भुजा 12 सेमी. है।

Solution

$$\text{आयत का परिमाण} = 2(l + b)$$

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = l \times b$$

प्रथम स्थिति

$$\text{क्षेत्रफल} = 60 \text{ cm}^2$$

$$\text{आयत की चौड़ाई} = 1 \text{ cm}$$

$$\text{आयत की लम्बाई} = 60 \div 1 = 60 \text{ cm}$$

$$\text{परिमाण} = 2 \times (60 + 1) = 122 \text{ cm}$$

आयत जिसका क्षेत्रफल 60 वर्ग सेमी. और एक भुजा 1 सेमी. है। अन्य सभी का परिमाण इससे कम होगा।

103. $\frac{4}{7}$ of total students in a school are girls and the remaining are boys. If there are 211 more girls than boys, then what will be the number of boys in the school?

एक स्कूल के कुल विद्यार्थियों का $\frac{4}{7}$ भाग लड़कियां हैं और शेष भाग लड़के हैं। यदि लड़कियों की संख्या लड़कों की संख्या से 211 ज़्यादा है तो स्कूल में लड़कों की संख्या कितनी है ?

1. 1477 2. 844 3. 211 4. 633

Solution

कुल विद्यार्थी का $\frac{4}{7}$ भाग लड़किया है

कुल विद्यार्थी = $7x$

कुल लड़की = $4x$

कुल लड़के = $7x - 4x = 3x$

लड़की, लड़को से = $4x - 3x = 211$

$x = 211$ ज़्यादा है

लड़के = $3x = 3 \times 211 = 633$

104. If the costs of potato, tomato and onion in Rupees are 20 per kg, 20 per 500 gm and 12.25 per 250gm respectively, then number of coins of 25 paisa in the total cost of purchasing 2 kg potatoes, 500 gm tomatoes and 0.75 kg onions are

यदि आलू, टमाटर और प्याज का मूल्य (रुपयों में) क्रमशः ₹20 प्रति किग्रा, ₹20 प्रति 500 ग्राम, और ₹12.25 प्रति 250 ग्राम है, तो 2 किलोग्राम आलू, 500 ग्राम टमाटर और 0.75 किलोग्राम प्याज खरीदने के लिए आवश्यक राशि में 25 पैसे के कितने सिक्के होंगे?

1. 387 2. 384 3. 428 4. 432

Solution : आलू = 20₹ / kg , टमाटर = 20 ₹ / 500 gm , प्याज = 12.25₹ / 250 gm

2 kg आलू = 40₹ , 500gm टमाटर = 20₹ , 0.75 kg प्याज = 36.75₹

कुल कीमत = 96.75 ₹

25 के कुल सिक्के होंगे 1₹ में 4, 25 के सिक्के होंगे।

$$96 \times 4 = 384$$

$$75 \text{ पैसे} = 3$$

$$= 387$$

105. From one corner of a 4 unit squared sheet, a unit squared piece is taken out. Which of the following statements is correct with respect to the given situation?

1. The perimeter of the remaining shape will be more than the original sheet
2. The area of the remaining shape will be more than the original sheet
3. There is no change in perimeter
4. There is no change in area

4 वर्ग इकाई के कागज के एक कोने से 1 वर्ग इकाई का टुकड़ा काटकर अलग किया जाता है।
दिए गए संदर्भ में इनमें से कौन-सा कथन सही है?

1. बचे हुए कागज का परिमाण वास्तविक कागज के परिमाण से अधिक है।
2. बचे हुए कागज का क्षेत्रफल वास्तविक कागज के क्षेत्रफल से अधिक है।
3. परिमाण में कोई बदलाव नहीं है।
4. क्षेत्रफल में कोई बदलाव नहीं है।

Solution

$$\text{वर्ग की भुजा} = 4$$

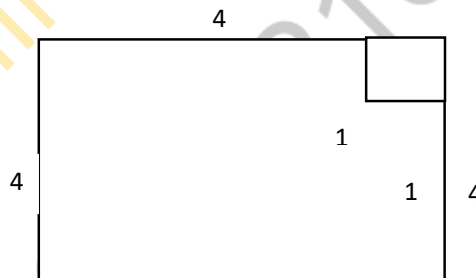
वर्ग का परिमाण / परिधि

$$= 4 \times \text{side}$$

$$= 4 \times 4 = 16$$

$$\text{नया वर्ग का परिमाण} = 4 + 4 + 3 + 1 + 3 + 1 = 16 \text{ unit}$$

परिमाण में कोई बदलाव नहीं है।



106. In a mini bus a maximum of 15 students can sit and three times of that can sit in a big bus. 112 students want to go for a trip such that each student should occupy exactly one seat. What is the minimum number of vehicles they require?

एक मिनी बस में अधिकतम 15 विद्यार्थी बैठ सकते हैं और उसके तीन गुना विद्यार्थी एक बड़ी बस में बैठ सकते हैं। 112 विद्यार्थी पिकनिक पर जाना चाहते हैं और प्रत्येक सीट पर एक विद्यार्थी बैठ सकता है। इसके लिए कम से कम कितने वाहनों की आवश्यकता होगी?

1. 2 मिनी बस और 2 बड़ी बस
2. 1 मिनी बस और 2 बड़ी बस
3. 3 मिनी बस और 1 बड़ी बस
4. 4 मिनी बस और 1 बड़ी बस

Solution

मिनी बस की क्षमता = 15

एक बड़ी बस की क्षमता = $3 \times 15 = 45$

यात्रा पर जाने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या = 112

इस प्रश्न के लिए प्रश्नों की जाँच करके करिए :

विकल्प 1) 2 मिनी बसें और 2 बड़ी बसें = $(2 \times 15) + (2 \times 45) = 120$ सीटें

विकल्प 2) 1 मिनी बस और 2 बड़ी बसें = $(1 \times 15) + (2 \times 45) = 105$ सीटें

विकल्प 3) 3 मिनी बसें और 1 बड़ी बस = $(3 \times 15) + (1 \times 45) = 90$ सीटें

विकल्प 4) 4 मिनी बसें और 1 बड़ी बस = $(4 \times 15) + (1 \times 45) = 105$ सीटें

107. The side of a square is 33 cm. The length and breadth of a rectangle are two-third and one-third of the side of the square respectively. The difference of their areas (in square cm) is-

किसी वर्ग की भुजा 33 से.मी है। एक आयत की लंबाई तथा चौड़ाई, वर्ग की भुजा क्रमशः दो-तिहाई तथा एक-तिहाई है। इनके क्षेत्रफलों (वर्ग से.मी. में) का अंतर है?

1. 748 वर्ग से.मी.
2. 847 वर्ग से.मी.
3. 1331 वर्ग से.मी.
4. 857 वर्ग से.मी.

Solution

वर्ग का क्षेत्रफल = a^2

आयत का क्षेत्रफल = लंबाई \times चौड़ाई

वर्ग की भुजा = 33 सेमी

आयत की लंबाई = वर्ग की भुजा का $\frac{2}{3} = \left(\frac{2}{3}\right) \times 33 = 22$ सेमी

आयत की चौड़ाई = वर्ग की भुजा का $\frac{1}{3} = \left(\frac{1}{3}\right) \times 33 = 11$ सेमी

वर्ग का क्षेत्रफल = $33^2 = 33 \times 33 = 1089$ सेमी²

आयत का क्षेत्रफल = $22 \times 11 = 242$ सेमी²

उनके क्षेत्रफलों में अंतर = $1089 - 242 = 847$ वर्ग से.मी.

108. What is the difference between the face value of the number 7 in the numbers 4782 and 32170

संख्या 4782 और 32170 में 7 के अंकित मूल्यों के बिच का अंतर क्या है ??

1. 630 2. 712 3. 0 4. 770

Solution :

0 = क्योंकि जब हम 7 से 7 घटाएंगे तो zero आएगा।

क्योंकि किसी भी नंबर की face value हमेशा same होती है।

109. Which of the following numbers are not perfect cubes?

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्याएं पूर्ण घन नहीं हैं?

1. 729 2. 1000 3. 333 4. 216

Solution:

$$729 = 9 \times 9 \times 9$$

$$1000 = 10 \times 10 \times 10$$

$$333 = 3 \times 3 \times 37$$

$$216 = 6 \times 6 \times 6$$

∴ 333 एक पूर्ण घन नहीं है।

110. Rita is a ward-member of her area; she wishes to create a community room of size 11 feet x 16 feet. To lay tiles on the floor she has four options: 1.5 feet x 1.5 feet, 2 feet x 2 feet, 2.5 feet x 2.5 feet, 3 feet x 3 feet. Which size of tile should she buy for the community room, so that she can lay the tiles without cutting?

रीता अपने क्षेत्र के वार्ड की सदस्य हैं, वह 11 फीट x 16 फीट आकार का एक सामुदायिक कमरा बनाना चाहती हैं। फर्श पर टाइलें लगाने के लिए उसके पास चार विकल्प हैं 1.5 फीट -

1.5 फीट, 2 फीट x 2 फीट, 2.5 फीट x 2.5 फीट और 3 फीट x 3 फीट। सामुदायिक कक्ष के लिए उन्हें किस आकार की टाइल खरीदनी चाहिए, ताकि वह टाइल को बिना काटे बिछा सकें?

1. 1.5 फीट x 1.5 फीट

2. 2 फीट x 2 फीट

3. 2.5 फीट x 2.5 फीट

4. 3 फीट x 3 फीट

Solution :

Size of room = 11 फीट x 16 फीट

2 फीट x 2 फीट = क्योंकि 2 x 2 की Tiles ही 11 x 16 को पूर्णतः काटेगी और कोई नहीं।

111. Observe the pattern and write the numbers at _____

पैटर्न को देखिए तथा _____ पर संख्या लिखिए :

$$1 + 3 = 4$$

$$1 + 3 + 5 = 9$$

$$1 + 3 + 5 + 7 = 16$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 = \underline{\hspace{2cm}}$$

1. 36

2. 64

3. 81

4. 100

Solution

$$1 + 2 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 = 81$$

112. On her birthday Merlin's mother gave her a packet of toffees to share with her friends. Merlin gave $\frac{2}{7}$ th of toffees to Aditi, $\frac{1}{6}$ th to Anmol, $\frac{2}{5}$ th to Farhan, and $\frac{1}{7}$ th to Jery. If she is left with only 2 toffees, then how many toffees were there in the packet

मर्लिन की माँ ने उसे जन्मदिन पर टॉफियों का पैकेट अपने साथियों के साथ बाँटने के लिए दिया। मर्लिन ने टॉफियों का $\frac{2}{7}$ भाग अदिती को, $\frac{1}{6}$ भाग अनमोल को, $\frac{2}{5}$ भाग फरहान को और $\frac{1}{7}$ भाग जैरी को दिया। यदि उसके पास सिर्फ 2 टॉफियाँ बची हो तो उसके पैकेट में शुरुआत में कितनी टॉफियाँ थीं?

1. 105 2. 210 3. 315 4. 420

Solution

अदिती अनमोल फरहान जैरी

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{6} + \frac{2}{5} + \frac{1}{7}$$

LCM

$$\frac{60+35+84+30}{210} = \frac{209}{210}$$

1 = 2 toffee

तो 210 = 2 × 210 = **420** toffee

113. Riya and Reena have arranged the bricks horizontally one above the other. If the length, width and height of each brick are 6 inches, 3 inches and 3 inches, respectively then how many rows of the bricks will be required to create a 3.5 meter wall?

रिया और रीना ने ईंटों को एक दूसरे के ऊपर क्षैतिज रूप से व्यवस्थित किया है। यदि प्रत्येक ईंट की लंबाई चौड़ाई और ऊँचाई 6 इंच, 3 इंच है और 3 इंच, तो 3.5 मीटर की दीवार बनाने में ईंटों की कुल कितनी पंक्तियाँ होंगी?

1. 46 2. 58 3. 42 4. 64

Solution

एक ईंट की लंबाई = 6 इंच , एक ईंट की चौड़ाई = 3 इंच

एक ईंट की ऊँचाई = 3 इंच , दीवार की ऊँचाई = 3.5 मीटर

हम जानते हैं 1 मीटर = 39.3701 इंच ≈ 39.4 इंच

दीवार की ऊँचाई = 3.5 मीटर = 3.5 × 39.4 = 137.9 इंच

दीवार बनाने के लिए आवश्यक ईंटों की कुल पंक्तियाँ = $137.9/3 = 45.97 \approx 46$

∴ 3.5 मीटर की दीवार बनाने के लिए ईंटों की कुल **46** पंक्तियों की आवश्यकता होगी।

114. A rectangle with sides (only in natural numbers) having area 24 cm^2 cannot have perimeter

एक आयत, जिसकी भुजाएं, (केवल प्राकृत संख्याओं में हैं), का क्षेत्रफल 24 वर्ग सेमी है, उसका परिमाण नहीं हो सकता

1. 20 सेंटीमीटर
2. 22 सेंटीमीटर
3. 25 सेंटीमीटर
4. 28 सेंटीमीटर

Solution:

आयत का क्षेत्रफल (Area of Rectangle) = 24 cm^2

अतः इस आयत (Rectangle) की भुजाओं (sides) के संभावित जोड़े (1, 24), (2,12), (3, 8) , (4, 6)

(1, 24) भुजाओं वाले आयत का परिमाण (Perimeter of Rectangle) = $2(1+24) = 50\text{cm}$

(2, 12) भुजाओं वाले आयत का परिमाण = $2(2+12) = 28$ सेमी

(3, 8) भुजाओं वाले आयत का परिमाण = $2(3+8) = 22$ सेमी

(4, 6) भुजाओं वाले आयत का परिमाण = $2(4+6) = 20$ सेमी

इसलिए **25 सेंटीमीटर** गलत विकल्प है।

115. Identify the next number by observing the digits in each number: 910, 821, 732, 643,-

प्रत्येक संख्या के अंकों को पहचानकर अगली संख्या बताएं: 910, 821, 732, 643, –

1. 554
2. 444
3. 555
4. 454

Solution:

$$9 + 1 + 0 = 10$$

$$8 + 2 + 1 = 11$$

$$7 + 3 + 2 = 12$$

$$6 + 4 + 3 = 13$$

$$5 + 5 + 4 = 14$$

116. A steel wire forms a square whose area is 121 cm^2 . If the same wire is bent in the form of a rectangle whose breadth is 8 cm , then the length of rectangle is -

एक स्टील की तार एक वर्ग बनाती है जिसका क्षेत्रफल 121 से.मी.^2 है। यदि इसी तार को एक आयत के आकार में मोड़ा जाए जिसकी चौड़ाई 8 से.मी. है, तो आयत की लम्बाई क्या है?

1. 44 cm

2. 24 cm

3. 28 cm

4. 14 cm

Solution:

तार से बने वर्ग (square) का क्षेत्रफल (area) = 121 सेमी^2 बने हुए आयत (rectangle) की चौड़ाई = 8 सेमी

वर्ग का क्षेत्रफल (Area of Square) = s^2

वर्ग का क्षेत्रफल = 121 cm^2

वर्ग की भुजा (Side of Square) = 11 सेमी ,

वर्ग का परिमाप (Perimeter of Square) = $4 \times \text{Side}$

तो स्टील के तार की लंबाई = $4 \times 11 = 44 \text{ cm}^2$

यदि उसी तार को एक आयत के रूप में मोड़ा जाता है जिसकी चौड़ाई 8 सेमी है।

तो तार की लम्बाई आयत की परिमाप के बराबर होगी।

आयत की परिमाप (Perimeter of rectangle) = $2 \times (\text{लंबाई} + \text{चौड़ाई})$

आयत की परिमाप (Perimeter of rectangle) = $2 \times (\text{लम्बाई} + 8) = 44$

$$(\text{लम्बाई} + 8) = \frac{44}{2} = 22$$

⇒

$$\text{लम्बाई} = 22 - 8 = 14 \text{ सेमी}$$

117. In how many ways, 36 small squares of 1 cm × 1 cm can be arranged so that the resulting area is 36 cm²?

1 से.मी. × 1 से.मी. वाले 36 छोटे वर्गों को कुल कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है, कि परिणामिक क्षेत्रफल 36 cm² हो?

1. 1 2. 4 3. 5 4. 6

Solution:

वर्ग की भुजा = 1 सेमी , वर्ग की कुल संख्या = 36

एक गुणनखंड किसी संख्या को पूर्णतया विभाजित करता है और कोई शेष नहीं बचता है।

48 के गुणनखंड = 1,2,3,4,6,9,12,18,36

क्षेत्रफल बनाने के लिए इन छोटी धनो की व्यवस्थित करने के तरीको की कुल संख्या 48 सेमी² इस प्रकार है ,

$$\text{आयत की भुजाएं} = 1 \times 36 = 36 \text{ सेमी}^2$$

$$\text{आयत की भुजाएं} = 2 \times 18 = 36 \text{ सेमी}^2$$

$$\text{आयत की भुजाएं} = 3 \times 12 = 36 \text{ सेमी}^2$$

$$\text{आयत की भुजाएं} = 4 \times 9 = 36 \text{ सेमी}^2$$

$$\text{आयत की भुजाएं} = 6 \times 6 = 36 \text{ सेमी}^2$$

36 वर्ग सेमी का क्षेत्रफल बनाने के लिए इन छोटी वर्गों को व्यवस्थित करने के तरीकों की कुल संख्या 5 है

118. What should be subtracted from the sum of 10001, 20022, and 30333 to get 17069?

10001, 20022 और 30333 के योग में से क्या घटाया जाए जिससे 17069 प्राप्त हो?

1. 23131 2. 43287 3. 57313 4. 53397

Solution:

दी गयी संख्याओं का योग

$$10001 + 20022 + 30333 = 60356$$

$$x = 60356 - 17069 \Rightarrow x = 43287$$

119. A number is larger than half of 50. It is more than three tens and less than four tens. The ones digit is two times the tens digit. What is the number?

एक संख्या 50 के आधे से अधिक है। यह 3 दहाई से अधिक पर 4 दहाई से कम है। इस संख्या का इकाई का अंक दहाई के अंक का दोगुना है। संख्या क्या है?

1. 28 2. 32 3. 36 4. 38

Solution:

इसके विकल्पों को देखने पर सिर्फ **36** ही ऐसी संख्या है जिसका , इकाई का अंक दहाई के अंक का दुगना है।

120. Geetanjali purchased some beads to make a garland. She had some packs of beads which contain 10 beads and some loose beads. Each bead costs 50 paise. On the purchase of 1 pack of 10 beads, she gets a reduction of ₹1. She purchased beads such that the total number of beads is the largest two digit even number. If she has got maximum possible discount, how much money she has paid to shopkeeper?

गीतांजली ने माला बनाने के लिए कुछ मोती खरीदे। उसके पास 10 मोतियों के कुछ पैकेट थे और साथ ही कुछ खुले मोती भी थे। प्रत्येक मोती की कीमत 50 पैसे थी। 10 मोतियों का एक पैकेट खरीदने पर उसे 1 रुपया कम देना पड़ता है। वह मोती इस प्रकार खरीदती है कि कुल मोतियों की संख्या दो अंकों की सबसे बड़ी सम संख्या है। यदि वह ज्यादा से ज्यादा छूट लेती है तो उसने दुकानदार को कितने रुपये दिए?

1. 49 2. 32 3. 36 4. 40

Solution:

दो अंकों की सबसे बड़ी सम संख्या = 98

गीतांजलि कुल 98 मोती खरीदती है।

1 पैक में 10 मोती है।

9 पैक में मोती = $9 \times 10 = 90$ मोती

प्रत्येक मोती का मूल्य 0.5 रुपये है।

= $90 \times 0.5 = 45$ रुपये

प्रश्न में यह दिया गया है की ,

10 मोतियों का 1 पैक खरीदने पर गीतांजलि को 1 रुपये की छूट मिलती है।

इसी प्रकार ,

90 मोतियों के 9 पैक खरीदने पर गीतांजलि को 9 रुपये की छूट मिलती है।

= 45 रुपये - 9 रुपये = 36 रुपये

शेष 8 मोती खुले हुए मोती है ।

8 मोतियों का मूल्य = $8 \times 0.5 = 4$ रुपये इसलिए

दुकानदार को भुगतान की गयी धनराशि = 36 रुपये + 4 रुपये = 40 रुपये

अतः सही उत्तर **40** रुपये है।

121. Two wall clocks hanging at New Delhi metro station are set correctly at 21:00 Hours on Tuesday. Both the wall clocks gain 3 minutes and 5 minutes respectively in an hour. What time will the second wall clock register if the first wall clock which gains 3 minutes in an hour shows the time 6:27 Hours on Wednesday?

मंगलवार को दो दीवार घड़ियां नई दिल्ली मेट्रो स्टेशन पर 21:00 बजे चालू की जाती हैं। दोनों दीवार घड़ियां एक घंटे में क्रमशः 3 मिनट और 5 मिनट तेज हो जाती हैं। दूसरी दीवार घड़ी में कितने बजे होंगे, यदि पहली दीवार घड़ी जो एक घंटे में 3 मिनट तेज हो जाती है, बुधवार को सुबह 6 बज कर 27 मिनट का समय प्रदर्शित करती है?

1. 13 : 27 घंटे

2. 6 : 45 घंटे

3. 18 : 27 घंटे

4. 6 : 50 घंटे

Solution:

घड़ी 1 एक घंटे में तेज होती है = 3 मिनट

घडी 2 एक घंटे में तेज होती है = 5 मिनट

24 घंटे की घडी में 21:00 बजे का अर्थ रात 9:00 बजे है।

मंगलवार को 21:00 बजे दोनों घडी सही समय पर सेट है।

घडी 1 के लिए : घडी 1 एक घंटे में तेज होती है = 3 मिनट

बुधवार को घडी 1 द्वारा दिखाया गया समय 6:27 बजे है

मंगलवार को 21:00 बजे से बुधवार को 6:27 बजे तक का समय अंतराल = 9 घंटे 27 मिनट

घडी 1 9 घंटे में तेज होती है = $9 \times 3 = 27$ मिनट

इसलिए यह स्पष्ट है की ,

घडी 1 द्वारा दिखाया गया समय 9 घंटे का समय है।

घडी 2 के लिए : घडी 2- एक घंटे में तेज होती है = 5 मिनट

घडी 2- 9 घंटे में तेज होती है = $9 \times 5 = 45$ मिनट

घडी 2 द्वारा 9 घंटे के बाद दर्शाया गया समय = 6:45 बजे

इसलिए घडी 1 में 6:27 बजे का समय दर्शाने पर घडी में दर्शाया गया समय **6:45** बजे है

122. The heights of 9 students in a class are given below.

128 cm, 124 cm, 131 cm, 124 cm, 130 cm, 126 cm, 128 cm, 124 cm, 130 cm. What will be the value of $\frac{\text{Median} + \text{Mode}}{\text{Median} - \text{Mode}}$?

एक कक्षा के 9 विद्यार्थियों की लम्बाई इस प्रकार है-

128 से.मी., 124 से.मी., 131 से.मी., 124 से.मी., 130 से.मी., 126 से.मी., 128 से.मी., 124 से.मी., 130 से.मी.

$\frac{\text{माध्यिका} + \text{बहुलक}}{\text{माध्यिका} - \text{बहुलक}}$ का मान क्या होगा?

1. 62

2. 61

3. 63

4. 64

Solution:

सूत्र: माध्यिका = $\frac{n+1}{2}$ value

बहुलक = सबसे अधिक बार आने वाला मान

लंबाइयों की आरोही क्रम में व्यवस्थित करते हैं :

124 से.मी, 124 से.मी, 124 से.मी, 126 से.मी, 128 से.मी, 128 से.मी, 130 से.मी, 130 से.मी, 131 से.मी

माध्यिका = $\frac{n+1}{2}$ value , यहाँ $n = 9$

माध्यिका = $\frac{9+1}{2} = \frac{10}{2} = 5 =$ पांचवां मान = 128 से.मी

चुकी 124 से.मी अधिकतम बारंबारता वाला आंकड़ा है, बहुलक 124 से.मी है।

अब हमें $\frac{\text{median}+\text{mode}}{\text{median}-\text{mode}}$ के मान की गणना करनी है

$$\frac{128+124}{128-124} = \frac{252}{4} = 63 \text{ से.मी}$$

123. In a six digit number, the digit of thousands place is 4. The digit at ten's place is double that of digit at thousand's place and digit at hundred's place is half of the digit at thousand's place. The digit at unit's place is half of the digit at hundred's place. Digit at Ten thousand's place is sum of the digits at thousands and hundreds place and digit at lakh's place is half the digit at ten thousands place. What will be the number?

छ: अंकों की एक संख्या में हज़ार के स्थान पर अंक 4 है। दहाई के स्थान पर जो अंक है वह हज़ार के स्थान के अंक का दोगुना है। सैकड़े के स्थान का अंक हज़ार के स्थान के अंक का आधा है। इकाई के स्थान का अंक सैकड़े के स्थान के अंक का आधा है। दस हज़ार के स्थान का अंक हज़ार और सैकड़े के स्थान के अंकों का जोड़ है। लाख के स्थान का अंक दस हज़ार के स्थान के अंक का आधा है। संख्या क्या होगी?

1. 634821

2. 364812

3. 634281

4. 364281

Solution:

हज़ार (Thousands) के स्थान पर अंक = 4

दहाई (ten's) के स्थान पर अंक = $4 \times 2 = 8$ (हज़ार के स्थान के अंक का दोगुना)

सैकड़े (hundred's) के स्थान पर अंक = 2 (हज़ार के स्थान के अंक का आधा)

इकाई (unit's) के स्थान पर अंक = 1 (सैकड़े के स्थान के अंक का आधा)

दस हज़ार (Ten thousand's) के स्थान पर अंक = $4 + 2 = 6$ (हज़ार और सैकड़े के स्थान के अंकों का जोड़)

लाख (lakh's) के स्थान पर अंक = 3 (दस हज़ार के स्थान के अंक का आधा)

तो इन अंको से बनने वाली संख्या होगी = **364281**

124. A number series is given with two of the terms missing. Choose the correct alternative that will continue the same pattern.

2, 0, 4, 2, 6, 6, __, 12, 10, __

एक संख्या श्रृंखला दी गई है जिसमें से दो पद लुप्त हैं। सही विकल्प चुनें जो समान पैटर्न को जारी रखे। 2, 0, 4, 2, 6, 6, __, 12, 10, __

1. 10, 20

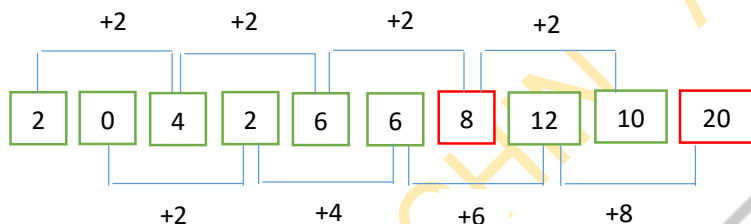
2. 12, 10

3. 8, 20

4. 8, 48

Solution:

इस श्रृंखला में एकांतर पदों के बिच एक संबंध है।



$2 + 2 = 4$ और $4 + 2 = 6$

इसलिए पहला लुप्त पद = $6 + 2 = 8$

साथ ही, $0 + 2 = 2$, $2 + 2 = 4$, $6 + 6 = 12$

दूसरा लुप्त पद = $12 + 8 = 20$

दो लुप्त पद **8 और 20** है

125. Select the product of the given numbers $0.54 \times 0.01 \times 0.4$

दी गई संख्याओं के गुणनफल को चुनिए- $0.54 \times 0.01 \times 0.4$

1. 2.16

2. 0.216

3. 0.0216

4. 0.00216

Solution:

$$0.54 \times 0.01 \times 0.4 = 0.00216$$

126. The sum of remainders obtained on dividing 24879 by 27 and 367842 by 23, is divided by 4. The remainder on dividing by 4 will be?

संख्या 24879 को 27 और 367842 को 23 से भाग करने पर आने वाले शेषफलो के योग को 4 से विभाजित किया जाता है। 4 से विभाजित करने पर शेषफल होगा-

1. 1 2. 0 3. 2 4. 3

Solution:

$$\frac{24879}{27} = \frac{Q_1}{R_1} = \frac{921}{12} \Rightarrow \frac{367842}{23} = \frac{Q_2}{R_2} = \frac{15993}{3} \Rightarrow \frac{R_1+R_2}{4} = \frac{12+3}{4} = \frac{15}{4}$$

$$R = 3$$

127. A student's school is at a distance of 5km from the students house. If the student walks at 07:45 am, with the speed 100 meter / minute, then at what time the student will reach to the school -

एक विद्यार्थी का स्कूल उसके घर से 5 किलोमीटर की दूरी पर है। यदि वह 100 मीटर प्रति मिनट की गति से सुबह 7:45 पर चलना शुरू करता है तो वह कितने बजे स्कूल पहुंच जाएगा?

1. सुबह 8:30 बजे 2. सुबह 8:25 बजे
3. सुबह 8:35 बजे 4. सुबह 8:45 बजे

Solution:

$$\text{घर से स्कूल की दूरी} = 5 \text{ KM}$$

$$= 5 \times 1000 = 5000 \text{ meter}$$

$$\text{उसकी गति} = 100 \text{ meter / minute}$$

$$\text{कुल समय} = \frac{5000}{100} = 50 \text{ minute}$$

$$7:45 \text{ में } 50 \text{ minute जोड़ने पर} = 8:35$$

128. Meeta wants to collect only ₹ 2 coins. Her mother gave her an old piggy bank and asked her to exchange all money to get ₹ 2 coins. When she opened the piggy bank she found 2 notes of ₹100, 3 notes of ₹ 20, 10

notes of ₹ 10, 50 coins of ₹ 5, 77 coins of ₹ 1 and 98 coins of ₹ 0.50 paise. How many ₹ 2 coins she can get in exchange of this money?

मीता केवल 2 रुपये के सिक्के इकट्ठा करना चाहती है। उसकी मां ने उसे अपना पुराना गुल्लक दिया और उस राशि को बदलकर 2 रुपये के सिक्के लाने को कहा। गुल्लक खोलने पर उसे मिले 100 रुपये के 2 नोट, 20 रुपये के 3 नोट, 10 रुपये के 10 नोट, 5 रुपये के 50 सिक्के, 1 रुपये के 77 सिक्के और पचास (.50) पैसे के 98 सिक्के। इस राशि के बदले उसे कितने 2 रुपये के सिक्के मिल सकते हैं?

1. 736 2. 368 3. 638 4. 386

Solution

नोट	संख्या	=	कुल
100	2	=	200
20	3	=	60
10	10	=	100
5	50	=	250
1	77	=	77
50 paise	98	=	

कुल राशि = 736 ₹ के सिक्को की संख्या = $\frac{736}{2} = 368$

129. Select the group of improper fractions:

विषम भिन्नों के समूह को चुनिए -

1. $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}$ 2. $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ 3. $\frac{7}{5}, \frac{4}{3}$ 4. $4, \frac{1}{8}$

Solution

विषम भिन्न, जिसमें numerator , denominator से बड़ा हो।

$\frac{7}{5}, \frac{4}{3}$

130. The sum of any three consecutive natural numbers is always divisible by

तीन क्रमागत प्राकृत संख्याओं का योगफल जिस संख्या से सदैव विभाजित होता है, वह है:

1. 5 2. 3 3. 2 4. 7

Solution

माना नंबर 1,2,3

योग $1 + 2 + 3 = 6$

6 = 1,2,3,6 से विभाजित होगा।

दूसरी लगातार क्रमागत संख्याये = $10 + 11 + 12 = 33$

1, 3, 11 इनसे विभाजित होगा

तीसरी लगातार करगत संख्याये = $15 + 16 + 17 = 48$

1, 2, 3 इनसे विभाजित होगा

3 संख्या से सदैव विभाजित होता है

131. How many ones are there in the number 97?

97 में कितनी इकाइयाँ है ?

1. 9 2. 7 3. 97 4. 0

Solution

संख्या 97 में इकाई का अंक **7** है

132. Three-fourth of a meter is same as

एक मीटर का तीन-चौथाई बराबर है:

1. 34 सेंटीमीटर के 2. 75 सेंटीमीटर के
3. 3 मीटर 4 सेंटीमीटर के 4. 3 मीटर 40 सेंटीमीटर के

Solution

एक मीटर का तीन चौथाई , 1 मीटर = 100 centimeter

$$100 \text{ cm} \times \frac{3}{4} = \mathbf{75 \text{ cm}}$$

133. Aneesh makes a bucket full of lemon drinks to sell at the fair. He has a bucket, small glass and large glass respectively, which can contain 20 litres, 250ml, and 400ml of lemon drink. If Aneesh has sold 45 small glasses and 21 large glasses of lemon drinks, then how much lemon drink has been left in the bucket?

अनीश मेले में बेचने के लिए एक पूरी बाल्टी नींबू पानी बनाता है। उसके पास एक बाल्टी, एक छोटा गिलास और एक बड़ा गिलास है, जिनमें क्रमशः 20 लीटर, 250 मि.ली., 400 मि.ली. नींबू पानी आ सकता है। यदि अनीश ने मेले में 45 छोटे गिलास और 21 बड़े गिलास नींबू पानी बेचे हैं, तो बाल्टी में कितना नींबू पानी बचा है?

1. 250 मिली.
2. 2 लीटर
3. 350 मिली.
4. 3000 मिली.

Solution

बाल्टी में कुल निम्बू पानी = 20 लीटर आ सकता है

छोटे गिलास में = 250 मि.ली.

बड़े गिलास में = 400 मि.ली.

बेचे गये निम्बू पानी के गिलास छोटे गिलास = $45 \times 250 = 11250$

बड़े गिलास = $21 \times 400 = 8400$

कुल बेचा गया निम्बू पानी = 19650

शेष बाल्टी में बचा = $20,000 - 19650 = 350$ मी.ली.

134. Varun has a ₹10 currency note with him. He purchases a pen of ₹6. Shopkeeper gives him some coins of ₹1 and ₹2 in return. How many total coins he has received?

वरुण के पास एक 10 रुपये का नोट है। वह 6 रुपये का एक पेन खरीदता है। दुकानदार उसे 1 और 2 रुपये के कुछ सिक्के लौटाता है। उसे कितने सिक्के प्राप्त हुए?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Solution

10 का नोट था। 6 का पैस खरीदा

कुल रूपये जो वापस मिले = $10 - 6 = 4$

दुकानदार 1 और 2 रूपये के सिक्के सिर्फ 3 दे सकता है

1 का सिक्का - 1, 1, 2 का सिक्का - 1

135. A bus from Delhi leaves every half an hour from a bus terminal. An inquiry clerk told a passenger that the bus had left ten minutes ago and the next bus will leave at 9:25 a.m. At what time did the enquiry clerk give this information to the passenger?

दिल्ली से एक बस हर आधे घंटे में बस टर्मिनल से निकलती है। एक पूछताछ क्लर्क ने एक यात्री को बताया कि बस दस मिनट पहले ही निकल चुकी थी और अगली बस पूर्वाह्न 9:25 am पर निकलेगी। पूछताछ क्लर्क ने यह जानकारी यात्री को कब दी?

1. 9:10 am

2. 9:15 am

3. 8:55 am

4. 9:05 am

Solution

अगली बस = 9 : 25 AM पर निकलेगी व एक बस हर आधे घंटे में निकलती है।

तो इसका मतलब इससे पहले आखरी बस 8 : 55 AM पर निकली।

तो वह **9 : 05 AM** पर जानकारी दे रहा था

136. The rates of various Stationery items are given below:

A packet of pencils - ₹ 22.00

A packet of pen - ₹ 37.50

One eraser - ₹ 3.50

One sharpener - ₹ 4.50

A packet of pastel sheets - ₹ 48.00

One ruler - ₹ 10.00

Harpreet buys one packet of pencil, two packets of pens, three erasers, one sharpener, two packets of pastel sheets and one ruler. How much would he be required to pay?

विभिन्न स्टेशनरी (लेखन-सामग्री) वस्तुओं की दरें नीचे दी गई हैं :

लेखन-सामग्री

मूल्य

पेंसिलों का एक पैकेट

- ₹ 22.00

कलम का एक पैकेट	-	₹ 37.50
एक रबड़	-	₹ 3.50
एक शार्पनर	-	₹ 4.50
पेस्टल कागज़ (शीट) का एक पैकेट	-	₹ 48.00
एक रेखनी (रूलर)	-	₹ 10.00

हरप्रीत ने एक पैकेट पेंसिल, दो पैकेट कलम, तीन रबड़, एक शार्पनर, पेस्टल शीट के दो पैकेट और एक रेखनी खरीदी। उसको कितनी राशि अदा करनी पड़ेगी?

1. ₹ 218.00 2. ₹ 236.50 3. ₹ 185.00 4. ₹ 193.50

Solution

1 packet pencil + 2 packet pen + 3 rubber + 1 shopner + 2 pastel sheets + one ruler

$$1 \times 22 + 2 \times 37.50 + 3 \times 3.50 + 1 \times 4.50 + 2 \times 48 + 1 \times 10 = 218 ₹$$

137. Flora's fishing company catches 9000 kg of fresh fish every month. The selling price of fresh fish is Rs. 30/kg and the selling price of dried fish is Rs. 120/kg, but when fresh fish dried it remain $\frac{1}{3}$ of its weight. If flora sells dried fish, how much more money she will get than if she sells fresh fish?

फलोरा की फिशिंग कंपनी हर महीने 9000 किलो ताज़ी मछली पकड़ती है। ताज़ी मछली का विक्रय मूल्य 30 रुपये किलो है और सूखी मछली का विक्रय मूल्य 120 रुपये किलो है लेकिन जब ताज़ी मछली सूख जाती है तो यह उसके वजन की $\frac{1}{3}$ रह जाती है। यदि फलोरा सूखी मछली बेचती है, तो उसे ताज़ी मछली बेचने से कितने पैसे अधिक मिलेंगे ?

1. 108000 रुपये 2. 27000 रुपये
3. 360000 रुपये 4. 90000 रुपये

Solution

ताजा मछली = 9000 kg

ताजा मछली का विक्रय मूल = 30₹ / kg

सुखी मछली का विक्रय मूल = 120₹ / kg

ताजा मछली का कुल मूल्य = 9000 × 30 = 270000₹

ताजा मछली सूखने पर उसका वजन = $\frac{9000}{3} = 3000$ kg

सुखी मछली का कुल मूल्य = 3000 × 120 = 360000₹

= 360000 - 270000 = **90000₹**

138. The difference between the least common multiple and the highest common factor of 36, 54 and 60 in Options:

36, 54 और 60 के लघुत्तम समापवर्तक और उच्चतम उभयनिष्ठ गुणनखंड के बीच का अंतर है।

1. 534

2. 536

3. 540

4. 600

Solution

36, 54, 60 के ल.स व म.स का अंतर।

म.स की विधि है।

36, 54, 60 का म.स 6 होगा।

विधि - factorization

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

$$54 = 2 \times 3^3$$

$$60 = 2^2 \times 3^1 \times 5$$

$$2 \times 3 = 6$$

factorization में सबसे कम घात वाली common संख्या लेते हैं

SECOND TYPE

36, 54, 60 का ल.स

पहली विधि	2	36, 54, 60
	2	18, 27, 30
	3	9, 27, 15
	3	3, 9, 5
	3	1, 3, 5

$$\underline{5 \quad 1, 1, 5}$$

1, 1, 1

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 540$$

दूसरी विधि – factorization

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

$$54 = 2 \times 3^3$$

$$60 = 2^2 \times 3^1 \times 5^1$$

ल.स के लिए सबसे ज्यादा घात वाली common संख्या व अन्य बची हुई संख्या भी लेते हैं।

$$2^3 \times 3^3 \times 5$$

$$4 \times 27 \times 5 = 540$$

ल.स व म.स का अंतर

$$540 - 6 = \mathbf{534}$$

139. Consider the following statements:

i. One metre is one-hundredth of one kilometre.

ii. One lakh is equal to one hundred thousand.

iii. One millilitre is one-hundredth of one litre.

iv. One crore is equal to one hundred lakh.

Which of the above statements are correct?

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

(i) एक मीटर, एक किलोमीटर का शतांश है।

(ii) एक लाख बराबर है एक सौ हजार के।

(iii) एक मिलीलीटर, एक लीटर का शतांश है।

(iv) एक करोड़ बराबर है एक सौ लाख के।

उपरोक्त में से कौन से कथन सही हैं?

1. (i) और (iv)

2. (ii) और (iv)

3. (ii) और (iii)

4. (iii) और (iv)

Solution :

संख्या मान :

1 किलोमीटर (किमी) = 1000 मीटर (मी)

1 लाख = 100000 = 1 सौ X 1 हजार

1 लीटर = 1000 मिलीलीटर (एमएल)

1 करोड़ = 1 लाख × 1 सौ = 100 लाख

इस प्रश्न को हल करने के लिए हमें विकल्प पर जाना होगा :

विकल्प 1 एक मीटर एक किलोमीटर का सौवाँ हिस्सा होता है।

एक किलोमीटर का सौवाँ हिस्सा = 1 किलोमीटर = $1 / 100 \times 1000 = 10$ मीटर (असत्य)

विकल्प 2 एक लाख एक सौ हजार के बराबर है।

1 लाख = 1 सौ X 1 हजार (सत्य)

विकल्प 3 एक मिली लीटर एक लीटर का सौवाँ हिस्सा होता है।

एक लीटर का सौवाँ हिस्सा = $1 / 100 \times 1000$ मिली = 10 मिली (असत्य)

विकल्प 4 एक करोड़ एक सौ लाख के बराबर होता है।

1 करोड़ = 1 सौ × 1 लाख = सौ लाख। (सत्य)

140. Which of the following set of fractions on adding will result to 1?

इनमें से कौन-से भिन्नों को जोड़ने पर परिणाम 1 मिलेगा?

1. $\frac{3}{8}, \frac{4}{16}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$,

2. $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}$,

3. $\frac{1}{8}, \frac{5}{8}, \frac{3}{8}$,

4. $\frac{4}{16}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}$,

Solution:

भिन्नों को जोड़ने के लिए तीन सरल चरण हैं।

चरण 1 : सुनिश्चित करे की निचे की संख्याएं (हर) समान हैं।

चरण 2 : सबसे ऊपर की संख्याएँ (अंश) जोड़िए, उस उत्तर को हर के ऊपर रखे

इस प्रश्न का उत्तर ज्ञात करने के लिए विकल्प पर जाइए :

विकल्प 1) $\frac{3}{8}, \frac{4}{16}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$,

लघुत्तम समापवर्त्य लेने के बाद जोड़ने पर = $\frac{6+4+4+2}{16} = \frac{16}{16} = 1$

विकल्प 2) $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}$,

लघुत्तम समापवर्त्य लेने के बाद जोड़ने पर = $\frac{1+2+2}{4} = \frac{5}{4}$

विकल्प 3) $\frac{1}{8}, \frac{5}{8}, \frac{3}{8}$,

लघुत्तम समापवर्त्य = $\frac{1+5+3}{8} = \frac{9}{8}$ लेने के बाद जोड़ने पर

विकल्प 4) $\frac{4}{16}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}$,

लघुत्तम समापवर्त्य लेने के बाद जोड़ने पर = $\frac{20+32+30}{80} = \frac{82}{80}$

केवल विकल्प 1 **भिन्न**ों को जोड़ने पर 1 देता है।

141. Which of the following is a pair of 'like fractions'?

निम्नलिखित में से कौन-सा 'तुल्य भिन्न' का जोड़ा है ?

1. $\frac{2}{3}$ और $\frac{3}{2}$

2. $\frac{1}{2}$ और $\frac{3}{8}$

3. $\frac{3}{4}$ और $\frac{3}{7}$

4. $\frac{3}{4}$ और $\frac{4}{3}$

Solution:

$\frac{2}{3}$ और $\frac{3}{2}$ = क्योंकि सभी अन्य तीन में अंश छोटा है हर से परन्तु प्रथम OPTION में 3 बड़ा है दो से।

142. Ms Renu divided her students into groups of 8 each and asked them to record their weights. She further asked the groups to calculate the mean weight of their respective group. Group A (which consists of 8 students) measured their weights and calculated the mean weights as 38.2 kg. Later on they realized that the weight of one of the student they recorded is incorrect. Instead of 25.9 kg, they recorded it as 29.5 kg. What will be the correct mean for the group?

सुश्री रेनू ने अपने छात्रों को 8 समूह में विभाजित किया और उनको अपना भार दर्ज करने को कहा। फिर उन्होंने समूह को अपना औसत भार परिकलन करने को कहा। समूह 'अ' (जिसमें 8 विद्यार्थी हैं) ने अपना भार तोला और औसत भार 38.2 कि.ग्रा. ज्ञात किया। उसके बाद उन्हें पता लगा कि उन्होंने किसी एक विद्यार्थी का गलत भार प्रयोग किया है। 25.9 कि.ग्रा. की बजाय उन्होंने 29.5 कि.ग्रा. भार प्रयोग किया गया था। समूह का सही औसत भार कितना होगा?

1. 37.75 कि.ग्रा. 2. 38.65 कि.ग्रा. 3. 37.2 कि.ग्रा. 4. 38.9 कि.ग्रा.

Solution:

Average of 8 student =

गलती हुई वजन में $29.5 - 25.9 = 3.6 \text{ kg}$

3.6 kg ज्यादा भार का प्रयोग किया है

$$\frac{3.6}{8} = .405$$

तो $38.2 - .405 = 37.795 = 37.75 \text{ कि.ग्रा.}$

143. A square has a bounding of 16 cm. From each of the four corners of this square, a small square of side 1 cm is cut off.

What will be the length of the boundary of the remaining figure?

एक वर्ग की सीमा 16 से.मी. है। इस वर्ग के चारों कोनों में से प्रत्येक से 1 से.मी. भुजा वाला एक छोटा वर्ग काट दिया जाता है। शेष आकृति की सीमा की लंबाई क्या होगी?

1. 12 से.मी. 2. 14 से.मी. 3. 16 से.मी. 4. 18 से.मी.

Solution:

12 cm क्योंकि प्रत्येक 1 cm का वर्ग 1 cm सीमा को कम करेगा तो 4 वर्ग 4 cm सीमा कम हो जाएगी।

144. A shopkeeper has some eggs. He wants to put them in trays which can have exactly 12 eggs. He filled 9 trays with eggs and left with 5 eggs.

How many more number of eggs does he need so that no egg is left out after completing the 10th tray?

एक दुकानदार के पास कुछ अंडे हैं। वह उन्हें एक ट्रे में रखना चाहता है जिसमें ठीक 12 अंडे आते हैं। उसने अंडों को 9 ट्रे में रखा और उसके पास 5 अंडे बचे। उसे अभी कितने अंडों की आवश्यकता है जिससे उसकी 10 ट्रे भरने के बाद कोई अंडा न बचे?

1. 5 2. 6 3. 7 4. 8

Solution

उसने 9 ट्रे रख दी है मतलब $12 \times 9 = 108$ अण्डे रख दिये परन्तु उसके पास 5 अण्डे बच्चे तो उसे **7 अण्डे** की आवश्यकता है 1 ट्रे में 12 अण्डे होजाएंगे।

145. Anu brought 2 kg 500 g Laddu, 3 kg 250 g Jalebi and 4 kg Rasgullas from a sweet shop. The shopkeeper packed everything together in boxes with a maximum capacity of 750 g. How many boxes required to pack all the items?

अनु एक मिठाई की दुकान से 2 किलो 500 ग्राम लड्डू, 3 किलो 250 ग्राम जलेबी और 4 किलो रसगुल्ले लाती है। दुकानदार ने सारी मिठाई को डिब्बों में भर दिया जिसकी अधिकतम क्षमता 750 ग्राम है। सारी मिठाईयों को पैक करने के लिए कितने डिब्बों की आवश्यकता होगी?

1. 15 2. 13 3. 14 4. 12

Solution

लड्डू 2 kg 500gm = 2500gm

जलेबी 3 kg 250gm = 3250gm

रसगुल्ले 4 kg = $\frac{4000gm}{9750gm}$

$750gm \div 9750 = 13$

सारी मिठाईयों को पैक करने के लिए **13** डिब्बों की आवश्यकता होगी

146. Following are the details of the morning walk of Harshit, Amina and Joseph on a particular day

Name	Starting Time	Ending time
Harshit	5.32am	6.49 am
Amina	5.27am	6.37am
Joseph	6.06 am	7.31am

Which among the following is correct.

1. Harshit and Amina walked for same duration.
2. Joseph walked 8 minutes more than Amina.
3. Joseph walked 15 minutes more than Harshit.
4. Amina walked for the least duration.

हर्षित, अमीना और जोसेफ़ द्वारा एक दिन का पैदल चलने का विवरण नीचे दिया गया है :

नाम	शुरू करने का समय	खत्म करने का समय
हर्षित	5.32am	6.49 am
अमीना	5.27am	6.37am
जोसेफ़	6.06 am	7.31am

निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

1. हर्षित और अमीना समान समयावधि के लिए चले
2. जोसेफ़, अमीना से 8 मिनट ज़्यादा चला
3. जोसेफ़, हर्षित से 15 मिनट ज़्यादा चला
4. अमीना सबसे कम समय चली

Solution

हर्षित द्वारा लिया गया समय = $(5:32 - 6:32) + (49 - 32)$ मिनट 1 घंटा 17 मिनट

अमीना द्वारा लिया गया समय = $(5:27 - 6:27) + (37 - 27)$ मिनट = 1 घंटा 10 मिनट

जोसेफ द्वारा लिया गया समय = $(6:06 - 7:06) + (31 - 6)$ मिनट = 1 घंटा 25 मिनट

यहाँ सभी अवधि अलग - अलग है।

जोसेफ अमीना से 15 मिनट अधिक चला।

जोसेफ हर्षित से 8 मिनट अधिक चला।

अमीना सबसे कम समय चली

147. Amongst the following fractions, the largest and smallest fractions, respectively, are $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{4}$

निम्नलिखित भिन्नों में से सबसे बड़ी और सबसे छोटी भिन्न क्रमशः है

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{3}{4}$$

1. $\frac{5}{6}$ और $\frac{1}{3}$

2. $\frac{1}{2}$ और $\frac{5}{6}$

3. $\frac{5}{6}$ और $\frac{3}{4}$

4. $\frac{1}{2}$ और $\frac{4}{5}$

Solution:

$$\frac{1}{2} = 0.5, \quad \frac{4}{5} = 0.8, \quad \frac{1}{3} = .33, \quad \frac{5}{6} = .83$$

$$\text{सबसे छोटा} = \frac{1}{3} = .33, \quad \text{सबसे बड़ा} = \frac{5}{6} = .83$$

148. Rates of various eatables in a school canteen are given below.

One samosa	- ₹5.00
A packet of groundnuts	- ₹6.50
One gulabjamun	- ₹7.00
One dhokla	- ₹8.50
One bottle of nimbupani	- ₹11.50

Sunaina buys one samosa, two packets of groundnuts, one gulabjamun and one bottle of nimbu pani. If she gives a 100 note to the canteen owner, how much would she get back?

विद्यालय की कैंटीन में विभिन्न खाद्य पदार्थों के मूल्य नीचे दिए गए हैं-

एक समोसा	- ₹ 5.00
मूंगफली का एक पैकेट	- ₹ 6.50
एक गुलाबजामुन	- ₹7.00
एक ढोकला	- ₹8.50
एक बोतल नींबू पानी	- ₹ 11.50 सु

नैना एक समोसा, मूंगफली के दो पैकेट, एक गुलाबजामुन और एक बोतल नींबू पानी खरीदती है। यदि उसने कैंटीन मालिक को ₹100 का नोट दिया तो उसे कितनी राशि वापिस मिलेगी?

1. ₹44.50 2. ₹55.50 3. ₹62.00 4. ₹63.50

Solution:

एक समोसे की कीमत = 5 रुपये

मूंगफली के एक पैकेट की कीमत = 6.50 रुपये

एक गुलाबजामुन की कीमत = 7 रुपये

एक ढोकला की कीमत = 8.50

निम्बू पानी की एक बोतल की कीमत = 11.50 रुपये

एक समोसे की कीमत = 5 रुपये

मूंगफली की दो पैकेट की कीमत = $2 \times 6.5 = 13$ रुपये

एक गुलाबजामुन की कीमत = 7 रुपये

नींबू पानी की कीमत = 11.50 रुपये

उसके द्वारा खर्च की गयी कुल राशि = $(5 + 13 + 7 + 11.5)$ रुपये = 36.5 रुपये

उसे वापस मिलने वाली राशि = $100 - 36.50 = 63.50$ रुपये

149. An auto rickshaw meter shows charges of ₹25 for the first two kilometres of journey and ₹8 for every subsequent kilometre travelled. Manas pays ₹249 as fare to travel from his house to his workplace. How far is his workplace from his home?

एक ऑटो रिक्शा का मीटर पहले 2 किलोमीटर की यात्रा के लिए ₹25 का और उसके बाद प्रति किलोमीटर की यात्रा के लिए ₹8 का भाड़ा दिखाता है। मानस ने अपने घर से अपने कार्यालय का ₹249 भाड़ा दिया। उसके घर से कार्यालय की दूरी कितनी है?

1. 24 कि.मी. 2. 27 कि.मी. 3. 30 कि.मी. 4. 33 कि.मी.

Solution:

पहले 2 किलोमीटर के लिए भाड़ा = 25 रुपये

यात्रा का कुल खर्च = 249 रुपये

पहले 2 किलोमीटर के लिए यात्रा का खर्च = 25 रुपये

शेष यात्रा का खर्च = $249 - 25 = 224$ रुपये

पहले 2 किलोमीटर के बाद 1 किलोमीटर की यात्रा का खर्च = 8 रुपये

16 रुपये में तय की गई दूरी = 1 किलोमीटर

224 रुपये में तय की गई दूरी = $\left(\frac{1}{8}\right) \times 224 = 28$ किलोमीटर

तय की गई कुल दूरी = $2 + 28 = 30$ किलोमीटर

कार्यस्थल और घर के बीच की दूरी **30** किलोमीटर है।

150. When a number is divided by zero, the resultant is:

जब किसी संख्या को शून्य से विभाजित किया जाता है, तो परिणाम मिलता है :

1. 0 2. स्वयं संख्या
3. 1 4. ज्ञात नहीं किया जा सकता

Solution:

$\frac{x}{0}$ शून्य से विभाजित करने पर किसी संख्या का मान **निर्धारित** नहीं किया जा सकता है।

1. एक वर्ग के रूप में तार 144 cm^2 का क्षेत्रफल घेरती है। यदि इसी तार को एक आयत के रूप में मोड़ा जाए जिसकी लम्बाई 16 cm है, तो कितना क्षेत्रफल घेरा जाएगा ?

- (1) 128 cm^2 (2) 96 cm^2
(3) 124 cm^2 (4) 48 cm^2

Solution:

वर्ग का क्षेत्रफल = a^2 , $a =$ वर्ग की भुजा
 $a^2 = 144 \Rightarrow a = 12 \text{ cm} \quad \therefore (a = \sqrt{144} = 12)$

वर्ग का परिमाण = $4a \Rightarrow 4 \times 12 = 48 \text{ cm}$

आयत का परिमाण = $2(l + b)$

$48 = 2 \times (16 + b) \quad \therefore (P \text{ of वर्ग} = P \text{ of आयत})$

$24 = 16 + b \Rightarrow b = 8 \text{ cm}$

आयत का क्षेत्रफल = लंबाई \times चौड़ाई।

आयत का क्षेत्रफल $16 \times 8 \Rightarrow 128 \text{ cm}^2$

1. A wire in the form of a square encloses an area of 144 cm^2 . How much area is enclosed if the same wire is bent in the form of a rectangle of length 16 cm ?

- (1) 128 cm^2 (2) 96 cm^2
(3) 124 cm^2 (4) 48 cm^2

Solution:

Area of square = a^2 , $a =$ side of square

$a^2 = 144 \Rightarrow a = 12 \text{ cm}$

Perimeter of square = $4a$

$4 \times 12 = 48 \text{ cm}$

Perimeter of rectangle = $2(l + b)$

$48 = 2 \times (16 + b) \quad \therefore (P \text{ of sq.} = P \text{ of rect.})$

$24 = 16 + b \Rightarrow b = 8 \text{ cm}$

Area of a rectangle = Length \times Breadth.

Area of a rectangle = $16 \times 8 \Rightarrow 128 \text{ cm}^2$

2. विभिन्न स्टेशनरी (लेखन-सामग्री) वस्तुओं की दरें नीचे

दी गई हैं :

क्रेयान का एक पैकेट ₹ 15.50

पेंसिलों का एक पैकेट ₹ 14.00

स्केच पेन का एक पैकेट ₹ 22.50

एक कैंची ₹ 17.00

एक रबड़ ₹ 2.00

चमकीले कागज की एक परत (शीट) ₹ 2.50

सजावटी स्टिकर का एक पैकेट ₹ 5.00

सोहेल ने एक पैकेट क्रेयान, दो पैकेट पेंसिल, एक पैकेट स्केच

पेन, एक कैंची, चमकीले कागज की 5 शीटें और एक पैकेट

सजावटी स्टिकर खरीदे। उसको कितना भुगतान करना

होगा. ?

- (1) ₹ 100.50 (2) ₹ 102.00
(3) ₹ 98.00 (4) ₹ 86.50

Solution:

क्रेयान के 1 पैकेट की कीमत = Rs 15.50

पेंसिल के 2 पैकेट की कीमत = $2 \times 14 = \text{Rs } 28$

स्केच पेन के 1 पैकेट की कीमत = Rs 22.50

एक कैंची की कीमत = Rs 17

2. The rates of various stationery items are given below :

A packet of crayons ₹15.50

A packet of pencils ₹14.00

A packet of sketch pens ₹22.50

One scissors ₹17.00

One eraser ₹2.00

One sheet of glazed paper ₹2.50

A pack of decorative stickers ₹5.00

Sohail buys one packet of crayons, two packets of pencils, one packet of sketch pens, one scissors, 5 sheets of glazed papers and one pack of decorative stickers. How much would he be required to pay ?

- (1) ₹100.50 (2) ₹102.00
(3) ₹98.00 (4) ₹86.50

Solution:

The cost of 1 packet of crayons = 15.50

The cost of 2 packets of pencil = $2 \times 14 = 28$

The cost of 1 packet of sketch pens = 22.50

The cost of 1 pair of scissors = Rs 17

चमकीले कागज की 5 शीट की कीमत = $5 \times 2.50 =$
Rs 12.50

सजावटी स्टिकर का एक पैक की कीमत = Rs 5

वस्तुओं की कुल भुगतान = $15.50 + 28 + 22.50 +$
 $17 + 12.50 + 5 =$ **Rs 100.50**

3. विद्यालय की सभा में एक कक्षा के विद्यार्थी एक पंक्ति में खड़े हैं। दोनों सिरों से रुही का 19वां स्थान है।

उस कक्षा में कुल कितने छात्र उपस्थित हैं ?

- (1) 36 (2) 40 (3) 38 (4) 37

Solution:

उस कक्षा में कुल कितने छात्र उपस्थित हैं
 $= (18 + 1 + 18) = 37$

4. नीचे दिए गए पैटर्न का अध्ययन कीजिए।

$$1 \times 1 = 1$$

$$11 \times 11 = 121$$

$$111 \times 111 = 12321$$

11111×11111 क्या है?

- (1) 123454321
(2) 12345421

The cost of 5 sheets of glazed papers
 $= 5 \times 2.50 =$ Rs 12.50

The cost of 1 pack of decorative stickers
 $=$ Rs 5

The total cost of the items = $15.50 + 28$
 $+ 22.50 + 17 + 12.50 + 5 =$ **Rs 100.50**

3. In school assembly, students of a class are standing in a line. Ruhi is 19th from both ends. How many students are present in that class?

- (1) 36 (2) 40 (3) 38 (4) 37

Solution:

Total number of students are present in that class = $(18 + 1 + 18) = 37$

4. Study the following pattern

$$1 \times 1 = 1$$

$$11 \times 11 = 121$$

$$111 \times 111 = 12321$$

What is 11111×11111 ?

- (1) 123454321
(2) 12345421

(3) 123453421

(4) 1234321

Solution:

$$11111 \times 11111 = ?$$

ऐसे प्रश्न में जितने 1 हैं उतनी गिनती लिख देंगे जैसे -

12345

फिर इसके बाद घटते क्रम में गिनती लिखेंगे जैसे -

4321

$$11111 \times 11111 = \mathbf{123454321}$$

5. एक विभाजन के प्रश्न में भाजक, भागफल का 5 गुना है और शेषफल का दुगुना है। यदि शेषफल 5 है, तो संख्या क्या है ? .

(1) 25

(2) 48

(3) 52

(4) 15

Solution:

हम जानते हैं कि

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

शेषफल को 5 के रूप में दिया गया है

भाजक शेषफल का दोगुना है, इसलिए $2 \times 5 = 10$

(3) 123453421

(4) 1234321

Solution:

$$11111 \times 11111 = ?$$

In such a question we will write as many counts as 1

Like - 12345

Then after that we will write the count in decreasing order like - 4321

$$11111 \times 11111 = \mathbf{123454321}$$

5. In a division sum, the divisor is 5 times the quotient and twice the remainder. If the remainder is 5, what is the number?

(1) 25

(2) 48

(3) 52

(4) 15

Solution:

We know that Dividend = Divisor x Quotient + Remainder

The remainder is given as 5

the divisor is twice the remainder, so $2 \times 5 = 10$

$$\text{भाजक} = 10$$

$$10 = 5 \text{ भागफल}$$

$$\text{भागफल} = \frac{10}{5}, \quad \text{भागफल} = 2$$

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$\text{संख्या} = 10 \times 2 + 5 = 25$$

6. अस्मिता विद्यालय की गोष्ठी में 8.30 am से 15 मिनट पहले पहुँची। वह अपने सहकर्मी से आधा घंटा पहले पहुँची, जो कि गोष्ठी के लिए 40 मिनट की देरी से पहुंचा। गोष्ठी का निर्धारित समय क्या था ?

- (1) 8.45 am (2) 8.05 am
(3) 8.15 am (4) 9.10 am

Solution:

अस्मिता सुबह 8.30 बजे से 15 मिनट पहले स्कूल पहुंचती हैं

अस्मिता जिस समय स्कूल पहुँचती है = 8:30 -15 मिनट = 8:15 am

Hence, the divisor is 10.

$$\text{divisor} = 5 \text{ quotient}$$

$$10 = 5 \text{ quotient}$$

$$\text{quotient} = \frac{10}{5}, \quad \text{quotient} = 2$$

$$\text{Dividend} = \text{Divisor} \times \text{Quotient} + \text{Remainder}$$

$$\text{Number} = 10 \times 2 + 5 = 25$$

6. Asmita reaches school for a meeting 15 minutes before 8.30 am. She reached half an hour earlier than her colleague who is 40 minutes late for meeting. What is the scheduled time of the meeting?

- (1) 8.45 am (2) 8.05 am
(3) 8.15 am (4) 9.10 am

Solution:

Asmita reaches school 15 minutes before 8.30 am

So, The time at which Asmita reaches school = 8:30 am -15 minutes = 8:15 am

अस्मिता अपने सहकर्मी से आधा घंटा पहले पहुँचती है, तो, उसकी सहकर्मी सुबह 8:45 बजे स्कूल पहुँचती है उसकी सहकर्मी बैठक के लिए 40 मिनट लेट है बैठक का निर्धारित समय = 8:45 am – 40 minutes = **8:05 am**

7. एक रेलगाड़ी पटना से 30 मई, 2020 को 23:40 घंटे पर चलती है और मुम्बई 1 जून, 2020 को 5:15 घंटे पर पहुँचती है। रेलगाड़ी की यात्रा का कुल समय कितना है ?

- (1) 29 घंटे 15 मिनट (2) 28 घंटे 25 मिनट
(3) 28 घंटे 20 मिनट (4) 29 घंटे 35 मिनट

Solution:

रेलगाड़ी पटना से 30th मई को 23:40 बजे चलती है
1 जून, 2020 को 5:15 बजे मुंबई पहुँचती है
यात्रा का समय 31th मई at 23:40 = 24 hours
1 जून से 20 मिनट पहले
रेलगाड़ी की यात्रा का कुल समय 1 जून को 5:15 बजे

Asmita reaches half an hour earlier than her colleague, So, Her colleague reaches school at 8:45 am And, Her colleague is 40 minutes late for the meeting
The scheduled time of the meeting = 8:45 am – 40 minutes = **8:05 am**

7. A train starts from Patna on 30th May, 2020 at 23:40 hours and reaches Mumbai on 1st June, 2020 at 5:15 hours. What is the total travel time of train ?

- (1) 29 hours 15 minutes
(2) 28 hours 25 minutes
(3) 28 hours 20 minutes
(4) 29 hours 35 minutes

Solution:

Train starts from patna 30th May at 23:40
Reaches Mumbai on 1st June, 2020 at 5:15 hours
Time travel 3th may at 23:40 = 24 hours
20 minute left from 1st june
Total travel time of train 1st June at 5:15 hours

20 minute + 24 hours + 5 hours + 15 minute
= 29 hours 35 minutes

8. एक टैक्सी का मीटर पहले 2 किलोमीटर की यात्रा के लिए ₹ 50 का भाड़ा दिखाता है और उसके बाद प्रति किलोमीटर की यात्रा के लिए ₹ 16 का भाड़ा दिखाता है। मंजू ने अपने घर से रेलवे स्टेशन तक की यात्रा के लिए ₹ 258 किराया दिया। उसके घर से रेलवे स्टेशन की दूरी कितनी है ?
(1) 15 km (2) 18 km (3) 12 km (4) 13 km

Solution:

एक टैक्सी का मीटर पहले 2 किलोमीटर की यात्रा के लिए ₹ 50 का भाड़ा दिखाता है और उसके बाद प्रति किलोमीटर की यात्रा के लिए ₹ 16 का भाड़ा दिखाता है पहले दो किलोमीटर की यात्रा का भाड़ा = ₹50
मंजू ने यात्रा के किराए के रूप में ₹258 का भुगतान किया
 $\frac{208}{16} = 13 \text{ kilometres}$

20 minute + 24 hours + 5 hours + 15 minute = 29 hours 35 minutes

8. A taxi meter shows charges of ₹50 for the first two kilometres of journey and ₹16 for every subsequent kilometre travelled. Manju pays ₹258 as fare to travel from her house to the railway station. How far is the railway station from her home?
(1) 15 km (2) 18 km (3) 12 km (4) 13 km

Solution:

A taxi meter shows charges of ₹50 for the first two kilometres of journey and ₹16 for every subsequent kilometre travelled
Cost of first two kilometres of journey = ₹50
Manju pays ₹258 as fare to travel
Now, $258 - 50 = 208$
 $\frac{208}{16} = 13 \text{ kilometres}$

(₹16 = प्रति km की यात्रा के लिए)

पहले दो किलोमीटर + 13 किलोमीटर = 15

किलोमीटर

9. पाँच क्रमागत संख्याओं का योग 20 है। प्रथम तीन

क्रमागत संख्याओं का योग क्या है ?

(1) 11 (2) 12 (3) 5 (4) 9

Solution:

पाँच क्रमागत प्राकृत संख्याओं का योग 20 है

$$x + x + 1 + x + 2 + x + 3 + x + 4 = 20$$

$$5x + 10 = 20 \Rightarrow 5x = 10$$

$$\Rightarrow x = 2$$

पहली तीन क्रमागत संख्याओं का योग

$$x + x + 1 + x + 2 \Rightarrow 2 + 2 + 1 + 2 + 2 = 9$$

10. 1 cm x 1 cm वाले 48 छोटे वर्गों को कुल कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है, कि परिणामिक क्षेत्रफल 48 cm² हो ?

(1) 5 (2) 2 (3) 6 (4) 4

So, first 2 kilometres + 13 kilometres = 15 kilometres

9. The sum of five consecutive numbers is 20. What is the sum of first three consecutive numbers ?

(1) 11 (2) 12 (3) 5 (4) 9

Solution:

Sum of five consecutive natural numbers is 20

$$x + x + 1 + x + 2 + x + 3 + x + 4 = 20$$

$$5x + 10 = 20 \Rightarrow 5x = 10$$

$$\Rightarrow x = 2$$

Sum of first three consecutive numbers

$$x + x + 1 + x + 2 \Rightarrow 2 + 2 + 1 + 2 + 2 = 9$$

10. In how many ways, 48 small squares of 1 cm x 1 cm can be arranged so that the resulting area is 48 cm² ?

(1) 5 (2) 2 (3) 6 (4) 4

Solution:

दिया हुआ है

वर्ग की भुजा = 1 cm

वर्ग की कुल संख्या = 48

इन छोटे घनों को क्षेत्रफल बनाने के लिए 48 सेमी²

बनाने के तरीकों की कुल संख्या इस प्रकार है

आयत की भुजाएँ = 1 x 48 = 48 cm²

आयत की भुजाएँ = 2 x 24 = 48 cm²

आयत की भुजाएँ = 3 x 16 = 48 cm²

आयत की भुजाएँ = 4 x 12 = 48 cm²

आयत की भुजाएँ = 6 x 8 = 48 cm²

5 तरीके हैं, 1 सेमी x 1 सेमी के 48 छोटे वर्गों को व्यवस्थित किया जा सकता है ताकि परिणामी क्षेत्रफल 48 सेमी² हो।

11. एक पाँच अंकों वाली संख्या में सौवें स्थान का अंक दस हजारवें स्थान के अंक का तीन-चौथाई है और दसवें स्थान का अंक सौवें स्थान के अंक का दो-तिहाई है ।

Solution:

Given:

Side of the square = 1 cm

Total numbers of the square = 48

The total number of ways to arrange these small cubes to make area is 48 cm² are as follows

Sides of the rectangle = 1 x 48 = 48 cm²

Sides of the rectangle = 2 x 24 = 48 cm²

Sides of the rectangle = 3 x 16 = 48 cm²

Sides of the rectangle = 4 x 12 = 48 cm²

Sides of the rectangle = 6 x 8 = 48 cm²

There are **5 Ways** , 48 small squares of 1 cm x 1 cm can be arranged so that the resulting area is 48 cm²

11. In a five digit number, the digit at the hundreds place is three-fourth of the digit at ten thousands place and the digit at tens place is two-third of the digit at hundreds place.

दसवें स्थान का अंक सबसे छोटी अभाज्य संख्या का वर्ग है और हजारवें स्थान का अंक एक अंक वाली सबसे बड़ी अभाज्य संख्या है। यदि इकाई स्थान का अंक सबसे बड़ी एक अंक वाली विषम संख्या है, तो संख्या है

(1) 83419 (2) 42937 (3) 87649 (4) 49327

Solution:

हजारवें स्थान पर अंक सबसे बड़ी एकल अंक वाली अभाज्य संख्या है। = 7

इकाई स्थान पर अंक सबसे बड़ी एकल अंक विषम संख्या है = 9

दसवें स्थान का अंक सबसे छोटी अभाज्य संख्या का वर्ग होता है सबसे छोटी अभाज्य संख्या का वर्ग = $2^2 = 4$

दसवें स्थान पर अंक सौवें स्थान के अंक का दो-तिहाई है

=> दसवें स्थान = $\frac{2}{3}$ सौवें स्थान

The digit at tens place is square of the smallest prime number and the digit at thousands place is the largest single digit prime number. If the digit at unit place is the largest single digit odd number, then the number is

(1) 83419 (2) 42937 (3) 87649 (4) 49327

Solution:

digit at thousands place is the largest single digit prime number = 7

digit at unit place is the largest single digit odd number = 9

The digit at tens place is square of the smallest prime number

square of the smallest prime number = $2^2 = 4$

digit at tens place is two-third of the digit at hundreds place.

=> tens place = $\frac{2}{3}$ hundreds place

$4 = \frac{2}{3}$ सौवें स्थान \Rightarrow सौवें स्थान = 6
सौवें स्थान पर अंक दस हजारवें स्थान के अंक का
तीन-चौथाई है

\Rightarrow सौवें स्थान = $\frac{3}{4}$ दस हजारवें स्थान

$6 = \frac{3}{4}$ दस हजारवें स्थान \Rightarrow दस हजारवें स्थान = 8
संख्या है = **87649**

12. तीन ब्राण्ड A, B तथा C के पेन क्रमशः 10, 12 और 24 के पैकेटों में उपलब्ध हैं। यदि एक दुकानदार को तीनों प्रकार के पेन समान संख्या में खरीदने हैं, तो उसके द्वारा खरीदे जाने वाले पैकेटों की न्यूनतम संख्या क्या होगी?

- (1) A = 10, B = 12, C = 5
- (2) A = 5, B = 12, C = 10
- (3) A = 10, B = 5, C = 12
- (4) A = 12, B = 10, C = 5

Solution:

$4 = \frac{2}{3}$ hundreds place
 \Rightarrow hundreds place = 6
digit at the hundreds place is three-fourth
of the digit at ten thousands place

hundreds place = $\frac{3}{4}$ tens thousands
place

$6 = \frac{3}{4}$ tens thousands place

\Rightarrow tens thousands place = 8

The number is **87649**

12. Three brands of pens A, B and C are available in packets of 10, 12 and 24 respectively. If a shopkeeper wants to buy equal number of pens of each brand, what is the minimum number of packets of each brand, he should buy ?

- (1) A = 10, B = 12, C = 5
- (2) A = 5, B = 12, C = 10
- (3) A = 10, B = 5, C = 12
- (4) A = 12, B = 10, C = 5

Solution:

पेन A, B और C के तीन ब्रांड 10, 12 और 24 के पैकेट में उपलब्ध हैं

10, 12 और 24 का LCM = 120

प्रत्येक ब्रांड के पैकेट की न्यूनतम संख्या है

$$A \text{ के पैकेटों की संख्या} = \frac{120}{10} = 12$$

$$B \text{ के पैकेटों की संख्या} = \frac{120}{12} = 10$$

$$C \text{ के पैकेटों की संख्या} = \frac{120}{24} = 5$$

13. मान ज्ञात कीजिए

$$17.5 \times 3 - 21 \div 7 - 3 \times 12.5$$

(1) 52.5 (2) 12 (3) 120 (4) 50

Solution:

Using BODMAS

$$17.5 \times 3 - 21 \div 7 - 3 \times 12.5$$

$$17.5 \times 3 - 3 - 3 \times 12.5$$

Three brands of pens A, B and C are available in packets of 10, 12 and 24

The LCM of 10, 12 and 24 = 120

Thus, required minimum number of packet of each brand

$$\text{Number of Packets of A} = \frac{120}{10} = 12$$

$$\text{Number of Packets of B} = \frac{120}{12} = 10$$

$$\text{Number of Packets of C} = \frac{120}{24} = 5$$

13. Evaluate : $17.5 \times 3 - 21 \div 7 - 3 \times 12.5$

(1) 52.5 (2) 12 (3) 120 (4) 50

Solution:

Using BODMAS

$$17.5 \times 3 - 21 \div 7 - 3 \times 12.5$$

$$17.5 \times 3 - 3 - 3 \times 12.5$$

$$52.5 - 3 - 37.5$$

$$52.5 - 3 - 37.5$$

$$49.5 - 37.5 = 12$$

14. एक 180 सेमी लम्बी तार को एक आयत का रूप दिया गया। यदि आयत की चौड़ाई 30 सेमी है, तो इसकी लम्बाई क्या है?

- (1) 45 सेमी (2) 60 सेमी
(3) 90 सेमी (4) 120 सेमी

Solution:

$$\text{आयत का परिमाण} = 180 \text{ सेमी}$$

$$\text{आयत का परिमाण} = 2 (\text{लंबाई} + \text{चौड़ाई})$$

$$\text{आयत की चौड़ाई} = 30 \text{ सेमी}$$

$$\text{आयत की लंबाई} = L \text{ सेमी}$$

$$\Rightarrow 2 (L + 30) = 180$$

$$\Rightarrow L + 30 = 90$$

$$\Rightarrow L = 60$$

15. आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या तृतीय स्थान पर होगी?

$$49.5 - 37.5 = 12$$

14. A 180 cm long wire is formed into a rectangle. If the width of this rectangle is 30 cm, what is its length ?

- (1) 45 cm (2) 60 cm (3) 90 cm (4) 120 cm

Solution:

$$\text{Perimeter of Rectangle} = 180 \text{ cm}$$

$$\text{Perimeter of Rectangle} = 2 (\text{Length} + \text{Width})$$

$$\text{Width of Rectangle} = 30 \text{ cm}$$

$$\text{Length of Rectangle} = L \text{ cm}$$

$$\Rightarrow 2 (L + 30) = 180$$

$$\Rightarrow L + 30 = 90$$

$$\Rightarrow L = 60$$

15. Which of the following is at third place when the numbers are arranged in ascending order ?

7.07, 7.70, 7.707, 7.007, 0.77
(1) 7.70 (2) 7.007 (3) 7.07 (4) 7.707

Solution:

आरोही क्रम में व्यवस्थित होने पर
= 0.77, 7.007, 7.07, 7.70, 7.707
तीसरा स्थान = **7.07**

16. मैं एक दो अंकों की संख्या हूँ। दहाई के स्थान पर अंक और इकाई के स्थान पर अंक क्रमिक अभाज्य संख्याएँ हैं। अंकों का योग 3 और 4 का गुणज है। संख्या है

(1) 57 (2) 23 (3) 35 (4) 13

Solution:

57 एक दो अंकों की संख्या है जहाँ 5 और 7 क्रमिक अभाज्य संख्याएँ हैं। अंक 5 और 7 का योग 12 है जो 3 और 4 दोनों से विभाज्य है।

7.07, 7.70, 7.707, 7.007, 0.77
(1) 7.70 (2) 7.007 (3) 7.07 (4) 7.707

Solution:

When arranged in ascending order
= 0.77, 7.007, 7.07, 7.70, 7.707
Third place = **7.07**

16. I am a 2 digit number. The digit in tens place and the digit in units place are consecutive prime numbers. The sum of digits is multiple of 3 and 4. The number is

(1) 57 (2) 23 (3) 35 (4) 13

Solution:

57 is a two-digit number where 5 and 7 are consecutive prime number. The sum of digit 5 and 7 is 12 which is divisible by both 3 and 4 both.

17. एक वर्ग की भुजा 4 सेमी है। इसे काट कर 4 बराबर वर्गों में विभाजित किया गया है। प्रत्येक छोटे वर्ग का क्षेत्रफल क्या होगा?

- (1) 4 सेमी² (2) 1 सेमी² (3) 16 सेमी² (4) 8 सेमी

Solution:

जब 4 सेमी भुजा वाले एक वर्ग को 4 बराबर वर्गों में काटा जाता है।

तो प्रत्येक वर्ग की भुजा 2 सेमी.

$$\text{क्षेत्रफल} = 2 \times 2 = 4 \text{ सेमी}^2$$

18. वह संख्या जो 1 से 10 (दोनों सम्मिलित) तक सभी संख्याओं से विभाज्य होगी, निम्न है।

- (1) 10 (2) 100 (3) 604 (4) 2520

Solution:

1 से 10 तक सभी संख्याओं से विभाज्य न्यूनतम संख्या निम्नलिखित संख्या का L.C.M है।

17. The side of a square is 4 cm. It is cut into 4 equal squares. What is the area of each small square ?

- (1) 4 cm² (2) 1 cm² (3) 16 cm² (4) 8 cm²

Solution:

When a square of side 4 cm is cut into 4 equal squares.

Then side of each square is 2 cm.

$$\text{So, area} = 2 \times 2 = 4 \text{ cm}^2$$

18. A number that is divisible by all the numbers from 1 to 10 (both inclusive) is

- (1) 10 (2) 100 (3) 604 (4) 2520

Solution:

The least number divisible by all the number from 1 to 10 will be the L.C.M of following number,

1=1
2=2×1
3=3×1
4=2×2
5=5×1
6=2×3
7=7×1
8=2×2×2
9=3×3
10=2×5

L.C.M. of these number
is $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2520$

1 से 10 तक सभी संख्याओं से विभाज्य न्यूनतम संख्या
2520 है

19. एक रेलवे स्टेशन पर कार पार्किंग की पार्किंग दर
निम्न रूप से चित्रित की गई है

1. 2 घण्टे तक-₹ 50
2. 2 घण्टे से ऊपर और 5 घण्टे तक-₹ 75
3. 5 घण्टे के पश्चात् 8 घण्टे तक प्रति अतिरिक्त घण्टा-
₹ 10
4. 8 घण्टे से ऊपर और 12 घण्टे तक-₹ 150

1=1
2=2×1
3=3×1
4=2×2
5=5×1
6=2×3
7=7×1
8=2×2×2
9=3×3
10=2×5

So, the L.C.M. of these number
is $1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 2520$

Hence, the least number divisible by all the
numbers from 1 to 10 is **2520**

19. The parking rates of car in a railway
station parking are depicted as follows :

- (a) Upto 2 hrs – ₹ 50
- (b) More than 2 hrs and upto 5 hrs – ₹75
- (c) After 5 hrs – ₹10 per extra hour upto 8
hrs.
- (d) More than 8 hrs and upto 12 hrs – ₹150

5. 12 घण्टे से ऊपर और 24 घण्टे तक-₹ 250

राजीव ने अपनी कार को सुबह 7.00 बजे पर पार्क किया

और उसे उसी दिन ही लेने वह शाम 4.30 बजे पर आया।

उसे कितने रुपए का भुगतान करना होगा?

(1) ₹ 135 (2) ₹ 150 (3) ₹ 130 (4) ₹ 100

Solution:

7: 00 am से कुल समय 4 : 30 pm तक = 9 घण्टे 30 मिनट

हम जानते हैं, 8 घण्टे से अधिक और 12 घण्टे तक

पार्किंग की दर ₹150 है

राजीव को रुपये देने होंगे ₹150

20. एक रेलगाड़ी दिल्ली से 29 अगस्त, 2019 को 16 :

30 बजे प्रस्थान करती है और अपने गंतव्य पर 31

अगस्त को 08 : 45 बजे पहुंचती है। इस यात्रा का कुल

समय है

(1) 36 घण्टे 15 मिनट (2) 38 घण्टे 45 मिनट

Rajeev parks his car at 7.00 a.m. and comes back to pick it up at 4.30 p.m. on the same day. How much money does he have to pay ?

(1) ₹ 135 (2) ₹ 150 (3) ₹ 130 (4) ₹ 100

Solution:

Total time from 7 : 00 am to 4 : 30 pm = 9 hrs 30 minutes

As we know, parking rates for more than 8 hrs and up to 12 hrs is Rs. 150.

Rajeev will have to pay Rs. **150**

20. A train leaves Delhi on 29th August, 2019 at 16 : 30 hours and reaches its destination on 31st August at 08 : 45 hours. The total travel time of the journey is

(1) 36 hours 15 minutes

(2) 38 hours 45 minutes

(3) 39 घण्टे 45 मिनट (4) 40 घण्टे 15 मिनट

Solution:

29 अगस्त को 16 : 30 बजे से 30 अगस्त को 16 : 30 बजे तक 24 घण्टे होंगे

अब 31 अगस्त को 8 : 45 बजे 16 घण्टे 15 मिनट

अधिक है 24 घण्टे में

कुल समय = 24 घण्टे + 16 घण्टे + 15 मिनट = **40**

घण्टे 15 मिनट

21. 3759 x 9573 के गुणनफल में, दहाई अंक और इकाई अंक का योगफल है

- (1) 7 (2) 9
(3) 16 (4) 0

Solution:

ऐसे प्रश्न में केवल आखिरी की दो संख्या की आपस में गुना करेंगे

जैसे- $59 \times 73 = 5207$

(4) 40 hours 15 minutes

Solution:

From 16 : 30 of 29th August to 16 : 30 of 30th August will be 24 hours

Now 8 : 45 of 31st of August is 16 hours 15 minutes more than 24 hours

than total time = 24 hours + 16 hours + 15 minutes = **40 hours 15 minutes**

21. In the product 3759 x 9573 the sum of tens' digit and units' digit is

- (1) 7 (2) 9
(3) 16 (4) 0

Solution:

In such a question, just multiply the last two numbers together. Like - $59 \times 73 = 5207$

5207 का इकाई अंक = 7 और दहाई अंक = 0
दहाई अंक और इकाई अंक का योगफल = 7 + 0 =
7

22. $\frac{1}{2}$ में कितने $\frac{1}{8}$ हैं?
(1) 8 (2) 4 (3) 2 (4) 16

Solution:
 $\frac{1}{2} \times \frac{8}{1} = 4$

23. (36 और 60 का सबसे छोटा सार्वगुणज) ÷ (18 और 45 का सबसे बड़ा सार्वगुणनखण्ड) बराबर है।
(1) 20 (2) 30 (3) 40 (4) 10

Solution:
36 और 60 का L.C.M = 180
18 और 45 का H.C.F = 9
 $\frac{\text{L.C.M}}{\text{H.C.F}} = \frac{180}{9} = 20$

Unit digit of 5207 = 7 And ten digits = 0
the sum of tens' digit and units' digit = 7
+ 0 = **7**

22. How many $\frac{1}{8}$ are in $\frac{1}{2}$?
(1) 8 (2) 4 (3) 2 (4) 16

Solution:
 $\frac{1}{2} \times \frac{8}{1} = 4$

23. (Smallest common multiple of 36 and 60) - (Biggest common factor of 18 and 45) is equal to
(1) 20 (2) 30 (3) 40 (4) 10

Solution:
L.C.M of 36 and 60 = 180
H.C.F of 18 and 45 = 9
 $\frac{\text{L.C.M}}{\text{H.C.F}} = \frac{180}{9} = 20$

24. 29503 में 5 के स्थानीय मान तथा 32071 में 7 के अंकित मान में अन्तर है
(1) 430 (2) 493 (3) 2 (4) 43

Solution:

29503 में 5 का स्थानीय मान = 500

32071 में 7 का अंकित मान = 7

अन्तर = $500 - 7 = 493$

25. एक संख्या सौ के आधे से छोटी है और 4 दहाई तथा 5 दहाई के बीच में है। इसके इकाई का अंक दहाई के अंक से एक कम है। यदि संख्या में अंकों का योग 7 है, तो अंकों का गुणनफल है
(1) 20 (2) 24 (3) 12 (4) 16

Solution;

50 से छोटी है, 40 और 50 के बीच में है,

दहाई का अंक 4 है और इकाई का अंक 3 है

24. The difference between the place value of 5 in 29503 and the face value of 7 in 32071 is
(1) 430 (2) 493 (3) 2 (4) 43

Solution:

place value of 5 in 29503 = 500

face value of 7 in 32071 = 7

Difference = $500 - 7 = 493$

25. A number is smaller than half of one hundred and lies between 4 tens and 5 tens. Ones digit is one less than tens digit. If the sum of digits is 7, then the product of the digits in the number is
(1) 20 (2) 24 (3) 12 (4) 16

Solution;

A number is between 40 and 50,

The digit of the tens digit is 4 and the unit is 3.

ये संख्या है 43, 43 के अंकों का योग 7 है,
और अंकों का गुणनफल = $4 \times 3 = 12$

26. सन्तरे के 15 लीटर 286 मिली जूस को गाजर के 19 लीटर 714 मिली जूस में मिलाया जाता है। इस मिश्रण में से 12 लीटर 750 मिली जूस प्रयोग में लाया जाता है और शेष को बोतलों में भरा जाता है, जहाँ प्रत्येक बोतल में 250 मिली जूस आता है। बोतलों की संख्या है
(1) 81 (2) 77 (3) 89 (4) 85

Solution:

सन्तरे का जूस = 15286 ml
गाजर का जूस = 19714 ml
दोनों का मिश्रण = $15286 + 19714 = 35000$
प्रयोग में लाया गया मिश्रण = $35000 - 12750 = 22250$

भरी गई बोतले = $\frac{22250}{250} = 89$ बोतले

This number is 43, The sum of the digits of 43 is 7,
And the product of digits = $4 \times 3 = 12$

26. 15 L 286 mL of orange juice is mixed with 19 L 714 mL of carrot juice. 12 L 750 mL of the mixture is used and the rest is filled in bottles each containing 250 mL. The number of bottles is

- (1) 81
- (2) 77
- (3) 89
- (4) 85

Solution:

orange juice = 15286 ml
carrot juice = 19714 ml
mixture of both = $15286 + 19714 = 35000$
Used mixture = $35000 - 12750 = 22250$
Filled bottles = $\frac{22250}{250} = 89$ bottles

27. संजय ने 18 : 40 बजे अपनी यात्रा शुरू की और 22 : 20 बजे समाप्त की। यात्रा पूरा करने में लिया गया समय है

- (1) 3 घण्टे 20 मिनट (2) 3 घण्टे 40 मिनट
(3) 3 घण्टे 80 मिनट (4) 4 घण्टे 40 मिनट

Solution:

$$\begin{array}{r} 22 : 20 \\ 18 : 40 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 21 : 80 \\ 18 : 40 \\ \hline 3 : 40 \end{array}$$

यात्रा पूरा करने में लिया गया समय = 3 घंटे 40 मिनट

28. निम्नलिखित में से किसकी लागत अधिक है?

- I. ₹250 प्रत्येक पैकेट वाले 200 पैकेट
II. ₹250 प्रत्येक वस्तु के 20 दर्जन

- (1) गणना नहीं की जा सकती है
(2) केवल I
(3) केवल II

27. Sanjay started his journey at 18 : 40 and finished at 22:20. The time taken in completing the journey is

- (1) 3 h 20 min
(2) 3 h 40 min
(3) 3 h 80 min
(4) 4 h 40 min

Solution:

$$\begin{array}{r} 22 : 20 \\ 18 : 40 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 21 : 80 \\ 18 : 40 \\ \hline 3 : 40 \end{array}$$

The time taken in completing the journey = 3 h 40 min

28. Which one of the following costs more?

- I. 200 packets of ₹250 each.
II. 20 dozens of ₹250 each item.

- (1) Cannot be calculated
(2) I
(3) II

(4) I और II दोनों बराबर हैं

Solution:

I. $250 \times 200 = 50000$

II. $250 \times 12 \times 20 = 60000$

अतः केवल II की लागत अधिक है

29. $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$ है

- (1) $\frac{8}{15}$ (2) $\frac{6}{8}$ (3) $1\frac{6}{15}$ (4) $1\frac{7}{15}$

Solution:

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{10+12}{15} = \frac{22}{15} = 1\frac{7}{15}$$

30. दस हजार + दस सौ + दस दहाई बराबर है

- (1) 11110 (2) 11100 (3) 11010 (4) 101010

Solution:

$$10000 + 1000 + 100 = 11100$$

(4) Both I and II are equal

Solution:

I. $250 \times 200 = 50000$

II. $250 \times 12 \times 20 = 60000$

IInd cost is more.

29. $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$ is

- (1) $\frac{8}{15}$ (2) $\frac{6}{8}$ (3) $1\frac{6}{15}$ (4) $1\frac{7}{15}$

Solution:

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{10+12}{15} = \frac{22}{15} = 1\frac{7}{15}$$

30. Ten thousand + Ten hundred + Ten tens is equal to

- (1) 11110 (2) 11100 (3) 11010 (4) 101010

Solution:

$$10000 + 1000 + 100 = 11100$$

- 31.** जब दिल्ली में समय 8:49 pm है, तब सिडनी में समय अगले दिन का 1:19 am है। यदि दिल्ली में समय 11:19 am है, तो सिडनी में क्या समय होगा?
- (1) 3 : 19 am (2) 3 : 49 pm
(3) 6 : 29 pm (4) 6 : 49 am

Solution:

दिल्ली तथा सिडनी के समय में अन्तर = 13:19 -

8:49 = 4:30 घण्टे

यदि दिल्ली में समय 11:19 am है, तो

सिडनी में समय होगा 11:19 + 4:30 = 15 : 49 =

3:49 pm

- 32.** 6 घण्टों में सेकण्डों की संख्या निम्नलिखित में से किसकी मिनटों की संख्या के बराबर है?
- (1) 12 दिन (2) 15 दिन (3) 16 दिन (4) 10 दिन

Solution:

- 31.** When it is 8:49 pm, in Delhi, it is 1:19 am, on the next day in Sydney. What time will be in Sydney when it is 11:19 am in Delhi?

- (1) 3 : 19 am (2) 3 : 49 pm
(3) 6 : 29 pm (4) 6 : 49 am

Solution:

Difference between Delhi and Sydney

time = 13:19 - 8:49 = 4:30 h

If time in delhi is 11:19 am

So, Time in sydney = 11:19 + 4:30 = 15 : 49 = **3:49 pm**

- 32.** Number of seconds in 6 h is equal to the number of minutes in
- (1) 12 days (2) 15 days
(3) 16 days (4) 10 days

Solution:

6 घण्टों में सेकण्डों की संख्या = $6 \times 60 \times 60 = 21600$

$$\text{दिन} = \frac{21600}{60 \times 24} = 15 \text{ दिन}$$

No. of seconds in 6 h = $6 \times 60 \times 60 = 21600\text{s}$

$$\text{Days} = \frac{21600}{60 \times 24} = 15$$

33. 10 इकाई + 10 दहाई + 10 हजार बराबर है

- (1) 11100 (2) 101010
(3) 10110 (4) 11011

Solution:

$$10 + 100 + 10000 = 10110$$

33. 10 ones + 10 tens + 10 thousand equal to

- (1) 11100 (2) 101010
(3) 10110 (4) 11011

Solution:

$$10 + 100 + 10000 = 10110$$

34. $19009 \div 11$ और $9090 \div 11$ से प्राप्त शेषफलों

का गुणनफल है

- (1) 4 (2) 5 (3) 8 (4) 12

Solution:

$$19000 \div 11 = 1 \text{ शेषफल}$$

$$9090 \div 11 = 4 \text{ शेषफल}$$

$$\text{इनका गुणनफल} = 1 \times 4 = 4$$

34. The product of remainders of $19009 \div 11$ and $9090 \div 11$ is

- (1) 4 (2) 5 (3) 8 (4) 12

Solution:

$$19000 \div 11 = 1 \text{ remainder}$$

$$9090 \div 11 = 4 \text{ remainder}$$

$$\text{The product of remainders} = 1 \times 4 = 4$$

35. निम्नलिखित भिन्नो में से सबसे बड़ी और दूसरी

सबसे बड़ी भिन्न क्रमशः हैं:

$$\frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}$$

(1) $\frac{3}{5}$ और $\frac{2}{3}$

(3) $\frac{5}{6}$ और $\frac{3}{4}$

(2) $\frac{3}{4}$ और $\frac{1}{2}$

(4) $\frac{5}{6}$ और $\frac{3}{5}$

Solution:

$$\frac{5}{6} = 0.83, \quad \frac{3}{4} = 0.75, \quad \frac{1}{2} = 0.50,$$

$$\frac{2}{3} = 0.66, \quad \frac{3}{5} = 0.6$$

सबसे बड़ी और दूसरा सबसे बड़ी भिन्न है

$$= \frac{5}{6} = 0.83, \quad \frac{3}{4} = 0.75$$

36. चार और दो-तिहाई समकोणों में डिग्रियों की संख्या

है

35. Amongst the following fractions, the largest and second largest fractions, respectively are

$$\frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}$$

(1) $\frac{3}{5}$ and $\frac{2}{3}$

(3) $\frac{5}{6}$ and $\frac{3}{4}$

(2) $\frac{3}{4}$ and $\frac{1}{2}$

(4) $\frac{5}{6}$ and $\frac{3}{5}$

Solution:

$$\frac{5}{6} = 0.83, \quad \frac{3}{4} = 0.75, \quad \frac{1}{2} = 0.50$$

$$\frac{2}{3} = 0.66, \quad \frac{3}{5} = 0.6$$

The largest and second largest fractions is

$$= \frac{5}{6} = 0.83, \quad \frac{3}{4} = 0.75$$

36. Number of degrees in four and two-third right angles is

(1) 310° (2) 420° (3) 330° (4) 400°

Solution:

[1 समकोण = 90°]

$$\left(4 \times 90 + \frac{2}{3} \times 90\right) \\ = (360 + 60) = 420^\circ$$

37. 50 में एक पूर्ण संख्या जोड़ी जाती है और फिर वही संख्या 50 में से घटा दी जाती है। प्राप्त हुई दोनों संख्याओं का जोड़ है

(1) 100 (2) 25 (3) 50 (4) 0

Solution:

[Whole no. (0, 1, 2, 3, 4.....)]

ऐसे प्रश्न में कोई भी संख्या लेकर उसे जोड़ दे फिर उसी संख्या को घटा दे

हम संख्या लेते हैं '5'

$$50 + 5 = 55$$

(1) 310°
(3) 330°

(2) 420°
(4) 400°

Solution:

[1 right angle = 90°]

$$\left(4 \times 90 + \frac{2}{3} \times 90\right) \\ = (360 + 60) = 420^\circ$$

37. A whole number is added to 50 and the same number is subtracted from 50. The sum of the resulting numbers is

(1) 100 (2) 25
(3) 50 (4) 0

Solution:

[Whole no. (0, 1, 2, 3, 4.....)]

Take any number in such a question and add it, then subtract that number.

We take the number '5'

$$50 + 5 = 55$$

$$50 - 5 = \underline{45}$$

100 दोनों संख्याओं का जोड़

38. सुनीता घर के खर्च में से कुछ रकम बचा कर एक मोबाइल फोन खरीदना चाहती है। प्रत्येक सप्ताह वह सोमवार को ₹50, बुधवार को ₹100 और शुक्रवार को ₹80 बचाती है तथा रविवार को इसमें से ₹60 खर्च देती है। उसे ₹5950 का मोबाइल खरीदने के लिए कितने सप्ताह बचत करनी होगी?

- (1) 40 (2) 25 (3) 35 (4) 30

Solution:

एक सप्ताह में सुनीता की बचत =

$$(50+100+80-60) = 170$$

मोबाइल की कीमत = 5950

$$\text{सुनीता को बचत करनी होगी} = \frac{5950}{170} = 35 \text{ सप्ताह}$$

39. $72 \times 28 = 36 \times 4 \times \underline{\quad}$ रिक्त स्थान की संख्या

$$50 - 5 = \underline{45}$$

100 Sum of both numbers

38. Sunita plans to save some money from household expenditure to buy a mobile phone. Every week she saves ₹50 on Monday, ₹100 on Wednesday and ₹80 on Friday and spends ₹60 from this on Sunday. How many weeks would she take to save enough to buy a mobile phone of ₹5950?

- (1) 40 (2) 25
(3) 35 (4) 30

Solution:

Sunita's savings in a week =

$$(50+100+80-60) = 170$$

The price of mobile = 5950

$$\text{Sunita has to save} = \frac{5950}{170} = 35 \text{ week}$$

39. $72 \times 28 = 36 \times 4 \times \underline{\quad}$. The number in the blank is

- (A) 7 का गुणज है। (B) एक अभाज्य संख्या है।
 (C) 10 से कम है।
 (D) एक सम संख्या है।
 (E) 56 का गुणनखण्ड है।

निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (1) A, D, E (2) A, B, C
 (3) A, D, B (4) C, D, E

Solution:

$$72 \times 28 = 36 \times 4 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{72 \times 28}{36 \times 4} = y$$

$$y = 14$$

40. 200 mL और 300 mL माप वाले बर्तनों का उपयोग कर 2000 mL आयतन की एक बाल्टी भरनी है। 200 mL और 300 mL के बर्तनों द्वारा क्रमशः बाल्टी भरने के लिए बर्तनों के निम्नलिखित संयोजनों में से कौन-सा सही नहीं है?

- (1) 6, 3 (2) 1, 6 (3) 4, 4 (4) 7, 2

- (A) multiple of 7
 (B) a prime number
 (C) less than 10
 (D) an even number
 (E) factor of 56

- (1) A, D, E (2) A, B, C
 (3) A, D, B (4) C, D, E

Solution:

$$72 \times 28 = 36 \times 4 \times \dots\dots$$

$$\frac{72 \times 28}{36 \times 4} = y$$

$$y = 14$$

40. A bucket of capacity 2000 mL is to be filled by using containers measuring 200 mL and 300 mL. Which one of the following combinations of containers is not correct for filling the bucket completely by the containers of 200 mL and 300 mL respectively?

- (1) 6, 3 (2) 1, 6 (3) 4, 4 (4) 7, 2

Solution:

$$\begin{array}{r} 200 \text{ ml} \quad 300 \text{ ml} \\ 2000 \text{ ml} \end{array}$$

(1) 6,3 → $200 \times 6 + 300 \times 3$
 $1200 + 900 = 2100 \neq 2000$

(2) 1,6 → $200 \times 1 + 300 \times 6$
 $200 + 1800 = 2000$

41. 1-1 +1-1+1-1... का सम संख्यक पदों तक योग है

(1) 2 (2) शून्य (3) -1 (4) +1

Solution:

1-1 +1-1+1-1... सम संख्यक पदों तक
= (1-1) + (1-1) + (1-1)... सम संख्यक पदों तक
= 0 + 0 + 0 = 0 (शून्य)

42. दिए गए आकारों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ठीक नहीं है?



Solution:

$$\begin{array}{r} 200 \text{ ml} \quad 300 \text{ ml} \\ 2000 \text{ ml} \end{array}$$

(1) 6,3 → $200 \times 6 + 300 \times 3$
 $1200 + 900 = 2100 \neq 2000$

(2) 1,6 → $200 \times 1 + 300 \times 6$
 $200 + 1800 = 2000$

41. The sum of 1-1+1-1+1 -1... to even number of terms is

(1) 2 (2) zero (3) -1 (4) +1

Solution:

1-1 +1-1+1-1... even terms
= (1-1) + (1-1) + (1-1)... even terms
= 0 + 0 + 0 = 0 (zero)

42. For the given shapes, which one of the following statements is not correct?



- (1) इनमें से दो आयत हैं
- (2) सभी समान्तर चतुर्भुज हैं
- (3) इनमें से एक समान्तर चतुर्भुज नहीं है
- (4) इनमें से दो समचतुर्भुज हैं

- (1) Two of them are rectangles
- (2) All are parallelograms
- (3) One of them is not a parallelogram
- (4) Two of them are rhombuses

ANS : 3

43. किसी आयताकार बक्से A की आन्तरिक लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 20 सेमी, 18 सेमी और 15 सेमी हैं तथा बक्से B की 18 सेमी, 12 सेमी और 5 सेमी हैं। बक्सा A का आयतन बक्सा B के आयतन का कितना गुना है?
(1) 4 (2) 5 (3) 69 (4) 3

Solution:

$$\begin{aligned}\text{Volume of Box A} &= \text{Length} \times \text{Breadth} \times \text{Height} \\ &= (20 \times 18 \times 15) \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Similarly,

$$\text{Volume of Box 'B'} = (18 \times 12 \times 5) \text{ cm}^3$$

43. The internal length, breadth and height of a rectangular Box A are 20 cm, 18 cm and 15 cm respectively and that of Box B are 18 cm, 12 cm and 5 cm respectively. The volume of Box A is how many times that of Box B?

- (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 3

Solution:

$$\begin{aligned}\text{Volume of Box A} &= \text{Length} \times \text{Breadth} \times \text{Height} \\ &= (20 \times 18 \times 15) \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Similarly,

$$\text{Volume of Box 'B'} = (18 \times 12 \times 5) \text{ cm}^3$$

$$\text{Now, required ratio} = \frac{\text{Volume of Box A}}{\text{Volume of Box B}} \\ = \frac{20 \times 18 \times 15}{18 \times 12 \times 5} = \frac{5}{1}$$

Volume of Box A is **5 times** the volume of Box B

$$\text{Now, required ratio} = \frac{\text{Volume of Box A}}{\text{Volume of Box B}} \\ = \frac{20 \times 18 \times 15}{18 \times 12 \times 5} = \frac{5}{1}$$

Volume of Box A is **5 times** the volume of Box B

44. 70560 में 5 और 6 के स्थानीय मानों का गुणनफल है

- (1) 300 (2) 3000 (3) 30000 (4) 30

Solution:

$$500 \times 60 = \mathbf{30000}$$

45. 42 के गुणनखण्डों की संख्या है

- (1) 7 (2) 8 (3) 9 (4) 6

Solution:

ऐसे प्रश्न में सबसे पहले L.C.M लेंगे

$$42 \text{ का L.C.M} = 2 \times 3 \times 7$$

फिर जो संख्या जितनी बार आयी है उसकी पावर उतनी

44. The product of the place values of 5 and 6 in 70560 is

- (1) 300 (2) 3000 (3) 30000 (4) 30

Solution:

$$500 \times 60 = \mathbf{30000}$$

45. The number of factors of 42 is

- (1) 7 (2) 8 (3) 9 (4) 6

Solution:

ऐसे प्रश्न में सबसे पहले L.C.M लेंगे

$$\text{L.C.M of } 42 = 2 \times 3 \times 7$$

फिर जो संख्या जितनी बार आयी है उसकी पावर उतनी बार ही लिखेंगे

बार ही लिखेंगे

जैसे- $(2^1) \times (3^1) \times (7^1)$

गुणनखण्डों की संख्या निकालनी है तो ऐसे प्रश्न में पावर में 1 जोड़ देंगे

जैसे- $(1+1) \times (1+1) \times (1+1)$

$$= 2 \times 2 \times 2 = 8$$

46. 110111 को 11 से भाग देने पर प्राप्त भागफल व शेषफल का योगफल है
(1) 11011 (2) 11001 (3) 10101 (4) 10011

Solution:

110111 को 11 से भाग देने पर प्राप्त भागफल = 10010

110111 को 11 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल = 1

भागफल व शेषफल का योगफल = $10010 + 1 =$

10011

47. 6251, 6521 और 5621 में 5 के स्थानीय मानों का योगफल है

जैसे- $(2^1) \times (3^1) \times (7^1)$

Number of factors निकालने है तो ऐसे प्रश्न में power में 1 जोड़ देंगे

Example:- $(1+1) \times (1+1) \times (1+1)$
 $= 2 \times 2 \times 2 = 8$

46. On dividing 110111 by 11, the sum of the quotient and the remainder is

(1) 11011

(2) 11001

(3) 10101

(4) 10011

Solution:

The quotient obtained by dividing 110111 by 11 = 10010 The

Remainder obtained by dividing 110111 by 11 = 1

sum of the quotient and the remainder =

$10010 + 1 = 10011$

47. The sum of place values of 5 in 6251, 6521 and 5621 is

(1) 550 (2) 15 (3) 5550 (4) 5050

Solution:

$$50 + 500 + 5000 = 5550$$

48. कक्षा पाँच 'अ' के 13 विद्यार्थी तथा कक्षा पाँच 'ब' के 15 विद्यार्थी एक लेखन प्रतियोगिता में हिस्सा लेते हैं। उनके द्वारा अर्जित अंक इस प्रकार हैं।

कक्षा V अ 14, 6, 15, 12, 11, 11, 7, 9, 17, 13, 3, 10, 18

कक्षा V ब 13, 9, 0, 7, 14, 6, 0, 9, 16, 9, 13, 16, 5, 18, 11

दिए गए आँकड़ों से आप क्या निष्कर्ष निकाल सकते हैं?

- (1) दोनों विभागों का प्रदर्शन समान रहा, क्योंकि दोनों विभागों के द्वारा प्राप्त अधिकतम अंकों का मान 18 है
- (2) कक्षा V अ का प्रदर्शन बेहतर रहा, क्योंकि V अ का औसत प्राप्तांक अधिक है
- (3) दोनों विभागों का प्रदर्शन समान रहा, क्योंकि दोनों विभागों के द्वारा प्राप्त कुल अंक बराबर हैं

(1) 550 (2) 15 (3) 5550 (4) 5050

Solution:

$$50 + 500 + 5000 = 5550$$

48. 13 students of class V 'A' and 15 of class V 'B' participated in a writing competition. They scored marks as follows

Class V 'A' 14, 6, 15, 12, 11, 11, 7, 9, 17, 13, 3, 10, 18

Class V 'B' 13, 9, 0, 7, 14, 6, 0, 9, 16, 9, 13, 16, 5, 18, 11

What inference can you draw from the given data?

- (1) Both the sections performed equally well because the highest score of both the sections is 18
- (2) Class V A performed better because the average score of V A is more
- (3) Both the sections performed equally well because the total marks scored by both the sections are the same

(4) दोनों विभागों का प्रदर्शन समान रहा, क्योंकि दोनों विभागों के द्वारा प्राप्त अंकों का औसत एक-सा है

Solution:

कक्षा V अ औसत प्राप्तांक

$$\frac{14+6+15+12+11+11+7+9+17+13+3+10+18}{13} = \frac{146}{13} = 11.23$$

कक्षा V ब औसत प्राप्तांक

$$\frac{13+9+0+7+14+6+0+9+16+9+13+16+5+18+11}{15} = \frac{146}{15} = 9.73$$

कक्षा V अ का प्रदर्शन बेहतर रहा, क्योंकि V अ का औसत प्राप्तांक अधिक है

49. एक बीकर के $\frac{3}{7}$ भाग में पानी है। बीकर को ऊपर तक पानी से भरने के लिए 16 लीटर पानी की आवश्यकता है। बीकर की धारिता क्या है?

(4) Both the sections performed equally well because the average marks of both the sections are the same

Solution:

$$[\text{Avg} = \frac{\text{Sum of the total score}}{\text{Total No. of digit}}]$$

Average score of class V A

$$\frac{14+6+15+12+11+11+7+9+17+13+3+10+18}{13} = \frac{146}{13} = 11.23$$

Average score of class V B

$$\frac{13+9+0+7+14+6+0+9+16+9+13+16+5+18+11}{15} = \frac{146}{15} = 9.73$$

Class V A performed better because the average score of V A is more

49. A beaker is $\frac{3}{7}$ th filled with water. Another 16 L of water is needed to fill the beaker to its brim. What is the capacity of the beaker?

- (1) 28 लीटर (2) 14 लीटर
(3) 50 लीटर (4) 100 लीटर

Solution:

एक बीकर के $\frac{3}{7}$ भाग में पानी है अर्थात 7 में से 3 हिस्से भरे हुए हैं और 4 हिस्से खाली हैं 4 हिस्सों में 16 लीटर पानी आ सकता है

$$\text{एक हिस्से में पानी आएगा} = \frac{16}{4} = 4$$

$$\text{तो 7 हिस्से में पानी आएगा} = 7 \times 4 = \mathbf{28 \text{ लीटर}}$$

50. यदि $(11011)_2 = (\underline{\hspace{2cm}})_{10}$ है, तो रिक्त स्थान में संख्या है
(1) 33 (2) 22 (3) 27 (4) 30

Solution:

दी गई बाइनरी संख्या $(11011)_2$ को दशमलव संख्या में परिवर्तित करने पर

- (1) 28 L (2) 14 L (3) 50 L (4) 100 L

Solution:

There is water in $\frac{3}{7}$ part of a beaker i.e. 3 parts out of 7 are full and 4 parts are empty 4 parts can carry 16 liters of water.

$$\text{One part will get water} = \frac{16}{4} = 4$$

$$\text{So, 7 part of water will come} = 7 \times 4 = \mathbf{28 \text{ L}}$$

50. If $(11011)_2 = (\underline{\hspace{2cm}})_{10}$, then number in the blank space is
(1) 33 (2) 22
(3) 27 (4) 30

Solution:

On converting a given binary number $(11011)_2$ into a decimal number

$$\begin{aligned}
 (11011)_2 &= 2^4 \times 1 + 2^3 \times 1 + 2^2 \times 0 + 2^1 \times 1 + 2^0 \times 1 \\
 &= 16 + 8 + 0 + 2 + 1 \\
 &= 27 = (27)_{10}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (11011)_2 &= 2^4 \times 1 + 2^3 \times 1 + 2^2 \times 0 + 2^1 \times 1 + 2^0 \times 1 \\
 &= 16 + 8 + 0 + 2 + 1 \\
 &= 27 = (27)_{10}
 \end{aligned}$$

51. निम्नलिखित में से किस विभाजन में, शेषफल उससे अधिक होगा जब आप 176 को 3 से विभाजित करते हैं?

- (1) $174 \div 4$ (2) $175 \div 3$
 (3) $176 \div 2$ (4) $173 \div 5$

Solution:

$$176 \div 3 = 2 \text{ शेषफल}$$

Option (4)

$$(4) 173 \div 5 = 3 \text{ शेषफल}$$

अतः $173 \div 5$ का शेषफल, $176 \div 3$ के शेषफल से अधिक है

52. निम्नलिखित में कौन-सा सही है?

- (1) 1000 के परवर्ती का पूर्ववर्ती 1000 है

51. In which of the following divisions, will the remainder be more than the remainder you get when you divide 176 by 3?

- (1) $174 \div 4$ (2) $175 \div 3$
 (3) $176 \div 2$ (4) $173 \div 5$

Solution:

$$176 \div 3 = 2 \text{ remainder}$$

Option (4)

$$(4) 173 \div 5 = 3 \text{ remainder}$$

Hence, the remainder of $173 \div 5$ is more than the remainder of $176 \div 3$.

52. Which of the following is correct?

- (1) Predecessor of successor of 1000 is 1000

- (2) 1000 के पूर्ववर्ती का पूर्ववर्ती 999 है
- (3) 1000 के पूर्ववर्ती का परवर्ती 1001 है
- (4) 1000 के पूर्ववर्ती का परवर्ती 1002 है

Solution:

Option: (1) से

$$1000 \text{ की परवर्ती संख्या} = 1000 + 1 = 1001$$

$$1001 \text{ की पूर्ववर्ती संख्या} = 1001 - 1 = 1000$$

53. यदि 567567567 को 567 से विभाजित किया जाता है, तो भागफल है

- (1) 111
- (2) 10101
- (3) 1001001
- (4) 3

Solution:

$$567567567 \div 567 = 1001001$$

54. 5, 10 और 35 के सबसे छोटे सार्वगुणज और सबसे बड़े सार्वगुणनखण्ड का अन्तर है

(2) Predecessor of predecessor of 1000 is 999

(3) Successor of predecessor of 1000 is 1001

(4) Successor of predecessor of 1000 is 1002

Solution:

From option: (1)

$$\text{successor of 1000} = 1000 + 1 = 1001$$

$$\text{Predecessor of successor of 1000} = 1001 - 1 = 1000$$

53. If 567567567 is divided by 567, the quotient is

- (1) 111
- (2) 10101
- (3) 1001001
- (4) 3

Solution:

$$567567567 \div 567 = 1001001$$

54. The difference between the smallest common multiple and biggest common factor of 5, 10 and 35 is

(1) 75 (2) 30 (3) 35 (4) 65

Solution:

$$5, 10 \text{ और } 35 \text{ L.C.M} = 70$$

$$5, 10 \text{ और } 35 \text{ H.C.F} = 5$$

$$\text{L.C.M} - \text{H.C.F} = 70 - 5 = 65$$

55. यदि $30028 = 28$ इकाई + 28 हजार + _____

दहाई, तब रिक्त स्थान पर संख्या है।

(1) 200 (2) 280 (3) 28 (4) 128

Solution:

$$30028 = (28 \times 1) + (28 \times 1000) + y \times 10$$

$$30028 = 28 + 28000 + 10y$$

$$30028 - 28000 - 28 = 10y$$

$$10y = 2000$$

$$y = \frac{2000}{10} = 200$$

56. आयशा के पास केवल ₹ 5 और ₹ 10 के सिक्के हैं।
यदि उसके पास सिक्कों की कुल संख्या 25 और ₹ 160

(1) 75 (2) 30 (3) 35 (4) 65

Solution:

$$\text{L.C.M of } 5, 10 \text{ and } 35 = 70$$

$$\text{H.C.F of } 5, 10 \text{ and } 35 = 5$$

$$\text{L.C.M} - \text{H.C.F} = 70 - 5 = 65$$

55. If $30028 = 28$ ones + 28 thousand + _____
_____ tens, then the number in the blank
space is

(1) 200 (2) 280 (3) 28 (4) 128

Solution:

$$30028 = (28 \times 1) + (28 \times 1000) + y \times 10$$

$$30028 = 28 + 28000 + 10y$$

$$30028 - 28000 - 28 = 10y$$

$$10y = 2000$$

$$y = \frac{2000}{10} = 200$$

56. Ayesha has only ₹5 and ₹10 coins
with her. If the total number of coins she

का धन है, तो उसके पास ₹ 5 और ₹ 10 के सिक्कों की संख्या है

- (1) क्रमशः 18 और 7 (2) क्रमशः 10 और 15
(3) क्रमशः 15 और 10 (4) क्रमशः 20 और 5

Solution:

माना 5 सिक्कों की संख्या x है

माना 10 सिक्कों की संख्या $25 - x$ है

5 सिक्कों द्वारा राशि = $5x$

10 सिक्कों द्वारा राशि = $10(25 - x) = 250 - 10x$

कुल राशि = ₹160

प्रश्न के अनुसार, हम पाते हैं कि

$$5x + 250 - 10x = 160$$

$$- 5x = 160 - 250$$

$$- 5x = - 90 \Rightarrow x = 18$$

₹5 सिक्कों की संख्या = 18

₹10 सिक्कों की संख्या = 7

her is ₹160, then the number of ₹5 and ₹10 coins with her are

- (1) 18 and 7 respectively
(2) 10 and 15 respectively
(3) 15 and 10 respectively
(4) 20 and 5 respectively

Solution:

Let the number of 5 coins be x

Let the number of 10 coins be $25 - x$

Amount earned by 5 coins = $5x$

Amount earned by 10 coins = $10(25 - x) = 250 - 10x$

Total amount of money = ₹160

According to question, we get that

$$5x + 250 - 10x = 160$$

$$- 5x = 160 - 250$$

$$- 5x = - 90 \Rightarrow x = 18$$

number of ₹5 coins = 18

number of ₹10 coins = 7

57. एक बाग के वृक्षों में नीम के वृक्षों की संख्या एक-छठवाँ भाग है। आधे वृक्ष अशोक के हैं और शेष यूकेलिप्टस के हैं। यदि नीम के वृक्षों की संख्या 5 है, तो बाग में यूकेलिप्टस के कितने वृक्ष हैं?

- (1) 5 (2) 10 (3) 15 (4) 20

Solution:

माना पेड़ की कुल संख्या = x

नीम के वृक्षों की संख्या = $\frac{x}{6} = 5$. So, $x = 30$

पेड़ की कुल संख्या = 30

नीम के वृक्षों की संख्या = 5

कुल वृक्षों के आधे वृक्ष अशोक के हैं = 15

शेष यूकेलिप्टस के वृक्ष = $30 - (15 + 5) = 10$

58. निम्नलिखित में से किसमें लम्बाइयों को घटते क्रम में व्यवस्थित किया गया है?

- (1) 8500 मिमी, 800 सेमी 8 मिमी, 80 डेसीमी 8 सेमी, 8 मी

57. One-sixth of the trees in a garden are Neem trees. Half of the trees are Ashoka trees and the remaining are Eucalyptus trees. If the number of neem trees is five, how many eucalyptus trees are there in the garden ?

- (1) 5 (2) 10 (3) 15 (4) 20

Solution:

Let the total no of tree = x

Neem tree = $\frac{x}{6} = 5$. So, $x = 30$

Total no of tree = 30

Neem tree = 5

Half of the total tree are Ashoka tree = 15

Remaining are Eucalyptus trees = **10**

$30 - (15 + 5) = 10$

58. In which of the following, lengths have been arranged in decreasing order ?

- (1) 8500 mm, 800 cm 8 mm, 80 dm 8 cm, 8 m

(2) 80 डेसीमी 8 सेमी, 8500 मिमी, 8 मी, 800 सेमी 8 मिमी

(3) 8 मी, 80 डेसीमी 8 सेमी, 8500 मिमी, 800 सेमी 8 मिमी

(4) 8500 मिमी, 80 डेसीमी, 8 सेमी, 800 सेमी 8 मिमी, 8 मी

Solution:

1 meter = 100 centimeter

1 meter = 1000 millimeter

1 centimeter = 10 millimeter

1 decimeter = 10 centimere

(i) 8500 mm = 8.5 meter

(iii) 800 cm 8 mm = 8 + 0.008 = 8.008 meter

(iv) 8 meter

8500 mm > 80 dm 8 cm > 800 cm 8 mm > 8 m

59. 17863 पाने के लिए 8008, 8088 और 8808 के योग में से क्या घटाना होगा ?

(1) 7041 (2) 7141 (3) 6121 (4) 6131

(2) 80 dm 8 cm, 8500 mm, 8 m, 800 cm 8 mm

(3) 8 m, 80 dm 8 cm, 8500 mm, 800 cm 8 mm

(4) 8500 mm, 80 dm 8 cm, 800 cm 8 mm, 8 m

Solution:

1 meter = 100 centimeter

1 meter = 1000 millimeter

1 centimeter = 10 millimeter

1 decimeter = 10 centimere

(i) 8500 mm = 8.5 meter

(ii) 80 dm 8 cm = 8m + 0.08 = 8.08 meter

(iii) 800 cm 8 mm = 8 + 0.008 = 8.008 meter

(iv) 8 meter

8500 mm > 80 dm 8 cm > 800 cm 8 mm > 8 m

59. What should be subtracted from the sum of 8008, 8088 and 8808 to obtain 17863 ?

(1) 7041 (2) 7141 (3) 6121 (4) 6131

Solution:

मान लीजिए संख्या x है

$$\text{Sum of } 8008 + 8008 + 8008 = 24024$$

$$24904 - x = 17863$$

$$x = 24904 - 17863 = \mathbf{7041}$$

60. 16 लीटर धारिता वाली एक बालटी पूर्ण रूप से पानी से भरी हुई है। बालटी के इस पानी को छोटे-छोटे बर्तनों में भरा जाना है। बालटी में भरे समस्त पानी को एक मग (Mug) द्वारा 50 बार पूर्णतया भरकर (ii) $80 \text{ dm } 8 \text{ cm} = 8\text{m} + 0.08 = 8.08 \text{ meter}$ छोटे-छोटे बर्तनों में स्थानांतरित किया जाता है। मग की धारिता क्या है ?

- (1) 275 mL (2) 320 mL
(3) 225 mL (4) 250 mL

Solution:

$$\text{मग की धारिता} = \frac{16 \times 1000}{50} \text{ mL}$$

(1 litre = 1000 millilitre)

$$\text{मग की धारिता} = \mathbf{320 \text{ mL}}$$

Solution:

Let the required number be x

$$\text{Sum of } 8008 + 8008 + 8008 = 24024$$

$$24904 - x = 17863$$

$$x = 24904 - 17863 = \mathbf{7041}$$

60. A bucket of 16 litres capacity is filled to the brim with water. Water from this bucket is to be transferred into smaller utensils. A mug filled to capacity has to be dipped 50 times to completely transfer the water in the bucket into the utensils. What is the capacity of the mug ?

- (1) 275 mL (2) 320 mL
(3) 225 mL (4) 250 mL

Solution:

$$\text{The capacity of the mug} = \frac{16 \times 1000}{50} \text{ mL}$$

The capacity of the mug is $\mathbf{320 \text{ mL}}$

61. किसी विद्यालय में 360 विद्यार्थी हैं जिनमें से दो-तिहाई लड़कियाँ हैं और शेष लड़के हैं। लड़कों की संख्या के तीन-चौथाई खिलाड़ी हैं, जो खिलाड़ी नहीं हैं, उन लड़कों की संख्या है
(1) 60 (2) 75 (3) 25 (4) 30

Solution:

कुल विद्यार्थी = 360

लड़कियों की संख्या = $360 \times \frac{2}{3} = 240$

लड़कों की संख्या = $360 - 240 = 120$

खिलाड़ी लड़कों की संख्या = $\frac{3}{4} \times 120 = 90$

जो खिलाड़ी नहीं हैं उन लड़कों की संख्या = $120 - 90 = 30$

62. फलों के मूल्य प्रति किया नीचे दिए गए हैं।

खरबूजा	₹ 18.50
चेरी	₹ 72
अंगूर	₹ 120.60

61. In a school, there are 360 students out of which two-thirds are girls and the rest are boys. Three-fourths of the number of boys are players. The number of boys who are not players are

(1) 60 (2) 75 (3) 25 (4) 30

Solution:

Total students = 360

No. of girls = $360 \times \frac{2}{3} = 240$

No. of boys = $360 - 240 = 120$

No. of boys players = $\frac{3}{4} \times 120 = 90$

No. of boys who are not players = $120 - 90 = 30$

62. The prices of fruits per kg are given below

Watermelon	-	₹ 18.50
Cherry	-	₹ 72
Grapes	-	₹ 120.60

सेब ₹78.40

रिहाना ने $4\frac{1}{2}$ किग्रा खरबूजा, 1 किग्रा 200 ग्राम चेरी, 250 ग्राम अंगूर और $1\frac{3}{4}$ किग्रा सेब खरीदे। उसने दुकानदार को ₹ 500 का एक नोट दिया। उसे कितने रुपये वापस मिले?

- (1) 172 (2) 173 (3) 162 (4) 163

Solution:

$$\text{खरबूजे का मूल्य} = 18.50 \times \frac{9}{2} = ₹ 83.25$$

$$\text{चेरी का मूल्य} = 72 \times \frac{1200}{1000} = ₹ 86.4$$

$$\text{अंगूर का मूल्य} = 120.60 \times \frac{250}{1000} = ₹ 30.15$$

$$\text{सेब का मूल्य} = 78.40 \times \frac{7}{4} = ₹ 137.2$$

$$\text{कुल मूल्य} = 83.25 + 86.40 + 30.15 + 137.20$$

$$= ₹ 337$$

$$\text{दुकानदार से वापस मिले रुपये} = 500 - 337 = ₹ 163$$

Apple - ₹ 78.40

Rihana bought $4\frac{1}{2}$ kg watermelon, 1 kg 200 g cherries, 250 g grapes and $1\frac{3}{4}$ kg apples. She gave a ₹ 500 note to the shopkeeper. How much did she get back?

- (1) ₹ 172 (2) ₹ 173 (3) ₹ 162 (4) ₹ 163

Solution:

$$\text{Price of watermelon} = 18.50 \times \frac{9}{2} = ₹ 83.25$$

$$\text{Price of cherry} = 72 \times \frac{1200}{1000} = ₹ 86.4$$

$$\text{Price of grapes} = 120.60 \times \frac{250}{1000} = ₹ 30.15$$

$$\text{Price of apples} = 78.40 \times \frac{7}{4} = ₹ 137.2$$

$$\text{Total cost of fruits} = 83.25 + 86.40 + 30.15 + 137.20 = ₹ 337$$

$$\text{Amt. Received from shopkeeper} = 500 - 337 = ₹ 163$$

63. 509 और 3028 का योग है

- (1) 387 (2) 3537 (3) 3087 (4) 837

Solution:

$$509 + 3028 = 3537$$

64. संख्या 90707 को 9 से भाग देने पर शेषफल है

- (1) 7 (2) 3 (3) 5 (4) 6

Solution:

$$90707 \div 9 = 5 \text{ शेषफल}$$

65. एक स्कूल में, आधे छात्र बैडमिण्टन खेलते हैं, $\frac{1}{4}$ छात्र वॉलीबॉल खेलते हैं, $\frac{1}{8}$ छात्र टेनिस खेलते हैं, $\frac{1}{16}$ छात्र शतरंज खेलते हैं और बाकी तैराकी के लिए जाते हैं। यदि वॉलीबॉल खेलने वाले छात्रों की संख्या 160 है, तो कितने छात्र शतरंज खेलते हैं?

- (1) 20 (2) 40 (3) 120 (4) 80

Sol: वॉलीबॉल खेलने वाले छात्रों की संख्या = 160

63. The sum of five hundred nine and three thousand twenty eight is

- (1) 387 (2) 3537 (3) 3087 (4) 837

Solution:

$$509 + 3028 = 3537$$

64. When 90707 is divided by 9, the remainder is

- (1) 7 (2) 3 (3) 5 (4) 6

Solution:

$$90707 \div 9 = 5 \text{ remainder}$$

65. In a school, half of students play badminton, one-fourth ($\frac{1}{4}$ th) play volleyball, one-eighth ($\frac{1}{8}$ th) play tennis, one-sixteenth ($\frac{1}{16}$ th) play chess and remaining go for swimming. If the number of students playing volleyball is 160, how many students play chess?

- (1) 20 (2) 40 (3) 120 (4) 80

Solution: the number of students playing volleyball is 160

$$160 = \frac{1}{4}$$

कुल छात्रों की संख्या = $160 \times 4 = 640$

शतरंज खेलने वाले छात्रों की संख्या = $640 \times \frac{1}{16} =$

40

66. निम्नलिखित संख्याओं में कौन-सी संख्याएँ

अवरोही क्रम को निरूपित करती हैं?

- (1) 30.5, 3.05, 3.055, 3.50, 3.005, 0.355
- (2) 3.05, 3.005, 3.50, 3.055, 30.5, 0.355
- (3) 30.5, 3.50, 3.055, 3.05, 3.005, 0.355
- (4) 30.5, 3.50, 3.05, 3.055, 3.005, 0.355

Solution:

अवरोही क्रम बड़े से छोटे की ओर घटता क्रम होता है

$$30.5 > 3.50 > 3.055 > 3.05 > 3.005 > 0.355$$

67. निम्नलिखित में से $\frac{7.1 \times 3.85}{9.09}$ का सबसे अच्छा

अनुमान कौन-सा है?

$$160 = \frac{1}{4} (25\%)$$

Total students = $160 \times 4 = 640$

the number of students playing chess =

$$640 \times \frac{1}{16} = 40$$

66. Which of the following represents descending order of numbers?

- (1) 30.5, 3.05, 3.055, 3.50, 3.005, 0.355
- (2) 3.05, 3.005, 3.50, 3.055, 30.5, 0.355
- (3) 30.5, 3.50, 3.055, 3.05, 3.005, 0.355
- (4) 30.5, 3.50, 3.05, 3.055, 3.005, 0.355

Solution:

The descending order is the decreasing order from the largest to the smallest.

$$30.5 > 3.50 > 3.055 > 3.05 > 3.005 > 0.355$$

67. Which one of the following is the best approximation of

$$\frac{7.1 \times 3.85}{9.09} = ?$$

(1) $\frac{7 \times 3}{10}$ (2) $\frac{7 \times 3}{9}$ (3) $\frac{7 \times 4}{9}$ (4) $\frac{7 \times 4}{10}$

(1) $\frac{7 \times 3}{10}$ (2) $\frac{7 \times 3}{9}$
(3) $\frac{7 \times 4}{9}$ (4) $\frac{7 \times 4}{10}$

Solution:

Options को देख कर ही हल करना है

$7.1 = 7$, $3.85 = 4$, $9.09 = 9$

$\frac{7.1 \times 3.85}{9.09}$ का सबसे अच्छा अनुमान है $\frac{7 \times 4}{9}$

68. एक बच्चे ने पाँच विषयों में से प्रत्येक में 75 अंक प्राप्त किए। बच्चे द्वारा प्राप्त अंकों की माध्यिका क्या है?

(1) 70 (2) 75 (3) 375 (4) 15

Solution:

सभी विषयों में बच्चे द्वारा प्राप्त अंक सामान है

अतः माध्यिका **75** है

69. निम्नलिखित में से कौन-सा 'ग्यारह हजार ग्यारह सौ ग्यारह' संख्या का प्रतिनिधित्व करता है?

(1) XIXIXI (2) 111111

Solution:

$7.1 = 7$, $3.85 = 4$, $9.09 = 9$

$\frac{7 \times 4}{9}$ is the best approximation of $\frac{7.1 \times 3.85}{9.09}$

68. A child scored 75 marks in each of five subjects. What is the median marks obtained by the child?

(1) 70 (2) 75 (3) 375 (4) 15

Solution:

All the observations are equal therefore, median marks obtained by child = **75**

69. Which one of the following represents the number 'eleven thousand eleven hundred eleven'?

(1) XIXIXI (2) 111111

(3) 12111

(4) 11000110011

(3) 12111

(4) 11000110011

Solution:

ग्यारह हजार = 11000

ग्यारह सौ = 1100

ग्यारह = 11

ग्यारह हजार ग्यारह सौ ग्यारह

= 11000 + 1100 + 11 = **12111**

Solution:

Eleven thousand = 11000

Eleven hundred = 1100

Eleven = 11

Eleven thousand Eleven hundred Eleven

= 11000+1100+11

= **12111**

70. एक वर्ग की भुजा 10 सेमी है। यदि वर्ग की भुजा दोगुनी कर दी जाए, तो नया परिमाण कितने गुना हो जाएगा?

(1) 2 गुना

(2) समान रहेगा

(3) 4 गुना

(4) 3 गुना

70. The side of a square is 10 cm. How many times will the new perimeter become if the side of the square is doubled?

(1) 2 times

(2) Remains same

(3) 4 times

(4) 3 times

Solution:

Side of a square = 10 cm

[perimeter of a square = 4a]

Solution:

Side of a square = 10 cm

[perimeter of a square = 4a]

perimeter of a square = 4 × side of a square

$$= 4 \times 10 = 40 \text{ cm}$$

If side of a square is double

$$S = 2 \times 10 = 20\text{cm}$$

New perimeter of a square = 4 × new side of square
 $4 \times 20 = 80 \text{ cm}$

Old perimeter of square = 40

New perimeter of square = 80

Now, $\frac{\text{new perimeter}}{\text{old perimeter}} = \frac{80}{40} = 2 \text{ times}$

71. यदि $1001 \times 111 = 110000 + 11x \dots\dots$ है, तो रिक्त स्थान में संख्या है।

- (1) 121 (2) 211 (3) 101 (4) 111

Solution:

$$1001 \times 111 = 110000 + 11 \times \underline{y}$$

$$111111 = 110000 + 11y$$

$$11y = 111111 - 110000$$

perimeter of a square = 4 × side of a square

$$= 4 \times 10 = 40 \text{ cm}$$

If side of a square is double

$$S = 2 \times 10 = 20\text{cm}$$

New perimeter of a square = 4 × new side of square
 $4 \times 20 = 80 \text{ cm}$

Old perimeter of square = 40

New perimeter of square = 80

Now, $\frac{\text{new perimeter}}{\text{old perimeter}} = \frac{80}{40} = 2 \text{ times}$

71. If $1001 \times 111 = 110000 + 11 \times \underline{\quad}$ then the number in the blank space is

- (1) 121 (2) 211 (3) 101 (4) 111

Solution:

$$1001 \times 111 = 110000 + 11 \times \underline{y}$$

$$111111 = 110000 + 11y$$

$$11y = 111111 - 110000$$

$$y = \frac{1111}{11} = y = 101$$

72. राहुल के पास पाँच दर्जन टॉफियाँ हैं। उसने इनका $\frac{1}{3}$ भाग आशा को, $\frac{2}{5}$ भाग सोनम को और $\frac{1}{12}$ भाग हिना को दे दिया। राहुल के पास बची टॉफियों की संख्या है

- (1) 9 (2) 11 (3) 5 (4) 7

Solution:

$$\text{आशा को दी गई टॉफियाँ} = 60 \text{ का } \frac{1}{3} = 20$$

$$\text{सोनम को दी गई टॉफियाँ} = 60 \text{ का } \frac{2}{5} = 24$$

$$\text{हिना को दी गई टॉफियाँ} = 60 \text{ का } \frac{1}{12} = 5$$

$$\begin{aligned} \text{राहुल के पास बची टॉफियों की संख्या है} \\ = 60 - (20 + 24 + 5) = 60 - 49 = 11 \end{aligned}$$

73. 500 सेमी + 50 मी + 5 किमी बराबर है

- (1) 500 मी (2) 555 मी

$$y = \frac{1111}{11} = y = 101$$

72. Rahul has five dozen toffees. He gave $\frac{1}{3}$ of these to Asha, $\frac{2}{5}$ of these to Sonam and of $\frac{1}{12}$ of these to Hina. The number of toffees left with Rahul is

- (1) 9 (2) 11 (3) 5 (4) 7

Solution:

$$\text{Toffees given to asha} = 60 \times \frac{1}{3} = 20$$

$$\text{Toffees given to Sonam} = 60 \times \frac{2}{5} = 24$$

$$\text{Toffees given to Hina} = 60 \times \frac{1}{12} = 5$$

$$\begin{aligned} \text{The no. of toffees left with Rahul} &= 60 - \\ &(20 + 24 + 5) \\ &= 60 - 49 = 11 \end{aligned}$$

73. 500 cm + 50 m + 5 km =

- (1) 500 m (2) 555 m

(3) 5055 मी

(4) 55 मी

Solution:

500 सेमी + 50 मी + 5 किमी

$$= 5 \text{ मी} + 50 \text{ मी} + 5000 \text{ मी} = \mathbf{5055 \text{ मी}}$$

74. एक दुकान में 239 खिलौने हैं। सत्तर और खिलौने लाए गए। उनमें से 152 बिक गए। बचे हुए खिलौनों की संख्या थी

(1) $239 + 70 + 152 = 461$

(2) $239 - 70 + 152 = 391$

(3) $239 + 70 - 152 = 157$

(4) $239 - 70 - 152 = 17$

Solution:

$$239 + 70 - 152 = \mathbf{157}$$

75. 19 हजार + 19 सैंकड़े + 19 इकाइयाँ _____ के बराबर

(1) 21090

(2) 20919

(3) 19919

(4) 191919

(3) 5055 m

(4) 55 m

Solution:

500 cm + 50 m + 5 km

$$= 5 \text{ m} + 50 \text{ m} + 5000 \text{ m} = \mathbf{5055 \text{ m}}$$

74. A shop has 239 toys. Seventy more toys were brought in. Then, 152 of them were sold. The number of toys left was

(1) $239 + 70 + 152 = 461$

(2) $239 - 70 + 152 = 391$

(3) $239 + 70 - 152 = 157$

(4) $239 - 70 - 152 = 17$

Solution:

$$239 + 70 - 152 = \mathbf{157}$$

75. 19 thousand + 19 hundred + 19 ones is equal to

(1) 21090

(2) 20919

(3) 19919

(4) 191919

Solution:

$$19000 + 1900 + 19 = 20919$$

76. एक धनाभाकार बक्सा 13 सेमी लम्बा, 11 सेमी चौड़ा और 9 सेमी ऊँचा है। एक घनाकार बक्से की भुजा 12 सेमी है। नेहा इन बक्सों में 1 सेमी भुजा वाले 3060 घन पैक करना चाहती है। उन घनों की संख्या, जो इनमें पैक नहीं हो पाएँगे, है

- (1) 30 (2) 45 (3) 15 (4) 28

Solution:

$$\text{volume of cubical} = l \times b \times h$$

Number of cubes (with 1 cm sides) packed in cuboidal boxes

$$= \frac{\text{volume of cuboidal box}}{\text{volume of a cube with side 1 cm}}$$
$$= \frac{13 \times 11 \times 9}{1 \times 1 \times 1} = 1287$$

Number of cubes (with 1 cm sides) packed in cubical boxes

Solution:

$$19000 + 1900 + 19 = 20919$$

76. A cuboidal box is 13 cm long, 11 cm broad and 9 cm high. A cubical box has side 12 cm. Neha wants to pack 3060 cubes of side 1 cm in these boxes. The number of the cubes left unpacked in these boxes is

- (1) 30 (2) 45 (3) 15 (4) 28

Solution:

$$\text{volume of cubical} = l \times b \times h$$

Number of cubes (with 1 cm sides) packed in cuboidal boxes

$$= \frac{\text{volume of cuboidal box}}{\text{volume of a cube with side 1 cm}}$$
$$= \frac{13 \times 11 \times 9}{1 \times 1 \times 1} = 1287$$

Number of cubes (with 1 cm sides) packed in cubical boxes

$$= \frac{\text{volume of cubical box}}{\text{volume of a cube with side 1 cm}}$$

$$= \frac{12 \times 12 \times 12}{1 \times 1 \times 1} = 1728$$

The number of the cubes left unpacked in these boxes

$$= 3060 - (1287 + 1728) = 3060 - 3015 = 45$$

Number of cubes (with 1 cm sides) packed in cubical boxes

$$= \frac{\text{volume of cubical box}}{\text{volume of a cube with side 1 cm}}$$

$$= \frac{12 \times 12 \times 12}{1 \times 1 \times 1} = 1728$$

The number of the cubes left unpacked in these boxes

$$= 3060 - (1287 + 1728) = 3060 - 3015 = 45$$

77. निम्नलिखित में से कौन-सा मुक्त अन्त वाला प्रश्न है?

(1) $\frac{2}{7}$ से 7 ज्यादा क्या है?

(2) 25, 71, 19, 9, 8, 17, 85 संख्याएँ आरोही क्रम में लिखिए

(3) कौन-सा बड़ा है? $\frac{1}{3}$ या $\frac{7}{5}$

(4) 2.7 से बड़ी कोई चार संख्याएँ लिखो

77. Which of the following questions is open ended?

(1) What is 7 more than $\frac{2}{7}$?

(2) Write the numbers 25, 71, 19, 9, 8, 17, 85 in ascending order

(3) Which is more-or??

(4) Write any four numbers greater than 2.7

Solution:

Solution:

मुक्त अन्त वाले प्रश्नों में प्रश्न के उत्तर अपनी इच्छानुसार किन्तु प्रश्न की सीमा में रहते हुए दिए जा

सकते हैं। जैसे-10 से बड़ी कोई भी 3 संख्याएँ ज्ञात करने के लिए जरूरी नहीं कि 11,12 व 13 ही हों 100, 200, 300 इत्यादि कुछ भी लिया जा सकता है।

मुक्त अन्त वाले प्रश्नों में उत्तर की संख्या कई सारी होती है

अतः विकल्प (4) में 2.7 से बड़ी कोई चार संख्याएँ 2.8, 10, 100 आदि कुछ भी ली जा सकती हैं जिससे मुक्त अन्त वाले प्रश्नों का सीधा सम्बन्ध है।

78. संख्या 105 के गुणनखण्डों की संख्या है

- (1) 8 (2) 3 (3) 4 (4) 6

Solution:

ऐसे प्रश्न में सबसे पहले L.C.M लेंगे

$$105 \text{ का L.C.M} = 5 \times 3 \times 7$$

From option: (4)

There can be so many numbers which are greater than 2.7

Like: 2.8 , 3 4, 4.5, 10, 100, 1000 etc.

Thus option(4) is open ended question.

An open-ended question is a question that cannot be answered with a "yes" or "no" response, or with a static response. Open-ended questions are phrased as a statement which requires a response. The response can be compared to information that is already known to the questioner.

78. The number of factors of 105 is

- (1) 8 (2) 3 (3) 4 (4) 5

Solution:

In such a question first of all we take

L.C.M.

$$\text{L.C.M of } 105 = 5 \times 3 \times 7$$

फिर जो संख्या जितनी बार आयी है उसकी पावर उतनी बार ही लिखेंगे

जैसे- $(5^1) \times (3^1) \times (7^1)$

गुणनखण्डों की संख्या निकालनी है तो ऐसे प्रश्न में पावर में 1 जोड़ देंगे

जैसे- $(1+1) \times (1+1) \times (1+1)$
 $= 2 \times 2 \times 2 = 8$

79. $18\frac{3}{4}$ में कितने चतुर्थांश हैं?

- (1) 35 (2) 68 (3) 75 (4) 72

Sol: चतुर्थांश = $\frac{1}{4}$

$$18\frac{3}{4} = \frac{75}{4} \left[\frac{4 \times 18 + 3}{4} \right]$$

$$\frac{75}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{75}{4} \times \frac{4}{1} = 75$$

80. एक दुकानदार ने 5.3 किग्रा बादाम, 2100 ग्राम किशमिश और 2.2 किग्रा काजू को मिला दिया तथा इस

Like, $(5^1) \times (3^1) \times (7^1)$

If find the number of factors, then in such a question we will add 1 to the power.

Like - $(1+1) \times (1+1) \times (1+1)$

$$= 2 \times 2 \times 2 = 8$$

79. How many quarters are there in $18\frac{3}{4}$?

- (1) 35 (2) 68 (3) 75 (4) 72

Solution: quarters = $\frac{1}{4}$

$$18\frac{3}{4} = \frac{75}{4} \left[\frac{4 \times 18 + 3}{4} \right]$$

$$\frac{75}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{75}{4} \times \frac{4}{1} = 75$$

80. A shopkeeper mixed 5.3 kg of almonds, 2100 g of raisin, 2.2 kg of

मिश्रण के बराबर-बराबर दो दर्जन पैकेट बना दिए।

प्रत्येक पैकेट का भार क्या होगा?

- (1) 500 ग्राम (2) 300 ग्राम
(3) 400 ग्राम (4) 450 ग्राम

Solution:

बादाम	= 5300gm
किशमिश	= 2100gm
काजू	= 2200gm
कुल भार	<u>9600 gm</u>

(दो दर्जन = 24)

$$1 \text{ पैकेट का भार} = \frac{9600}{24} = 400 \text{ gm}$$

81. मैं कौन-सी संख्या हूँ? मैं दो अंकों की सम संख्या हूँ।

मैं 3, 4, 6 का सार्वगुणज हूँ। मेरे कुल 9 गुणनखण्ड हैं।

- (1) 36 (2) 48 (3) 56 (4) 24

Solution

cashews and packed the mixture equally into two dozen packets. What is the weight to each packet?

- (1) 500 g (2) 300 g
(3) 400 g (4) 450 g

Solution:

Almonds	= 5300gm
Raisin	= 2100gm
Cashews	= 2200gm
Total weight	<u>= 9600</u>

(two dozen = 24)

$$\text{Weight of 1 packet} = \frac{9600}{24} = 400 \text{ gm}$$

81. What number am I?

I am a 2 digit even number.

I am common multiple of 3, 4, 6.

I have total 9 factors.

- (1) 36 (2) 48 (3) 56 (4) 24

ऐसे प्रश्न में option देखकर उत्तर निकालना होता है
सबसे पहले 36 को देखते हैं
36 के गुणनखण्ड = 1,2,3,4,6,9,12,18,36
इस प्रश्न में जो संख्या पूछी गई है वो **36** ही है

82. किसी वर्ग का परिमाण 24 सेमी और किसी आयत की लम्बाई 8 सेमी है। यदि वर्ग और आयत के परिमाण बराबर हों, तो आयत का क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) है
(1) 64 (2) 16 (3) 24 (4) 32

Solution:

Perimeters of square = Perimeters of rectangle

Length of rectangle = 8cm

[Perimeters of rectangle = $2(l + b)$]

$$24 = 2(8 + b)$$

$$24 = 16 + 2b$$

$$b = 4 \text{ cm}$$

Area of rectangle = $l \times b$

$$8 \times 4 = \mathbf{32 \text{ cm}^2}$$

Solution

From: option (1)

Factors of 36 = 1,2,3,4,6,9,12,18,36

The number asked in this question is only **36**

82. Perimeter of a square is 24 cm and length of a rectangle is 8 cm. If the perimeters of the square and the rectangle are equal, then the area (in sq cm) of the rectangle is

(1) 64 (2) 16 (3) 24 (4) 32

Solution:

Perimeters of square = Perimeters of rectangle

Length of rectangle = 8cm

[Perimeters of rectangle = $2(l + b)$]

$$24 = 2(8 + b)$$

$$24 = 16 + 2b$$

$$b = 4 \text{ cm}$$

Area of rectangle = $l \times b$

$$8 \times 4 = \mathbf{32 \text{ cm}^2}$$

83. संख्या 49532 का सन्निकट हजारवाँ मान होगा
(1) 41000 (2) 50000 (3) 49000 (4) 49500

Solution:

49532 का हजारवाँ मान

= 49000 or 50000

= 49532 का सन्निकट हजारवाँ मान = **50000**

84. कुछ आमों का भार 2 किलो 600 ग्राम है तथा कुछ सेबों का भार 1 किलो 450 ग्राम है। आमों का भार सेबों के भार से कितना अधिक है?

- (1) 1 किलो 200 ग्राम (2) 150 ग्राम
(3) 4 किलो 50 ग्राम (4) 1 किलो 150 ग्राम

Solution:

आमों का भार = 2600 ग्राम

सेबों का भार = 1450 ग्राम

दोनों का अंतर = 2600 - 1450 = 1150 ग्राम

= **1 किलो 150 ग्राम**

83. The number 49532 rounded off to the nearest thousand is

- (1) 41000 (2) 50000
(3) 49000 (4) 49500

Solution:

thousand is = **50000**

84. The weight of some mangoes is 2 kg 600 g and that of some apples is 1 kg 450 g. The weight of the mangoes is greater than that of the apples by

- (1) 1 kg 200 g (2) 150 g
(3) 4 kg 50 g (4) 1 kg 150 g

Solution:

weight of mangoes = 2600 gm

weight of apples = 1450 gm

Difference of both = 2600 - 1450 = 1150 gm

= **1 kg 150 gm**

85. किसी दिन सुबह 6 : 14 बजे से 8 : 02 बजे शाम तक घण्टों तथा मिनटों की संख्या है

- (1) 13 घण्टे और 48 मिनट
- (2) 14 घण्टे और 16 मिनट
- (3) 2 घण्टे और 12 मिनट
- (4) 12 घण्टे और 16 मिनट

Solution:

$$8 : 02 = 20 : 02 \text{ or } 19 : 62$$

$$19 : 62$$

$$- 6 : 14$$

$$13 : 48 = 13 \text{ घण्टे और } 48 \text{ मिनट}$$

86. किसी आयताकार बक्से की आन्तरिक लम्बाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई क्रमशः 10 सेमी, 8 सेमी और 6 सेमी है। 6240 सेमी³ घनों को पैक करने में कितने बक्सों की आवश्यकता है?

- (1) 15
- (2) 17
- (3) 12
- (4) 13

Solution:

85. Number of hours and minutes from 6:14 am to 8:02 pm on the same day is

- (1) 13 h and 48 min
- (2) 14 h and 16 min
- (3) 2 h and 12 min
- (4) 12 h and 16 min

Solution:

$$8 : 02 = 20 : 02 \text{ or } 19 : 62$$

$$19 : 62$$

$$- 6 : 14$$

$$13 : 48 = 13 \text{ h and } 48 \text{ min}$$

86. Internal length, breadth and height of a rectangular box are 10 cm, 8 cm and 6 cm respectively. How many boxes are needed to pack 6240 cm cubes?

- (1) 15
- (2) 17
- (3) 12
- (4) 13

Solution:

[Volume of a rectangular box = l x b x h]

Volume of a rectangular box = $10 \times 8 \times 6 \text{ cm}^3$

Volume of cubes = 6240 cm^3

Required box = $\frac{\text{Volume of cubes}}{\text{Volume of a rectangular box}}$

$$= \frac{6240}{10 \times 8 \times 6} = 13$$

87. 210 के धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल है

(1) 576 (2) 575 (3) 573 (4) 366

Solution

ऐसे प्रश्न में सबसे पहले L.C.M लेंगे

210 का L.C.M = $2 \times 5 \times 3 \times 7$

फिर जो संख्या जितनी बार आयी है उसकी पावर उतनी बार ही लिखेंगे

जैसे- $(2^0 + 2^1) \times (5^0 + 5^1) \times (3^0 + 3^1) \times (7^0 + 7^1)$

धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल = $(1+2) \times (1+5) \times (1+3) \times (1+7)$

[Volume of a rectangular box = l x b x h]

Volume of a rectangular box = $10 \times 8 \times 6 \text{ cm}^3$

Volume of cubes = 6240 cm^3

Required box = $\frac{\text{Volume of cubes}}{\text{Volume of a rectangular box}}$

$$= \frac{6240}{10 \times 8 \times 6} = 13$$

87. The sum of the positive factors of 210 is

(1) 576 (2) 575 (3) 573 (4) 366

Solution

L.C.M of 210 = $2 \times 5 \times 3 \times 7$

Positive factors $(2^0 + 2^1) \times (5^0 + 5^1) \times (3^0 + 3^1) \times (7^0 + 7^1)$

Sum of the positive factors = $(1+2) \times (1+5) \times (1+3) \times (1+7)$

$$= 3 \times 6 \times 4 \times 8 = 576$$

88. $3\frac{1}{3}$ में कितने $\frac{1}{6}$ हैं?

- (1) 12 (2) 15 (3) 18 (4) 20

Solution:

$$3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$$
$$= \frac{10}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{10}{3} \times \frac{6}{1} = 20$$

89. पानी की एक टंकी 11 मी लम्बी, 10 मी चौड़ी और 9 मीटर ऊँची है। इसमें 6 मीटर ऊँचाई तक पानी भरा गया है। टंकी का कितना भाग खाली है?

- (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{3}$ (3) $\frac{1}{6}$ (4) $\frac{2}{3}$

Solution:

Volume of tank = L x B x H

$$\text{Total Capacity of tank} = 11 \times 10 \times 9 = 990 \text{ m}^3$$

$$= 3 \times 6 \times 4 \times 8 = 576$$

88. How many $\frac{1}{6}$ are there in $3\frac{1}{3}$?

- (1) 12 (2) 15 (3) 18 (4) 20

Solution:

$$3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$$
$$= \frac{10}{3} \div \frac{1}{6} = \frac{10}{3} \times \frac{6}{1} = 20$$

89. A water tank is 11 m long, 10 m wide and 9 m high. It is filled with water to a level of 6 m. What part of the tank is empty?

- (1) $\frac{1}{4}$ th (2) $\frac{1}{3}$ rd (3) $\frac{1}{6}$ th (4) $\frac{2}{3}$ rd

Solution:

Volume of tank = L x B x H

$$\text{Total Capacity of tank} = 11 \times 10 \times 9 = 990 \text{ m}^3$$

Volume of a tank when water is filled upto level of 6m.

6m = height of tank

Water in tank = $11 \times 10 \times 6 = 660 \text{ m}^3$

Empty part of tank = $(990 - 660) =$

330 m^3

$$= \frac{330}{990} = \frac{1}{3} \text{ rd part is empty}$$

90. संख्या 100 के सभी गुणनखण्डों का योगफल है

(1) 217 (2) 223 (3) 115 (4) 216

Solution:

ऐसे प्रश्न में सबसे पहले L.C.M लेंगे

100 का L.C.M = $2 \times 2 \times 5 \times 5$

फिर जो संख्या जितनी बार आयी है उसकी पावर उतनी

बार ही लिखेंगे

जैसे- $(2^0 + 2^1 + 2^2) \times (5^0 + 5^1 + 5^2)$

गुणनखण्डों का योगफल = $(1+2+4) \times (1+5+25)$

$$= 7 \times 31 = 217$$

Volume of a tank when water is filled upto level of 6m.

6m = height of tank

Water in tank = $11 \times 10 \times 6 = 660 \text{ m}^3$

Empty part of tank = $(990 - 660) =$

330 m^3

$$= \frac{330}{990} = \frac{1}{3} \text{ rd part is empty}$$

90. The sum of all the factors of 100 is

(1) 217 (2) 223 (3) 115 (4) 216

Solution:

In such a question first of all we take L.C.M

L.C.M of 100 = $2 \times 2 \times 5 \times 5$

Factors $(2^0 + 2^1 + 2^2) \times (5^0 + 5^1 + 5^2)$

sum of all the factors = $(1+2+4) \times (1+5+25)$

$$= 7 \times 31 = 217$$

91. 407928 को पढ़ा जाएगा

- (1) चालीस हजार नौ सौ अट्ठाईस
- (2) चार लाख सात हजार नौ सौ अट्ठाईस
- (3) चार लाख उनासी हजार अट्ठाईस
- (4) सैंतालिस हजार नौ सौ अट्ठाईस

Solution:

407928 → चार लाख सात हजार नौ सौ अट्ठाईस

92. लकड़ी के बक्सों में 10290 पुस्तकों को पैक करना

है। यदि एक बक्से में 98 पुस्तकें पैक हो सकती हैं और एक बक्से का मूल्य ₹ 518 है, तो पुस्तकों को पैक करने में बक्सों का कुल मूल्य है।

- (1) ₹ 54390
- (2) ₹ 54292
- (3) ₹ 54908
- (4) ₹ 53872

Solution:

$$\text{बक्सों की कुल संख्या} = \frac{10290}{98} = 105$$

$$105 \text{ बक्सों की कुल कीमत} = 105 \times 518 = \text{₹ } 54390$$

91. 407928 is read as

- (1) forty thousand nine hundred twenty eight
- (2) four lakh seven thousand nine hundred twenty eight
- (3) four lakh seventy nine thousand twenty eight
- (4) forty seven thousand nine hundred twenty eight

Solution:

407928 → four lakh seven thousand nine hundred twenty eight

92. 10290 books are to be packed in wooden boxes. If 98 books can be packed in one box and the cost of one box is ₹ 518, then the total cost of boxes needed for this purpose is

- (1) ₹ 54390
- (2) ₹ 54292
- (3) ₹ 54908
- (4) ₹ 53872

Solution:

$$\text{Total no. of box} = \frac{10290}{98} = 105$$

$$\text{Cost of 105 box} = 105 \times 518 = \text{₹ } 54390$$

93. 12112 को 11 से और 13223 को 13 से भाग देने पर प्राप्त शेषफलों का योग है।

- (1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 2

Solution:

12112 को 11 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल = 1

13223 को 13 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल = 2

शेषफलों का योग = 1 + 2 = 3

94. जब 80808 को 108 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल को 90909 को 109 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल से भाग दिया जाता है, तब भागफल है

- (1) 8 (2) 12 (3) 3 (4) 6

Solution:

$$\frac{80808}{108} = \text{शेषफल} = 24$$

$$\frac{90909}{109} = \text{शेषफल} = 3$$

प्रश्न के अनुसार

93. The sum of remainders obtained on dividing 12112 by 11 and 13223 by 13 is

- (1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 2

Solution:

The remainder obtained by dividing 12112 by 11 = 1

The remainder obtained by dividing 13223 by 13 = 2

The sum of remainders = 1 + 2 = 3

94. When the remainder obtained on dividing 80808 by 108 is divided by the remainder obtained on dividing 90909 by 109, then the quotient is

- (1) 8 (2) 12 (3) 3 (4) 6

Solution:

$$\frac{80808}{108} = \text{remainder} = 24$$

$$\frac{90909}{109} = \text{remainder} = 3$$

According to the question,

Solution:

$$\begin{aligned}\text{Volume of each soap cake} &= l \times b \times h \\ &= 7 \times 5 \times 2.5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume of each box} &= l \times b \times h \\ &= 56 \text{ cm} \times 0.4 \text{ m} \times 0.25 \text{ m} \\ &= 56 \text{ cm} \times 0.4 \times 100 \text{ cm} \times 0.25 \times 100 \text{ cm} \\ &= (56 \times 40 \times 25) \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\text{Volume of two box} = 2 \times (56 \times 40 \times 25)$$

$$\begin{aligned}\text{Total No. of soaps packed in two box} \\ &= \frac{2 \times 56 \times 40 \times 25}{7 \times 5 \times 2.5} = \mathbf{1280 \text{ soap cakes}}\end{aligned}$$

97. एक मानचित्र पर आधा सेन्टीमीटर, भूमि पर 125 किमी को दर्शाता है। यदि दो नगरों की बीच की दूरी भूमि पर 2000 किमी है, तो मानचित्र पर उनके बीच की दूरी होगी

(1) 6 सेमी (2) 8 सेमी (3) 10 सेमी (4) 4 सेमी

Solution:**Solution:**

$$\begin{aligned}\text{Volume of each soap cake} &= l \times b \times h \\ &= 7 \times 5 \times 2.5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume of each box} &= l \times b \times h \\ &= 56 \text{ cm} \times 0.4 \text{ m} \times 0.25 \text{ m} \\ &= 56 \text{ cm} \times 0.4 \times 100 \text{ cm} \times 0.25 \times 100 \text{ cm} \\ &= (56 \times 40 \times 25) \text{ cm}^3\end{aligned}$$

$$\text{Volume of two box} = 2 \times (56 \times 40 \times 25)$$

$$\begin{aligned}\text{Total No. of soaps packed in two box} \\ &= \frac{2 \times 56 \times 40 \times 25}{7 \times 5 \times 2.5} = \mathbf{1280 \text{ soap cakes}}\end{aligned}$$

97. On a map, cm shows 125 km on the ground. If two cities are actually 2000 km apart on the ground, then the distance between them on the map is

(1) 6 cm (2) 8 cm (3) 10 cm (4) 4 cm

Solution:

$$125 \text{ किमी} = \frac{1}{2} \text{ सेमी}$$

दो नगरों की बीच की दूरी 2000 किमी है, तो मानचित्र पर दूरी होगी

$$= \frac{1}{2 \times 125} \times 2000 = 8 \text{ सेमी}$$

98. $3\frac{1}{4}$ किग्रा चीनी से $\frac{1}{16}$ किग्रा चीनी के कितने

पैकेट बनाए जा सकते हैं?

- (1) 64 (2) 52 (3) 48 (4) 12

Solution:

$$3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$$

$$\frac{13}{4} \div \frac{1}{16} = \frac{13}{4} \times \frac{16}{1} = 52 \text{ पैकेट}$$

99. यदि (15201 में 5 का स्थानीय मान) + (2659 में

6 का स्थानीय मान) = $7 \times \dots$ है, तो रिक्त स्थान में संख्या है।

- (1) 90 (2) 900 (3) 80 (4) 800

$$125 \text{ km} = \frac{1}{2} \text{ cm}$$

If the distance between two cities is 2000 km, then the distance on the map will be

$$= \frac{1}{2 \times 125} \times 2000 = 8 \text{ cm}$$

98. How many packets of $\frac{1}{16}$ kg sugar can be made from $3\frac{1}{4}$ kg of sugar?

- (1) 64 (2) 52 (3) 48 (4) 12

Solution:

$$3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$$

$$\frac{13}{4} \div \frac{1}{16} = \frac{13}{4} \times \frac{16}{1} = 52 \text{ packet}$$

99. If (the place value of 5 in 15201) + (the place value of 6 in 2659) = $7 \times \dots$, then the number in the blank space is

- (1) 90 (2) 900 (3) 80 (4) 800

Solution:

$$15201 \text{ में } 5 \text{ का स्थानीय मान} = 5000$$

$$2659 \text{ में } 6 \text{ का स्थानीय मान} = 600$$

$$= 5000 + 600 = 7 \times y$$

$$= 5600 = 7y$$

$$Y = 800$$

100. यदि 112 इकाई + 12 हजार = 11012 +

.....दहाई है, तो रिक्त स्थान में संख्या है।

(1) 111 (2) 112 (3) 101 (4) 110

Solution:

$$112 \times 1 + 12 \times 1000 = 11012 + \frac{y}{10}$$

$$= 112 + 12000 = 11012 + 10y$$

$$= 12112 = 11012 + 10y$$

$$= 12112 - 11012 = 10y$$

$$y = \frac{1100}{10} = 110$$

Solution:

$$\text{The place value of } 5 \text{ in } 15201 = 5000$$

$$\text{The place value of } 6 \text{ in } 2659 = 600$$

$$= 5000 + 600 = 7 \times y$$

$$= 5600 = 7y$$

$$Y = 800$$

100. If 112 ones + 12 thousand = 11012 + tens, then the number in the blank space is

(1) 111 (2) 112 (3) 101 (4) 110

Solution:

$$112 \times 1 + 12 \times 1000 = 11012 + \frac{y}{10}$$

$$= 112 + 12000 = 11012 + 10y$$

$$= 12112 = 11012 + 10y$$

$$= 12112 - 11012 = 10y$$

$$y = \frac{1100}{10} = 110$$

PEDAGOGY

1. Following are four questions posed by a mathematics teacher. Which of the following is an open-ended question?

1. If sum of two numbers is 15 and one of them is 7, what will be the other number?
2. If the age of Anil is 7 years and his father's age is 5 times more than that of Anil's age. What will be the age of father?
3. If sum of two numbers is 17, then what are the numbers?
4. What should be added to 17 to get 23?

गणित के शिक्षक ने निम्नलिखित चार प्रश्नों को सामने रखा। इनमें से कौन-सा प्रश्न मुक्त उत्तर वाला प्रश्न है?

1. यदि दो संख्याओं का योग 15 है और उनमें से एक संख्या 7 है, तो दूसरी संख्या क्या होगी?
2. यदि अनिल की आयु 7 वर्ष है और उसके पिताजी की आयु उसकी आयु से 5 गुना है, तो पिताजी की आयु कितनी होगी?
3. यदि दो संख्याओं का योग 17 है, तो वे संख्याएँ क्या हैं?
4. 17 में क्या जोड़ा किया जाए कि उत्तर 23 आए?

2. While teaching 'geometrical shapes' a teacher thinks of planning a trip to historical places. It reflects:

1. Field trips have been recommended by CBSE, so they must be done
2. A good break from routine mathematics class and an opportunity to visit the historical places.
3. Shapes are an integral part of any architecture and such trips encourage mathematics beyond classroom.
4. Teacher has completed most of the syllabus well in time and now needs to provide leisure

“ज्यामितीय आकृतियों के शिक्षण के दौरान (समय) शिक्षिका, ऐतिहासिक स्थानों के भ्रमण की योजना पर विचार करती है। यह प्रतिबिंबित करता है:

1. सी.बी.एस.ई. ने क्षेत्र भ्रमण की अनुशंसा की है, अतः यह आवश्यक है।
2. एक नित्यक्रम गणित की कक्षा से अच्छा विराम प्राप्त होता है और ऐतिहासिक स्थानों पर जाने का अवसर मिलता है।
3. आकृतियाँ किसी भी वास्तुशिल्प का अनिवार्य भाग हैं और इस प्रकार के भ्रमणों से गणित को कक्षा के पार ले जाने में प्रोत्साहन मिलता है।
4. अध्यापक ने निर्धारित समय से पहले ही अधिकतर पाठ्यक्रम पूरा कर लिया है और अब खाली समय (अवकाश) देना चाहता है।

3. A child is counting the number of balls by putting a finger on the balls one by one and saying number names in order. She has counted some balls twice. Which pre number concept is yet to be strengthened in the child?

1. One-to-one correspondence
2. Seriation
3. Classification
4. Cardinality

एक बच्ची गेंदों की गणना, एक एक गेंद पर अंगुली रख कर और क्रम से उस संख्या का नाम बोलते हुए कर रही है। उसने कुछ गेंदों की दो बार गणना की। इस बच्ची में पूर्व-संख्या की किस अवधारणा को अभी और मजबूत करना है?

1. एक-से-एक संगतता (एकैकी संगति)
2. पंक्तिबद्धता
3. वर्गीकरण
4. गणन संख्या

4. Which of the following is NOT desirable for the professional development of mathematics teachers?

1. Attending workshops and seminars on mathematics
2. Developing teaching-learning resources
3. Minimum interaction with other mathematics teachers working in same school or in neighbourhood schools.
4. Participating in faculty development programmes.

गणित के शिक्षक के पेशेवर विकास के लिए निम्न में से कौन-सा वांछनीय नहीं है?

1. गणित की कार्यशालाओं और गोष्ठियों में उपस्थित होना।
2. शिक्षण - अधिगम के साधनों को विकसित करना।
3. अपने और दूसरे विद्यालयों के गणित के शिक्षकों के साथ न्यूनतम वार्तालाप।
4. शिक्षक विकास (फैकल्टी डेवलपमेन्ट) के कार्यक्रमों में भाग लेना।

5. A mathematics teacher posed the following question to her class:

"Take four digits 7,8,4,6. Make the smallest and the largest four-digit number such that no digit is repeated in them."

After the various responses of the students, she asked the students, "Think about the arrangement of the digits in both the numbers you have formed. Can you say how the largest and the smallest number is formed? Write down your procedure."

Which of the following statements is most appropriate in the above context?

1. The teacher is saving her time of assessing the students by asking the students to assess their answers themselves.
2. The teacher is keeping the students engaged to maintain discipline in the class.
3. The teacher wants to understand the students' thinking process involved in the answers given by them.
4. The teacher is confusing the students who have given the correct answer so that they check their answers again.

एक गणित की अध्यापिका ने अपनी कक्षा के समक्ष निम्न प्रश्न रखा-

"चार अंकों 7, 8, 4, 6 को लीजिए। इस तरह से चार अंकों वाली सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या बनाएं कि कोई भी अंक उनमें दोबारा ना आए (अर्थात् किसी भी अंक की पुनरावृत्ति न हो)।"

छात्रों के विविध जवाबों के बाद, वे छात्रों से पूछती हैं, "आपने जो दो संख्याएं बनाई हैं, उनमें अंकों के क्रम के बारे में सोचिए। क्या आप बता सकते हैं कि सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या कैसे बनी? अपनी क्रियाविधि को लिखिए।"

निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन उपर्युक्त के संदर्भ में अति उपयुक्त है?

1. छात्रों को अपने ही उत्तरों को खुद आँकने के लिए कहकर शिक्षिका छात्रों को आँकने में लगने वाले अपने समय को बचा रही है।

2. शिक्षिका छात्रों को कक्षा में अनुशासन बनाए रखने के लिए व्यस्त रख रही हैं।
3. शिक्षिका छात्रों द्वारा दिए गए उत्तरों में सम्मिलित उनकी चिंतन प्रक्रिया को समझना चाहती हैं।
4. शिक्षिका उन छात्रों को भ्रमित कर रही हैं, जिन्होंने सही उत्तर दिया है, ताकि वे उत्तरों की फिर दोबारा से जाँच कर लें।

6. A primary school mathematics teacher wants her students to appreciate the use of Data Handling in daily life for organising, representing and interpreting the information. Which of the following would help the teacher to achieve the learning outcome?

1. Discussing solved examples from the textbooks
2. Using various railway time - tables, surveys published in newspapers etc.
3. Explaining various ways of data representation
4. Teaching them various formal ways of representing the data.

एक प्राथमिक स्कूल की गणित की अध्यापिका चाहती हैं कि उनके छात्र दैनिक जीवन में सूचना को सुव्यवस्थित करने, निरूपित करने और अर्थ निकालने के ले आँकड़ों के प्रबंधन की प्रशंसा करें। निम्नलिखित में से कौन सा अध्यापिका को अधिगम के परिणामों को प्राप्त करने में सहायता करेगा?

1. पाठ्यपुस्तकों में से हल किए हुए उदाहरणों पर चर्चा करना।
2. विविध रेल समय-सारणियों का, समाचार-पत्रों में प्रकाशित सर्वेक्षणों आदि का उपयोग करना।
3. आँकड़ों के निरूपण के विभिन्न तरीकों की व्याख्या करना।
4. उनको आँकड़ों को निरूपित करने के विविध औपचारिक तरीकों से अवगत कराना।

7. National Curriculum Framework (2005) emphasizes that school mathematics must be activity - oriented. This is because:

- (a) It helps students to develop skills to earn livelihood.

- (b) It motivates students to solve meaningful problems in mathematics.
(c) It provides concrete experiences to understand abstract concepts in mathematics.
(d) It provides recreation time to children in primary classes.

Choose the correct option.

1. (b) and (c) 2. (a) and (c) 3. Only (d) 4. (a) and (d)

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (2005) बल देता है कि स्कूल गणित गतिविधि-आधारित हो। ऐसा है क्योंकि :

- a. यह विद्यार्थियों को आजीविका कमाने के कौशल के विकास में सहायता करता है।
b. यह विद्यार्थियों को गणित में अर्थपूर्ण समस्याओं को हल करने / सुलझाने के लिए प्रोत्साहित करता है।
c. गणित में अमूर्त संकल्पनाओं को समझने के लिए यह मूर्त अनुभव उपलब्ध कराता है
d. यह प्राथमिक कक्षाओं में बच्चों को मनोरंजन का समय उपलब्ध कराता है।

सही विकल्प का चयन कीजिए –

1. b और c 2. a और c 3. केवल d 4. a और d

8. Read the following statement :

"In mathematics, from concrete objects we abstract set of Natural Numbers. In this set we include zero and get a set of Whole Numbers. We include negative numbers in this set to get a set of Integers. To Integers, we add positive and negative fractions to get a set of Rational Numbers"

The above statements reflects this:

1. Linear arrangement of concepts in mathematics.
2. Hierarchical nature of mathematics.
3. Concrete nature of concepts in mathematics.
4. Concepts in mathematics move from abstract to concrete.

निम्नलिखित कथनों को पढ़िए -

“गणित में, हम प्रत्यक्ष वस्तुओं से धनपूर्णाकों के समुच्चय के अमूर्त रूप को समझते हैं। इस समुच्चय में हम शून्य सम्मिलित करते हैं और पूर्णाकों का समुच्चय प्राप्त होता है। इस समुच्चय में हमने ऋणात्मक संख्याओं को सम्मिलित किया पूर्णाक समुच्चय को पाने के लिए। पूर्णाकों में हमने धनात्मक और ऋणात्मक भिन्नों को जोड़ा परिमेय संख्या का समुच्चय पाने के लिए।”

उपर्युक्त कथन इसे प्रतिबिंबित करता है -

1. गणित में संकल्पनाओं के रैखिक प्रबंध को
2. गणित के पदानुक्रमिक स्वभाव को
3. गणित में संकल्पनाओं के मूर्त स्वभाव को
4. गणित में संकल्पनाएं अमूर्त से मूर्त (प्रत्यक्ष) की तरफ चलती हैं

9. Which of the following is NOT a stage / level of Van Hiele theory of geometrical reasoning

1. Visualization
2. Concrete operation
3. Analysis
4. Axiomatic

निम्नलिखित में से कौन सा वैन हिले के ज्यामितीय तर्क के सिद्धांत का चरण/ स्तर नहीं है

1. दृश्यीकरण
2. मूर्त संचालन
3. विश्लेषण
4. स्वयं सिद्ध (अभिग्रहित)

10. Which of the following is NOT a type and utility of numbers?

1. Cardinal Numbers
2. Ordinal Numbers

3. Aesthetic Numbers

4. Nominal Numbers

निम्न में से कौन सा संख्याओं का प्रकार और उपयोगिता नहीं है?

1. गणन संख्या
2. क्रमसूचक संख्या
3. सौन्दर्यपरक संख्या
4. अंकित संख्या

11. Which one of the following is the most important characteristic of a good mathematics text book at primary level?

1. Concepts should be introduced through contexts
2. It should only contain numerous questions for practice
3. It should be attractive and colourful
4. Concepts should be introduced through formal algorithms.

प्राथमिक स्तर पर गणित की अच्छी पाठ्य पुस्तक के लिए निम्नलिखित में से कौन सा लक्षण अत्यधिक महत्वपूर्ण है?

1. अवधारणाओं का संदर्भों के साथ परिचय देना चाहिए।
2. अभ्यास कराने के लिए इसमें केवल बहुत से प्रश्न होने चाहिए।
3. यह आकर्षक और रंगीन होनी चाहिए।
4. अवधारणाओं का परिचय मानक कलन विधियों द्वारा दिया जाना चाहिए।

12. Which of the following is NOT one of the steps of problem solving given by Polya.

1. Understanding the problem
2. Devise a Plan
3. Recreate the plan
4. Carry out the plan

निम्नलिखित में से कौन सा एक चरण पोल्या द्वारा दिए गये समस्या-समाधान के चरणों में से नहीं है

1. समस्या को समझना
2. योजना बनाना
3. पुनः योजना बनाना
4. योजना का संचालन करना

13. Following three statements have been given in the context of teaching numbers to students of early primary classes:

(a) Encourage students to think about number and quantities of objects when these are meaningful to them

(b) Encourage students to learn counting by recalling number names

(c) Encourage students to make sets with movable objects

Which of the above statement(s) is/are correct?

1. (a) and (c)
2. Only (b)
3. (b) and (c)
4. (a) and (b)

शुरुआती प्राथमिक कक्षाओं के विद्यार्थियों को संख्याओं के शिक्षण के संदर्भ में निम्नलिखित तीन कथन दिए गए हैं:

a. विद्यार्थियों को वस्तुओं की संख्या एवं उनकी राशियों के बारे में सोचने के लिए प्रोत्साहित करना जब वे उनके लिए अर्थपूर्ण हों।

b. अंकों के नामों को याद करके गिनती सीखने के लिए विद्यार्थियों को प्रोत्साहित करना।

c. विद्यार्थियों को चल वस्तुओं से सम्मुख बनाने के लिए प्रोत्साहित करना।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा कथन सही है?

1. (a) और (c)
2. केवल (b)
3. (b) और (c)
4. (a) और (b)

14. Which of the following is the most appropriate strategy to introduce the concept of Fractions in primary mathematics class?

1. Posing a word problem on fractions.
2. Showing a picture chart representing $\frac{1}{2}$ and $\frac{1}{4}$.
3. Representing a fraction on a number line.
4. Doing paper folding activities with symmetrical rectangular strips and circular cut-outs

प्राथमिक गणित कक्षा में भिन्नों की अवधारणा के परिचय के लिए निम्नलिखित रणनीतियों में से कौन-सी अति उपयुक्त है?

1. विद्यार्थियों के समक्ष भिन्नों पर इबारती सवाल (शब्द समस्या) रखना।
2. $\frac{1}{2}$ और $\frac{1}{4}$ को निरूपित करने के लिए चित्रों के चार्ट को दिखाना।
3. संख्या रेखा पर एक भिन्न को निरूपित करना।
4. कागज़ मोड़ने के क्रियाकलापों को सममित आयताकार पट्टियों एवं वृत्तीय वृत्ताकार कट-आउट के साथ करना।

15. The most appropriate example of a student-centred classroom in mathematics is :

1. Providing multiple questions to every student in the class for practice.
2. Teacher is asking every student to solve the problem on blackboard.
3. Teacher is engaging with students in the classroom to build their mathematical understanding from their personal experiences.
4. Teacher is solving the problem on the blackboard and explaining the algorithm to the students.

गणित में विद्यार्थी-केंद्रित कक्षा का अति उपयुक्त उदाहरण है:

1. अभ्यास के लिए कक्षा में प्रत्येक विद्यार्थी को अनेक प्रश्न उपलब्ध कराना।

2. शिक्षक प्रत्येक विद्यार्थी को श्यामपट्ट पर समस्या को हल करने के लिए कह रहा है।
3. शिक्षक विद्यार्थियों के निजी व्यक्तिगत अनुभवों से उनकी गणितीय समझ के निर्माण हेतु, कक्षा में विद्यार्थियों के साथ व्यस्त (संलग्न) है।
4. शिक्षक श्यामपट्ट पर समस्या को हल कर रहा है और विद्यार्थियों को कलन-विधि समझा रहा है।

16. A student solves the problem on multiplication in the following way:

$$\begin{array}{r} 35 \\ 23 \\ \hline 75 \end{array}$$

What could be the most probable reason for the error made by the student?

1. The student is unable to recall the multiplication tables upto 10.
2. The student has extended the algorithm of addition to multiplication
3. The student does not know the algorithm of addition
4. The students is unable to do regrouping of numbers while multiplying the numbers.

एक विद्यार्थी गुणन पर समस्या को निम्नलिखित रूप से हल करता है:

$$\begin{array}{r} 35 \\ 23 \\ \hline 75 \end{array}$$

विद्यार्थी द्वारा त्रुटि का अति प्रायिक कारण क्या हो सकता है?

1. विद्यार्थी 10 तक के पहाड़ों को पुनःस्मरण करने में असमर्थ है।
2. विद्यार्थी ने योग की कलन-विधि को गुणन में अति विस्तारित कर दिया है।

3. विद्यार्थी योग की कलन-विधि नहीं जानता है।
4. विद्यार्थी संख्याओं को गुणा करते समय संख्याओं का पुनःसमूहीकरण कर पाने में असमर्थ है।

17. Given below are two statements marked as Assertion (A) and Reason (R).

(A): A mathematics curriculum should be coherent.

(R): Students can see how the one mathematical idea connects with other, thus enabling them to develop new understandings and skills.

Choose the correct option.

1. Both (A) and (R) are true and (R) is the correct reason of (A).
2. Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct reason of (A).
3. (A) is true but (R) is false.
4. (A) is false but (R) is true.

नीचे दिए गए, दो कथनों को अभिकथन (A) और कारण (R) की तरह चिह्नित अंकित किया गया है।

अभिकथन (A) : गणित पाठ्यचर्या को सुसंगत होना चाहिए।

कारण (R) : विद्यार्थी देख सकते हैं कि कैसे एक गणितीय विचार मत दूसरे के साथ जुड़ता है और इस प्रकार वे नई समझ एवं कौशल को विकसित करने में सक्षम होते हैं।

सही विकल्प चुनिए।

1. (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) सही कारण है (A) का।
2. (A) और (R) दोनों सही हैं परन्तु (R) सही कारण नहीं है (A) का।
3. (A) सही है परन्तु (R) गलत है।

4. (A) गलत है परंतु (R) सही है।

18. Which of the following is NOT true about the Nature of Mathematics?

1. Mathematical concepts are arranged in a hierarchical manner
2. Mathematics is based on Inductive Reasoning
3. Mathematical concepts are abstract in nature
4. Mathematics has its own set of symbols, words and language

निम्नलिखित में से कौन-सा गणित की प्रकृति के बारे में सही नहीं है?

1. गणितीय संकल्पनाएँ पदानुक्रम के अनुसार होनी चाहिए।
2. गणित आगमनिक विवेचन पर आधारित है।
3. गणितीय संकल्पनाएँ प्रकृति में अमूर्त हैं।
4. गणित का अपना चिहनों, शब्दों और भाषा का समुच्चय है।

19. The purpose of mathematical puzzles is to promote:

- (a) Drill and Practice
- (b) Interest in Mathematics
- (c) Problem solving skills
- (d) Rigour in algorithms

Choose the correct option.

1. (a) and (d)
2. only (d)
3. (b) and (c)
4. (a) and (c)

गणितीय पहेलियों का उद्देश्य _____ को बढ़ावा देना है।

- a. ड्रिल एवं अभ्यास
 - b. गणित में रुचि
 - c. समस्या समाधान कौशल
 - d. कलन-विधि पर बल देना
- सही विकल्प का चयन कीजिए।

1. (a) और (d) 2. केवल (d) 3. (b) और (c) 4. (a) और (c)

20. The National Curriculum Framework 2005 Position paper on Teaching Mathematics states, "Crude methods of assessment encourage perception of mathematics as mechanical computation". Which of the following most appropriately explains the meaning of the given statement?

- 1. The nature of assessment in mathematics has led to mathematics being referred to as comprising of only procedures and computational skills required to solve a problem.
- 2. Only formative assessment methods should be a part of assessment in mathematics.
- 3. Computational skills are important part of mathematics education hence should be taught through activities using concrete material.
- 4. Computational skills in mathematics are not required at primary level hence should be focused upon in higher classes.

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के गणित शिक्षण पर आधार-पत्र के अनुसार, "आकलन की अपरिष्कृत विधियाँ गणित को यांत्रिक गणनाओं के रूप में देखने के दृष्टिकोण को बढ़ावा देती हैं।" निम्नलिखित में से कौन-सा दिए गए कथन के अर्थ की व्याख्या करता है?

1. गणित में आकलन की प्रकृति ने गणित को केवल समस्या के सामाधान हेतु कार्य विधि और अभिकलनीय कौशल को समाविष्ट करने के रूप में प्रस्तुत किया है।
2. केवल रचनात्मक आकलन विधियाँ ही गणित में आकलन का भाग होनी चाहिए।
3. अभिकलनीय कौशल, गणित शिक्षा का महत्वपूर्ण भाग है अतः गतिविधियों के द्वारा मूर्त सामग्रियों का उपयोग करते हुए अभिकलन पढ़ाया जाना चाहिए।
4. प्राथमिक स्तर पर गणित में अभिकलनीय कौशल की आवश्यकता नहीं होती है अतः उच्चतर कक्षाओं में इस पर बल दिया जाना चाहिए।

21. Which of the following could NOT be a contributing factor towards underachievement in Mathematics?

1. Socio-cultural background
2. Teacher's beliefs about the students
3. Language of instruction
4. Gender differences

निम्नलिखित में से कौन-सा गणित में न्यून-उपलब्धि के प्रति योगदान देने वाला कारक नहीं हो सकता है?

1. सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि
2. शिक्षार्थी के बारे में शिक्षक की धारणाएँ
3. निर्देशीय भाषा
4. लैंगिक भेदभाव

22. Mr. Raju wanted to build 'number sense' in his Grade 3 students. Which of the following activities can BEST help?

1. Taking a jar of marbles and asking students to guess how many marbles are there.

2. Asking students to climb up a set of stairs counting one number for each stair.
3. Asking students to estimate how many students are there in their whole school based on the number of classes.
4. Giving building blocks and asking students to construct a number as hundreds, tens and ones.

श्री राजू अपने कक्षा 3 के छात्रों में 'संख्यात्मक समझ' विकसित करना चाहते हैं। इसके लिए निम्नलिखित में से कौन-सा क्रियाकलाप सबसे अधिक सहायक सिद्ध होगा?

1. कंचों से भरी एक बरनी लेकर छात्रों से अनुमान लगाने को कहें कि उसमें कितने कंचे हैं।
2. छात्रों से एक-एक सीढ़ी गिनते हुए चढ़ने को कहें।
3. विद्यालय में कक्षाओं की संख्या के आधार पर छात्रों से पूरे विद्यालय में छात्रों की संख्या का अनुमान लगाने को कहें।
4. छात्रों को बिल्डिंग ब्लॉक देकर सैकड़ा, दहाई और इकाई के रूप में एक संख्या बनाने को कहें।

23. "The sum of any two whole numbers is a whole number". This property of whole numbers is referred to as :

1. Closure property
2. Distributive property
3. Commutative property
4. Associative property

"दो पूर्ण संख्याओं का योग एक पूर्णांक पूर्ण संख्या है"। पूर्ण संख्याओं का यह गुणधर्म कहलाता है :

1. संवरक गुणधर्म
2. वितरण गुणधर्म
3. क्रमविनिमेय गुणधर्म
4. साहचर्य गुणधर्म

24. Which among the following names is associated with a model of geometrical development that describes the levels of geometric reasoning in children?

1. Jean Piaget
3. Van Hiele

2. Michael Cole
4. B F Skinner

निम्नलिखित में से किसका नाम ज्यामितीय विकास के एक मॉडल से जुड़ा है जो बच्चों की ज्यामितीय तर्क के स्तरों का वर्णन करता है?

1. जीन पियाजे
2. माइकल कॉल
3. वैन हिले
4. बी. एफ. स्किनर

25. Which of the following represents a "Constructivist classroom" in Mathematics?

1. Teacher is taking an oral test on computational problems on addition and students are answering by raising 1. their hands
2. Teacher has written various mathematical puzzles on blackboard and students are turn by turn solving them 2. on the blackboard
3. Teacher has brought fake currency note, bundles of sticks, abacus in class and engaging students in group 3 activities to teach place value
4. Teacher is demonstrating the use of Dienes Blocks to teach place value and students are busy writing the steps of instruction

निम्नलिखित में से क्या गणित में एक "रचनात्मक कक्षा" को प्रदर्शित करता है?

1. योग की परिकल्पना संबंधित समस्याओं पर शिक्षक एक मौखिक परीक्षा ले रहा है और छात्र हाथ खड़े करके उत्तर दे रहे हैं।
2. शिक्षक ने श्यामपट्ट पर विविध गणितीय पहेलियों को लिखा है और छात्र बारी-बारी से एक-एक करके उन्हें श्यामपट्ट पर हल कर रहे हैं।

3. शिक्षक कक्षा में नकली नोट, डंडियों के बण्डल, गिनतारा (एबेकस) लेकर आया है और स्थानीय मान सिखाने के लिए छात्रों को सामूहिक गतिविधियों में लगाए (व्यस्त) रखता है।
4. शिक्षक स्थानीय मान सिखाने के लिए डीस ब्लॉक के उपयोग को प्रदर्शित कर रहा है और छात्र दिए गए अनुदेशों के चरणों को लिखने में व्यस्त हैं।

26. Mr. Hari brought different pictures of rangolis, printed dupattas to his class. For teaching which of the following topics in mathematics could these be a most appropriate resource?

1. Factors and Multiples
2. Shapes and patterns
3. Fractions
4. Place Value

श्रीमान हरी अपनी कक्षा में भिन्न प्रकार की रंगोली के चित्र, प्रिंटेड दपट्टे लेकर आये। गणित में निम्नलिखित में से किस किन विषय / विषयों को पढ़ाने के लिए यह सर्वाधिक उपयुक्त साधन हो सकते हैं?

1. गुणनखंड और गुणज
2. आकृति और पैटर्न
3. भिन्न
4. स्थानीय मान

27. Which one of the following names is associated with the development of a geometrical theory that describes various levels of geometrical reasoning in children?

1. Van Hiele
2. Jerome Bruner
3. Jean Piaget
4. M Newman

निम्नलिखित में से किसका नाम एक ज्यामितीय सिद्धांत के विकास से संबंधित है, जोकि बच्चों में ज्यामितीय तर्क के विभिन्न स्तरों को वर्णित करता है।

1. वैन हैले
2. जिरोम ब्रूनर
3. जीन पियाजे
4. एम न्यूमैन

28. Which of the following can be best taught using a simulation software?

1. Measuring the lengths of rectangles with various dimensions
2. Skip counting to identify multiples of 5
3. Finding different shapes with the same perimeter
4. Finding place value and face value of various numbers

सिमुलेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके निम्नलिखित में से किसको सबसे बेहतर तरीके से पढ़ाया जा सकता है?

1. विभिन्न विमाओं वाले आयतों की लंबाई मापना
2. 5 के गुणज पता करने के लिए संप्लाव गणना (स्किप काउंटिंग)
3. एक ही परिमाप वाले विभिन्न आकार ढूँढना
4. विभिन्न संख्याओं का स्थानीय मान और अंकित मूल्य ज्ञात करना

29. Choose the correct statements about geometrical thinking levels as per Van Hiele's theory.

- (a) Visualization is the most basic level
 - (b) Deduction level comes before Analysis level
 - (c) Relationships level, comes after Analysis level
1. (a) and (b)
 2. (a) and (c)
 3. (b) and (c)
 4. Only (c)

वैन हैले के सिद्धांत के अनुसार ज्यामितीय चिंतन के बारे में सही कथन कथनों का चयन कीजिए।

- a) दृश्यीकरण एक आधारभूत स्तर है।

b) निगमन स्तर, विश्लेषण स्तर से पहले आता है।

c) संबंध स्तर, विश्लेषण स्तर के बाद आता है।

1. (a) और (b) 2. (a) और (c) 3. (b) और (c) 4. केवल (c)

30. Which of the following processes is least appropriate for doing mathematics?

1. Exploration 2. Formulation
3. Procedural fluency 4. Constructing Conjectures

निम्नलिखित में से गणित में कौन-सी प्रक्रिया न्यूनतम उपयुक्त प्रक्रिया है?

1. अन्वेषण 2. सूत्रीकरण
3. प्रक्रियात्मक प्रवाह 4. अनुमानों (कन्जेक्चरों) की रचना

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
(3)	(3)	(1)	(3)	(3)	(2)	(1)	(2)	(2)	(3)
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
(1)	(3)	(1)	(4)	(3)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
(4)	(1)	(1)	(3)	(3)	(2)	(1)	(3)	(2)	(3)

31. A primary grade teacher presents the computation 536×18 . She then writes the following four more computations and asks:

550×10

530×15

500×10

550×20

"For each of the four computations, decide whether the result will be higher or lower than the exact result of 536×18 ?"

Explain why you think so?"

Which of the following is least appropriate for the given situation?

1. The task involves information but no definite answer.
2. The task will help to increase students' participation and to create a non-threatening environment in a math class.
3. Helps teacher understand the thought process of students while giving the answer.
4. Mathematics require precise answers hence questions based on estimation should be avoided in mathematics

एक प्राथमिक कक्षा के शिक्षिका ने 536×18 के अभिकलन को प्रस्तुत किया। इसके पश्चात उसने निम्नलिखित और चार प्रश्न अभिकलन के लिए लिखे और पूछा :

550×10

530×15

500×10

550×20

"विचार कीजिए कि इन चार अभिकलनों के लिए क्या प्रत्येक का परिणाम 536×18 के सटीक परिणाम से अधिक होगा या कम?"

व्याख्या कीजिए कि आप ऐसा क्यों सोचते हैं?"

इस दी गई परिस्थिति के लिए निम्न में से कौन-सा न्यूनतम उपयुक्त है?

1. कार्य प्रश्न में जानकारी अपेक्षित है परन्तु कोई निश्चित उत्तर नहीं।
2. इस कार्य से छात्रों की सहभागिता में वृद्धि होगी और गणित की कक्षा में भय-मुक्त वातावरण बनाने में सहायता मिलेगी।

3. विद्यार्थियों द्वारा दिए गए उत्तरों से शिक्षिका को उनकी विचार-प्रक्रिया को समझने में सहायता मिलेगी।
4. गणित में परिशुद्ध उत्तर अपेक्षित है इसलिए गणित में अनुमान पर आधारित (आकलित) प्रश्नों को नहीं पूछना चाहिए।

32. Which of the following learning outcomes in mathematics cannot be expected from grade - II learners as per the recommendations of NCERT?

1. Measuring the length of a table using hand-span
2. Showing 2×3 is equal to 3×2
3. Solving $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$
4. Completing a pattern consisting of shapes

निम्नलिखित में से गणित में कौन से अधिगम-प्रतिफल NCERT की अनुशंसाओं के अनुसार कक्षा-II के अधिगमकर्ताओं से अपेक्षित नहीं किए जा सकते हैं?

1. बिता से एक टेबल (मेज़) की लंबाई मापना।
2. दर्शाना कि 2×3 , 3×2 के बराबर है।
3. $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$ को हल करना।
4. आकृतियों से बने हुए एक प्रतिमान (पैटर्न) को पूरा करना।

33. Which of the following activities is best suited for the development of spatial understanding among primary grade learners?

1. Representing numbers on a number line
2. Drawing a map of their homes showing relative sizes and positions of rooms
3. Measuring the distance between two cities on a map
4. Recalling the names of geometrical figures

निम्नलिखित गतिविधियों में से कौन-सी प्राथमिक स्तर के अधिगमकर्ताओं में दिक्-स्थान संबंधित समझ के विकास के लिए अति उपयुक्त है?

1. संख्या रेखा पर संख्याओं को निरूपित करना।
2. उनके घरों के कक्षों के सापेक्ष आकारों और स्थितियों को दर्शाते हुए मानचित्र रेखांकित करना।
3. एक मानचित्र पर दो शहरों के बीच की दूरी को मापना।
4. ज्यामितीय आकृतियों के नामों को पुनःस्मरण करना।

34. Mr. Govind wants to build pattern recognition' skill in his Grade 3 students. Which of the following activities can BEST help?

1. Asking students to make their family tree and compare it to that of their friend's family tree.
2. Asking students to observe the night sky and describe what they saw, in class the next day.
3. Asking students to find the national emblem of India in all their textbooks.
- 4 Giving building blocks and asking students to arrange them in stacks of increasing height.

श्री गोविंद अपने कक्षा 3 के छात्रों में 'पैटर्न पहचानने' का कौशल विकसित करना चाहते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि इसके लिए सबसे अधिक सहायक सिद्ध होगी?

1. छात्रों को अपना वंशवृक्ष बना कर उसकी तुलना अपने मित्र के वंशवृक्ष से करने के लिए कहना।
2. छात्रों से रात को ध्यान से आसमान देखकर उन्होंने जो देखा अगले दिन उसका वर्णन कक्षा में करने के लिए कहना।
3. छात्रों को उनकी सभी पाठ्यपुस्तकों में भारत के राष्ट्रीय चिह्न को खोजने के लिए कहना।
4. छात्रों को बिल्डिंग ब्लॉक देकर बढ़ती ऊँचाई के क्रम में रखने को कहना।

35. According to National Curriculum Framework 2005, Which of the following represents one of the most desirable feature of a mathematics text book at primary level?

1. Concepts must be presented from abstract to concrete
2. The cover page of the text book should be attractive and colourful
3. It should include mathematical problems based on formulae and algorithms
4. It should present the mathematical problems that are contextual and related to life experiences of children.

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर गणित की पाठ्य-पुस्तक की एक वांछनीय विशेषता को निरूपित करता है?

1. अवधारणाओं को अमूर्त से मूर्त की ओर प्रस्तुत किया जाना चाहिए।
2. पाठ्य-पुस्तक के आवरण-पृष्ठ को आकर्षक और रंगीन होना चाहिए।
3. इसमें सूत्रों और कलन-विधियों पर आधारित गणितीय समस्याएं सम्मिलित होनी चाहिए।
4. इसमें गणितीय समस्याएँ, जोकि संदर्भात्मक और बच्चों के जीवन के अनुभवों से संबंधित हो उनको प्रस्तुत करना चाहिए।

36. Which of the following can be BEST taught using a simulation software?

1. Finding place value and face value of various numbers
2. Measuring the lengths of rectangles with various dimensions
3. Comparing the weights of different objects
4. Showing how the tenth shape in a series will change when the third shape changes.

सिमुलेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करते हुए निम्नलिखित में से क्या सबसे अच्छी तरह सिखाया जा सकता है?

1. विभिन्न संख्याओं का स्थानीय मान और अंकित मान ज्ञात करना।

2. अलग-अलग विमाओं वाले आयतों की लंबाई मापना।
3. विभिन्न वस्तुओं के वजन की तुलना करना
4. दर्शाना कि किसी श्रृंखला में तीसरी आकृति को बदलने से किस प्रकार दसवीं आकृति भी बदल जाएगी।

37. Which of the following is most appropriate example of context based mathematics teaching and learning?

1. Students participating in mathematics quiz being conducted in class.
2. Students discussing and analysing various grocery bills which they have got from home while working in groups.
3. Students are solving word problems given in the textbook.
4. Students are watching a video in the class and completing a given task by following the instructions explained in the video.

निम्नलिखित में से कौन-सा संदर्भ आधारित गणित शिक्षण एवं अधिगम का सर्वाधिक उपयुक्त उदाहरण है?

1. कक्षा में आयोजित गणित प्रश्नोत्तरी (क्विज़) में विद्यार्थियों का भाग लेना।
2. समूहों में काम करते हुए विद्यार्थियों का अपने घरों से लाए गए राशन के बिलों पर चर्चा एवं उनका विश्लेषण करना।
3. विद्यार्थी पाठ्य पुस्तक में दिए गए इबारती सवाल (शब्द समस्याओं) को हल कर रहे हैं।
4. कक्षा में विद्यार्थी वीडियो देख रहे हैं और उस वीडियो में समझाए गए निर्देशों का अनुसरण करते हुए दिए गए कार्य को पूरा कर रहे हैं।

38. A fraction can be used in which of the following ways?

- a. To represent a part of a whole
- b. To visualize a point on a number line

c. To represent a part of a collection of objects

d. To introduce a division problem.

1. (a), (b) and (c)

2. (a) and (d)

3. (c) and (d)

4. (a), (b) and (d)

भिन्न का उपयोग निम्नलिखित में से किन तरीकों से हो सकता है?

(a) एक पूर्ण के अंश को निरूपित करने के लिए।

(b) संख्या रेखा पर एक बिंदु को अभिकल्पित करने के लिए

(c) वस्तुओं के संग्रह के एक अंश को निरूपित करने के लिए।

(d) विभाजन पर आधारित समस्या के परिचय के लिए।

1. (a), (b) और (c)

2. (a) और (d)

3. (c) और (d)

4. (a), (b) और (d)

39. According to National Curriculum Framework 2005, mathematics curriculum in primary classes should:

(a) be coherent

(b) be ambitious

(c) focus on formal algorithms

1. (a) and (c)

2. Only (a)

3. (a) and (b)

4. Only (c)

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (2005) के अनुसार प्राथमिक कक्षाओं में गणित पाठ्यचर्या _____ होनी चाहिए।

(a) सुसंगत

(b) महत्त्वकांक्षी

3. Deduction level

4. Visualisation level

एक बच्चा वर्ग और आयत में अंतर नहीं कर पा रहा है। वह दोनों को एक ही श्रेणी में निर्धारित करता है। वैन हील के ज्यामितीय तर्क के सिद्धांत के अनुसार छात्र किस चरण पर है?

1. अभिगृहीतीय स्तर

2. विश्लेषण स्तर

3. निगमन स्तर

4. दृश्यीकरण स्तर

42. Mathematics is not just Arithmetic'. Which of the following statements is the most appropriate in the given context ?

1. Only patterns of geometrical shapes should be taught at primary level.

2. Algebra is exclusive of Arithmetic.

3. Geometry should be introduced as a separate section in mathematics textbook.

4. Areas of mathematics like shapes, spatial understanding, measurement, data handling must be given due a place in mathematics curriculum.

गणित केवल अंकगणित नहीं है: निम्नलिखित में से कौन सा कथन, दिए गए संदर्भ में सबसे उपयुक्त है?

1. प्राथमिक स्तर पर केवल ज्यामितीय आकृतियों के पैटर्न को पढ़ाया जाना चाहिए

2. बीजगणित में अंकगणित अंतर्निहित नहीं है

3. गणित की पाठ्य पुस्तक में ज्यामिति को एक अलग खंड के रूप में प्रस्तावित किया जाना चाहिए

4. गणितीय पाठ्यचर्या में, गणित के क्षेत्र जैसे आकार, दिक्स्थान संबंधी समझ, मापन, आंकड़ों का प्रबंधन को आवश्यक रूप से स्थान दिया जाए

43. Which among the following is NOT a feature of the Summative Assessment in mathematics?

1. It is term end examination.
2. It is used for grading, promotion and placement.
3. It focuses on diagnosing the strength and weakness of the children.
4. It is product oriented rather than process oriented.

निम्न में से क्या योगात्मक मूल्यांकन की विशेषता नहीं है?

1. यह सत्र के अंत में होने वाली परीक्षा है।
2. इसका उपयोग श्रेणीकरण, कक्षाोन्नति और स्थापन में होता है।
3. यह छात्रों के सामर्थ्य और कमजोरियों का निदान करने पर केंद्रित है।
4. यह उत्पादन अनुकूलन है न कि प्रक्रिया अनुकूलन।

44. 'Visualization and Representations' are important processes to be ensured in mathematics teaching at primary level because.

1. they have implications for teaching algebra and geometry in higher mathematics.
2. these are the only skills to be taught at primary level .
3. these are the only ways to assess learning in mathematics.
4. they make the teacher's work easy.

'दृश्यीकरण और प्रदर्शन' प्राथमिक स्तर पर शिक्षण में सुनिश्चित की जाने वाली महत्त्वपूर्ण प्रक्रियाएँ हैं क्योंकि -

1. उच्च गणित में बीजगणित और ज्यामिति को पढ़ाने के लिए ये निहितार्थ हैं
2. प्राथमिक स्तर पर केवल यही कौशल सिखाए जाने चाहिए
3. गणित में अधिगम के मूल्यांकन का यही एक मात्र तरीका है

4. ये शिक्षक के काम को आसान बनाते हैं

45. Which of the following is / are important processes in geometry?

- (a) Visualization
- (b) Transposition
- (c) Transformation

Choose the correct option.

1. (a) and (c) 2. Only (b) 3. (b) and (c) 4. Only (a)

निम्नलिखित में से कौन-सी ज्यामिति की महत्वपूर्ण प्रक्रिया(एँ) है(हैं)?

- a. दृश्यीकरण
- b. पक्षांतरण
- c. रूपांतरण

सही विकल्प का चयन कीजिए।

1. (a) और (c) 2. केवल (b) 3. (b) और (c) 4. केवल (a)

46. Which of the following concepts CANNOT be taught using Dienes blocks?

- 1. Probability
- 2. Place value
- 3. Addition of numbers
- 4. Multiplication of one digit numbers

निम्नलिखित में से कौन-सी अवधारणा डीन्स ब्लॉक का उपयोग करते हुए नहीं पढ़ाई जा सकती है?

1. प्रायिकता 2. स्थानीय मान

3. संख्याओं (अंकों) का योग

4. एक अंक वाली संख्याओं का गुणन

47. Which of the following statement is least appropriate in the context of spatial understanding of children?

1. Primary school children cannot make logical transitive inferences ($X > Y, Y > Z, \text{ therefore } X > Z$).
2. Primary school children can extend the concept of shapes in a real life situation.
3. Children can understand the logic of measurement in their early school years.
4. Children's pre-school knowledge of space is relational

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन बच्चों की दिक्स्थान संबंधी समझ के संदर्भ में न्यूनतम उपयुक्त है?

1. प्राथमिक स्कूल के बच्चे तार्किक संक्रामक निष्कर्ष नहीं निकाल सकते हैं ($X > Y, Y > Z$ इसलिए $X > Z$)।
2. प्राथमिक स्कूल के बच्चे आकृतियों की अवधारणा को वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में विस्तृत कर सकते हैं।
3. बच्चे अपने शुरुआती स्कूली वर्षों में माप के तर्क को समझ सकते हैं।
4. बच्चों का दिक्स्थान संबंधी पूर्व-विद्यालयी (प्री-स्कूल) ज्ञान संबंधात्मक है।

48. A primary grade mathematics teacher designs following activities to introduce the concept of "Fractions".

- (a) Writing different types of fractions on blackboard and explaining its various attributes.
- (b) Using symmetrical rectangular strips and circular cut-outs for paper folding activities
- (c) Using various pictures to depict fractions like $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ etc.

Which of the following represents the most appropriate sequence for above activities to be used by the teacher?

1. b, c, a

2. a, b, c

3. c, a, b

4. a, c, b

प्राथमिक कक्षा के गणित के अध्यापक ने 'भिन्न' की अवधारणा का परिचय देने के लिए निम्नलिखित क्रियाकलापों की योजना बनाई।

- विभिन्न प्रकार की भिन्नों को श्यामपट्ट पर लिखना और उनकी विविध विशेषताओं की व्याख्या करना
- पेपर / कागज़ को मोड़कर क्रियाकलाप करने के लिए समरूप आयताकार पट्टियों और वृत्ताकार कट-आउट का उपयोग करना
- विविध चित्रों के उपयोग से भिन्नों जैसे कि $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ को दिखाना।

शिक्षक द्वारा उपयोग करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा ऊपर दिए गए क्रियाकलापों का सर्वाधिक उपयुक्त क्रम निरूपित करता

1. b, c, a
2. a, b, c
3. c, a, b
4. a, c, b

49. Which of the following is NOT a feature of constructive practice in teaching - learning of mathematics

1. starting the class by assessing learners' initial understanding
2. encouraging intuitive solution
3. presenting opportunity for cognitive conflict
4. encouraging problem solving in prescribed manner

गणित के शिक्षण-अधिगम में निम्नलिखित में से कौन सा लक्षण रचनात्मक प्रक्रिया का नहीं है?

1. कक्षा प्रारंभ करते समय विद्यार्थियों की प्रारंभिक समझ का आकलन करना।
2. अंतदर्शी हलों को प्रोत्साहित करना।

3. संज्ञानात्मक संघर्ष के लिए अवसर प्रदान करना।
4. समस्या समाधान के लिए निर्धारित तरीका अपनाने को प्रोत्साहन देना।

50. Which of the following is referred to as additive identity for whole numbers?

1. zero
2. one
3. The number itself
4. The negative of the number

निम्नलिखित में से किस को पूर्ण संख्याओं के योग तत्समक के रूप में उल्लेखित किया जाता है?

1. शून्य
2. एक
3. स्वयं संख्या
4. संख्या का ऋणात्मक

51. Which of the following strategies is best suited to introduce the multiplication of 3 and 5?

1. Building rectangular arrays of 3 by 5 using certain objects
2. Reciting the tables of 3 and 5 to find the answer
3. Finding out the answer with the help of a calculator
4. Providing practice in skip counting

3×5 के गुणन का परिचय देने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विधि अति उत्तम है?

1. कुछ वस्तुओं से 3×5 के आयताकार व्यूह की रचना का निर्माण करना
2. उत्तर को पाने के लिए 3 और 5 के पहाड़ों का कविता पाठ करना
3. परिकलक (कैलकुलेटर) की सहायता से उत्तर ज्ञात करना
4. संप्लाव गणना (स्कीप काउंटिंग) का अभ्यास करना

52. Which of the following is the most suitable strategy for introducing the concept of symmetry?

1. Engaging students in paper folding activities
2. Giving clear definition of the concept
3. Involving students in discussions
4. Encourage students to observe squares and rectangles

सममिति की अवधारणा का परिचय देने के लिए निम्नलिखित में से सर्वाधिक उपयुक्त कार्यनीति कौन-सी है?

1. बच्चों को पेपर मोड़ने वाले क्रियाकलाप कराये जाएँ।
2. अवधारणा की स्पष्ट परिभाषा दी जाए।
3. बच्चों को वाद-विवाद में सम्मिलित किया जाए।
4. बच्चों को वर्गों और आयतों के निरीक्षण के लिए प्रोत्साहित किया जाए।

53. While teaching in class I mathematics classroom, Radha introduces a concept by sharing the following context with the students, "There were four children in the car, then, one child got out. Now, there are three children in the car".

Which of the following statement is correct with respect to the above context?

1. Children will develop an understanding of addition as augmentation.
2. Children will develop an understanding of addition as aggregation.
3. Children will develop an understanding of subtraction as reduction.
4. Children will relate augmentation and reduction as inverse operations.

कक्षा । गणित कक्षा में पढ़ाते समय राधा ने बच्चों को निम्नलिखित संदर्भ द्वारा एक अवधारणा का परिचय दिया।
“कार में चार बच्चे थे, फिर एक बच्चा बाहर निकला। अब कार में तीन बच्चे हैं।” उपर्युक्त संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

1. बच्चे संवर्धन के रूप में योग की समझ विकसित करेंगे।
2. बच्चे समुच्चयन के रूप में जोड़ की समझ विकसित करेंगे।
3. बच्चों में न्यूनन के रूप में घटाव की समझ विकसित होगी।
4. बच्चे संवर्धन और न्यूनीकरण को व्युत्क्रम संक्रिया के रूप में जोड़ेंगे।

54. The participation of female students in higher mathematics classes is less than male students, it may be because:

- (a) Male students are better at mathematics as compared to female students. (b) Mathematics is a very difficult subject and female students do not have an aptitude for studying mathematics.
(c) Societal and teacher's expectation are gendered.

1. (a) and (c)
2. only (b)
3. only (c)
4. (b) and (c)

उच्च गणित की कक्षाओं में छात्राओं की भागीदारी छात्रों की तुलना में कम है, इसका कारण यह हो सकता है :

- (A) छात्राओं की तुलना में पुरुष छात्र गणित में बेहतर हैं।
(B) गणित एक बहुत ही कठिन विषय है और छात्राओं के पास गणित पढ़ने का रुझान नहीं होता।
(C) सामाजिक और शिक्षकों की अपेक्षाएँ जेंडर पर आधारित हैं।

1. (a) और (c)
2. केवल (b)
3. केवल (c)
4. (b) और (c)

55. When asked to solve a word problem children often comment, 'if you tell me which operation to use, I will solve it'. What is the possible reason for such a response?

1. Children do not like word problems and seek excuses
2. Children have phobia towards word problems
3. Children lack comprehension skills
4. Children are lazy and do not want to read the problems

जब बच्चों को शाब्दिक प्रश्न हल करने के लिए दिया जाता है तब बहुधा वे टिप्पणी करते हैं, “यदि आप मुझको बताओगे कि कौन सी संक्रिया करनी है, तो मैं हल करूंगा।” इस प्रकार के उत्तर का क्या कारण हो सकता है?

1. बच्चे शाब्दिक प्रश्नों को पसंद नहीं करते हैं और छुटकारा पाना चाहते हैं।
2. शाब्दिक प्रश्नों के प्रति छात्रों को दुर्भीति होती है।
3. बच्चों में परिज्ञान कौशल की कमी होती है।
4. बच्चे आलसी हैं और प्रश्नों को पढ़ना नहीं चाहते हैं।

56. Which among the following is / are correct?

- a: Development of mental computation skill among primary school children needs to be encouraged.
b: The only way to improve the mental computation skill is through drill and practice.
c: Mental computation skill encourages the use of formal and informal strategies to solve a problem.
1. a and c
 2. b and c
 3. a and b
 4. only b

निम्न में से कौन-सा / से सही है हैं?

- a. प्राथमिक कक्षा के छात्रों में मानसिक परिकलन कौशल के विकास को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए।

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही हैं?

- (A) समस्या समाधान में लड़के, लड़कियों से अधिक योग्य हैं।
(B) ग्रामीण पृष्ठभूमि से आने वाले बच्चों को गणित कठिन लगता है।
(C) अध्यापक के विचारों का असर गणित सीखने वालों के प्रदर्शन पर होता है।

1. A 2. B 3. C 4. A और B

59. Which of the following may NOT be associated with the development of special understanding among children?

1. Calculating the distance between different cities on the map of India.
2. Imagining what a piece of paper would look like if it is folded along given lines.
3. Giving directions to reach their house from the school.
4. Matching the top-view of a pencil with its side view.

निम्नलिखित में से क्या विद्यार्थियों में त्रिविम (दिकस्थान) समझ को विकसित करने के लिए संभवतः उपयुक्त नहीं है?

1. भारत के मानचित्र में विभिन्न शहरों के बीच दूरी का परिकलन करना।
2. इसकी कल्पना करना कि दी हुई रेखाओं पर मोड़ने से एक कागज़ का टुकड़ा कैसा दिखेगा।
3. निर्देश देना कि वे विद्यालय से घर कैसे जा सकते हैं।
4. पेंसिल के ऊपरी दृश्य का पार्श्व दृश्य से सुमेलन करना।

60. Which of the following is NOT desirable with regard to assessment in mathematics at primary level?

1. Emphasis should be on assessing conceptual understanding
2. A unique test pattern should be consistently followed
3. Assessment should be sensitive to the context of students
4. It is important to challenge all children according to their mathematical taste

प्राथमिक स्तर पर गणित के आकलन के विषय में निम्नलिखित में से क्या वांछनीय नहीं है?

1. आधारणाओं की समझ के आकलन पर महत्व दिया जाना चाहिए।
2. एक विलक्षण परीक्षा प्रतिरूप का ही अनुकरण करना चाहिए।
3. विद्यार्थियों के संदर्भ के प्रति आकलन को अतिसंवेदनशील होना चाहिए।
4. यह आवश्यक है कि सभी बच्चों को उनकी गणितीय रुचि के अनुसार चुनौती दी जाए।

31. (4)	32. (3)	33. (2)	34. (4)	35. (4)	36. (4)	37. (2)	38. (1)	39. (3)	40. (4)
41. (4)	42. (4)	43. (3)	44. (1)	45. (1)	46. (1)	47. (1)	48. (1)	49. (4)	50. (1)
51. (1)	52. (1)	53. (3)	54. (3)	55. (3)	56. (1)	57. (4)	58. (3)	59. (1)	60. (2)

61. A mathematics teacher asks the students to identify all the rectangles in a tangram. The above activity is appropriate for assessing the learners at which level of geometric reasoning according to the Van-Hiele

1. Visualization
2. Axiomatic
3. Establishing relationships between different shapes
4. Recognition of shapes

एक गणित के अध्यापक ने विद्यार्थियों से एक टैनग्राम में दिए गए सभी आयतों को पहचानने के लिए कहा- उपरोक्त क्रियाकलाप विद्यार्थियों का वैन-हैले के अनुसार दिए गए ज्यामिति तर्क के किस स्तर पर आकलन करने के लिए उपयुक्त है।

1. दृश्यीकरण
2. स्वयंसिद्ध (अभिगृहीतीय)
3. विभिन्न आकृतियों में परस्पर संबंध स्थापित करना
4. आकृतियों को पहचानना

62. Anees has given a group project to his students to classify different geometrical shapes. Which of the following assessment techniques will be best suitable to assess students' performance in this project?

1. Rubrics
2. Paper Pencil Test
3. Check list
4. Concept Map

अनीस ने अपने छात्रों को विभिन्न ज्यामितीय आकृतियों को वर्गीकृत करने के लिए एक समूह परियोजना दी है। इस परियोजना में विद्यार्थियों के प्रदर्शन का आंकलन करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी आंकलन तकनीक सबसे उपयुक्त होगी?

1. रूब्रिक
2. पेपर पेंसिल टेस्ट
3. चेक लिस्ट
4. संकल्पना मानचित्र

63. National Curriculum Framework, 2005 recommends that teaching-learning of mathematics in primary classes need to follow an integrated approach which implies that

- (a) mathematics needs to be integrated with problem solving.
- (b) mathematics needs to be integrated with child's experiences inside and outside the classroom.
- (c) mathematics needs to be integrated with other subjects like Environmental Science and Language.
- (d) mathematics need not be integrated with higher mathematics.

1. b and c
2. a and b
3. c and d
4. a and d

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 अनुशंसा करता है कि प्राथमिक कक्षाओं में गणित के शिक्षण अधिगम के लिए समाकलित (एकीकृत) उपागम को प्रयोग में लाना चाहिए। इसका अर्थ है कि-

- a. गणित को समस्या समाधान के साथ एकीकृत होना आवश्यक है।
- b. गणित बच्चों के कक्षा के अंदर व बाहर के अनुभवों के साथ एकीकृत होना चाहिए।
- c. गणित को अन्य विषयों जैसे कि पर्यावरण अध्ययन व भाषा के साथ एकीकृत किया जाना चाहिए।
- d. गणित, उच्च स्तरीय गणित के साथ एकीकृत नहीं होना चाहिए।

1. b और c
2. a और b
3. c और d
4. a और d

64. Ms. Kamala, while introducing the concept of "Similarity" has provided different experiences to her students such as models of different shapes, pictures of shapes projected via computer, discussion in groups etc. The intention of Ms. Kamala in providing multiple experiences to the learners is:

1. to give some free time to children
2. to help slow learners
3. to help gifted learners
4. to cater the needs of all learners

अवधारणा 'समरूपता' का परिचय देने के लिए सुश्री कमला ने अपने छात्रों को अलग-अलग अनुभव उपलब्ध कराए जैसे कि भिन्न आकार के प्रतिमान, कम्प्यूटर द्वारा आकृतियों के चित्रों का प्रक्षेपण समूहों में विचार विमर्श इत्यादि। सुश्री कमला का आशय अधिगमकर्ताओं को बहुल अनुभवों को उपलब्ध कराना है जिससे -

1. बच्चों को थोड़ा खाली समय मिले
2. मंदबुद्धि अधिगमकर्ताओं को सहायता मिले
3. प्रतिभाशाली अधिगमकर्ताओं को सहायता मिले
4. सभी अधिगमकर्ताओं की आवश्यकताओं का प्रबंध हो जाए

65. A class III mathematics teacher gave the following questions to her students:

$$\begin{array}{r} 256 \\ + 173 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ + 32 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 129 \\ + 76 \\ \hline \end{array}$$

Later she asks the students to solve a worksheet which has similar questions. Which of the following statements is appropriate for the given situation?

1. The task is based on drill and practice and should be discouraged at primary level
2. It is an example of open ended task
3. It is an example of contextual question
4. Teacher should have asked the students to solve ten more such questions as a home task to save the time

कक्षा III की गणित की अध्यापिका ने अपने छात्रों को निम्नलिखित प्रश्न दिए:

$$\begin{array}{r} 256 \\ + 173 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ + 32 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 129 \\ + 76 \\ \hline \end{array}$$

बाद में उन्होंने छात्रों को एक कार्य पत्रिका (वर्कशीट) हल करने के लिए दी जिसमें समरूप प्रश्न थे। निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन दी गई स्थिति के लिए उपयुक्त है?

1. कार्य, ड्रिल और अभ्यास पर आधारित है तथा प्राथमिक स्तर पर हतोत्साहित होना चाहिए।
2. यह एक खुले सिरे वाले प्रश्न का उदाहरण है।
3. यह एक संदर्भात्मक प्रश्न का उदाहरण है।
4. समय बचाने के लिए शिक्षिका को गृहकार्य के तौर पर ऐसे दस और प्रश्न हल करने के लिए छात्रों को कहना चाहिए था।

66. 'BaLA' concept which is an initiative supported by UNICEF is :

1. Books as Learning Aid
2. Building as Learning Aid
3. Bulletin board as Learning Aid
4. Blackboard as Learning Aid

यूनिसेफ समर्थित पहल 'बाला (BALA)' है:

1. बुक्स एज़ लर्निंग एड
3. बुलेटिन बोर्ड एज़ लर्निंग एड

2. बिल्डिंग एज़ लर्निंग एड
4. ब्लैक बोर्ड एज़ लर्निंग एड

67. Ms. Jenny, a class II teacher asked her students 'If you have 3 tens and you have to take away 3 units from it, which number do you get?'

One of her students responded "It is zero." To rectify the error, Ms. Jenny should first focus on:

1. Providing more similar problems to practice
2. Strengthening the operation of addition first and then move to subtraction
3. Strengthening the concept of place value by providing hands-on experiences
4. Teaching only the standard algorithm of subtraction

सुश्री जेनी, कक्षा II की अध्यापिका ने अपने छात्रों से पूछा, यदि आपके पास 3 दहाई हैं और आपको 3 इकाई इसमें से निकालनी हैं, तो शेष संख्या क्या मिलेगी? इस पर एक छात्र ने उत्तर दिया "इसका उत्तर शून्य है।" इस त्रुटि के संशोधन के लिए, सुश्री जेनी को सर्वप्रथम बल देना चाहिए:

1. अभ्यास के लिए इसी प्रकार के और ज्यादा प्रश्न देने पर।
2. पहले योग की संक्रियाओं को सुदृढ़ करने पर और फिर व्यवकलन की ओर बढ़ने पर।
3. विभिन्न क्रियाशील अनुभवों द्वारा स्थानीय मान की अवधारणा को सुदृढ़ करने पर।
4. व्यवकलन की केवल मानक कलन विधि के शिक्षण पर

68. Which of the following statements is indicative of Gender Bias in mathematics learning in a classroom?

1. It is important to have references to achievements of women mathematicians in math textbooks
2. Girls and boys should be given equal opportunities to learn mathematics

3. Both boys and girls should set equal opportunity for higher education in mathematics
4. Boys mathematical success is attributed to their abilities and girls success to their efforts

एक कक्षा में, निम्नलिखित कथनों में से कौन सा गणित अधिगम में लैंगिक पक्षपात का सूचक है?

1. गणित की पाठ्य पुस्तकों में महिला गणितज्ञों की सफलताओं का उल्लेख किया जाना महत्वपूर्ण है।
2. गणित अधिगम के लिए लड़कियों और लड़कों को एक समान अवसर दिए जाने चाहिए।
3. गणित में उच्चतर शिक्षा के लिए लड़कों और लड़कियों, दोनों को ही समान अवसर मिलने चाहिए।
4. लड़कों में गणित की सफलता का श्रेय उनके सामर्थ्य को दिया जाता है जबकि लड़कियों में सफलता का श्रेय उनके प्रयासों को दिया जाता है।

69. A class V mathematics teacher, Mr. Jacob gave the following two word problems to his students:

(a) Kamal wants to arrange 15 oranges in 3 equal rows. How many oranges should he put in each row?

(b) Kamal wants to arrange 15 oranges in rows such that there are 5 oranges in each row. How many such rows can he make?

Which of the following statement is true in the given situation?

1. Posing two similar word problems was not required as both involve division operation.
2. The teacher has the clarity on different types and sub-types of word problems that exist under division structure.
3. Both the problems are based on equal sharing structure of division.
4. The teacher wants the students to learn the multiplication tables of 3 and 5.

कक्षा V के गणित अध्यापक श्रीमान जैकब ने अपने विद्यार्थियों को निम्नलिखित दो शाब्दिक समस्याएं दीं-

A) 15 संतरों को कमल 3 बराबर पंक्तियों में रखना चाहता है। उसे एक पंक्ति में कितने संतरे रखने होंगे?

B) 15 संतरों को कमल पंक्तियों में इस तरह रखना चाहता है ताकि प्रत्येक पंक्ति में 5 संतरे हों। वह ऐसी कुल कितनी पंक्तियाँ बना सकता है?

दी गई स्थिति के अनुसार कौन सा कथन सत्य है?

1. दो समान शाब्दिक समस्याओं को प्रस्तुत करने की आवश्यकता नहीं है क्योंकि दोनों को हल करने के लिए भाग करने की आवश्यकता है।
2. अध्यापक को भाग संरचना के अंतर्गत आने वाली विभिन्न शाब्दिक समस्याओं के प्रारूप और उपप्रारूप की स्पष्टता है।
3. दोनों समस्याएं भाग संरचना के अंतर्गत बराबर विभाजन पर आधारित हैं।
4. अध्यापक विद्यार्थियों को 3 और 5 की गुणन सारणी (पहाड़े) सिखाना /याद करवाना चाहता है।

70. Radha has Rs.450 and Sheena has Rs.550. How much more money does Sheena have than Radha? A child is asked to solve the above word problem. The child solves it as $450+550$. What may be the most probable reason for this answer?

1. The child has poor reading skills
2. The child finds that Rs.550 cannot be subtracted from Rs.450.
- 2 The child does not know the algorithm for addition of numbers.
4. The child has associated the word 'more' with addition.

राधा के पास 450 रुपये और शीना के पास 550 रुपये हैं। शीना के पास राधा की अपेक्षा कितना धन अधिक है? एक बच्चे को उपरोक्त शाब्दिक समस्या को हल करने के लिए कहा गया। बच्चा उसे $450 + 550$ विधि से हल करता है। इस प्रकार के उत्तर का सबसे संभावित कारण क्या हो सकता है?

1. बच्चे में पढ़ने के कौशल की कमी है।
2. बच्चा समझता है कि 550 रुपये में से 450 रुपये को नहीं घटाया जा सकता है।
3. बच्चा संख्याओं के योग की कलनविधि नहीं जानता है।
4. बच्चे ने अधिक शब्द को योग से संबंधित किया है।

71. Which of the following is most appropriate for representation of decimal numbers.

1. Tangram
2. Dienes block
3. Grid paper
4. Number chart

दशमलव संख्याओं का प्रतिनिधित्व करने के लिए निम्न में से कौन सा अति उपयुक्त है?

1. टेनग्राम
2. डीन्स ब्लॉक
3. ग्रीड पेपर / ग्राफ पेपर
4. संख्या सारणी

72. A person says "girls are better in mathematics than boys". For this claim which of the following data will help him?

1. getting opinion of many persons in the community
2. giving test to the class and comparing the marks obtained by boys and girls
3. his prior experiences at home and school
4. various research studies in the domain of gender and mathematics

एक व्यक्ति कहता है कि "गणित में लड़कियां लड़कों की अपेक्षा अच्छी होती हैं।" इस दावे के लिए उसे निम्न में से कौन से आंकड़े सहायक होंगे?

1. समुदाय के अनेकानेक व्यक्तियों की राय लेना।

2. कक्षा में एक परीक्षा लेना और लड़के तथा लड़कियों द्वारा प्राप्तांकों की तुलना करना।
3. घर और विद्यालय में उसके पूर्व अनुभव।
4. जेंडर और गणित के क्षेत्र में विविध शोध अध्ययन।

73. According to the domains of knowledge given by Jean Piaget, which of the following statement is true?

1. Numbers come under physical knowledge as children learn numbers by associating them with counting of objects.
2. Numbers come under social conventional knowledge as children learn through real world experiences.
3. Numbers come under logico-mathematical knowledge as numbers are the relationships a child creates mentally.
4. Numbers come under socio-cultural knowledge as each culture represents numbers differently.

जीन पियाजे द्वारा दिए गए ज्ञान के क्षेत्रों में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन सही है?

1. संख्याएँ भौतिक ज्ञान में आती हैं क्योंकि बच्चे संख्याओं को वस्तुओं की गणना से संबंधित करके सीखते हैं।
2. संख्याएँ सामाजिक परम्परागत ज्ञान में आती हैं, क्योंकि बच्चे इन्हें वास्तविक दुनिया के अनुभवों से सीखते हैं।
3. संख्याएँ तर्कसंगत-गणितीय ज्ञान में आती हैं, क्योंकि संख्याएँ वे सम्बन्ध हैं जिनकी रचना बच्चा मन में करता है।
4. संख्याएँ सामाजिक-सांस्कृतिक ज्ञान में आती हैं, क्योंकि प्रत्येक संस्कृति में संख्याओं को अलग तरीके से दर्शाया जाता है।

74. 'National Curriculum Framework' 2005 envisions that the school mathematics takes place in a situation where:

1. Students are able to solve problems using paper-pencil techniques.
2. Students are studying mathematics with a focus on formulae and procedure.

3. Students see mathematic as part of their life experiences and pose and solve meaningful problems.
4. Students perform successfully in mathematics examination.

‘राष्ट्रीय पाठ्यक्रम रूपरेखा’ 2005 का विचार है कि विद्यालय में गणित उस स्थिति में होता है, जहाँ-

1. छात्र प्रश्नों का हल पेपर-पेंसिल तकनीक से करने में सक्षम हैं।
2. सूत्रों और कार्यविधियों पर ध्यान केन्द्रित करते हुए छात्र गणित पढ़ रहे हैं।
3. छात्र गणित को अपने जीवन के अनुभवों के भाग जैसा देखते हैं तथा वे अर्थपूर्ण प्रश्नों को प्रस्तुत और हल करते हैं।
4. गणित की परीक्षा में छात्र सफलतापूर्वक प्रदर्शन करते हैं।

75. An elementary school mathematics teacher decides to make a 'unit plan' on "Geometrical Shapes". He writes the following expected learning outcomes.

- (1) Recognize various shapes
- (ii) Differentiate between various shapes
- (iii) Identify sides, angles and vertices of shapes

Which of the following levels of Van Hiele's geometric reasoning is he assessing his students on?

1. Deduction level
2. Axiomatic level
3. Visualisation level
4. Analysis level

एक प्रारंभिक विद्यालय के गणित के अध्यापक ने निर्णय किया कि वह ज्यामिति आकृतियों पर एक इकाई योजना बनाएगा। उसने निम्न प्रत्याशित अधिगम परिणाम लिखे:

- a) विविध आकृतियों को पहचानना।
- b) विविध आकृतियों के बीच के अंतर बताना।
- c) आकृतियों की भुजाओं, कोणों और शीर्षों को पहचानना।

निम्नलिखित में से वैन हैले की ज्यामितीय चिंतन के कौन से स्तर पर वह छात्रों का आकलन करेगा?

1. निगमनात्मक स्तर
2. स्वयंसिद्धीय स्तर
3. दृश्यीकरण स्तर
4. विश्लेषण स्तर

76. Following is the sequence of activities for conceptual development of 3-D shapes. They are in random sequence.

- (i) Comparing two shapes and identifying the similarities and differences
 - (ii) Constructing 3-D shapes with play-dough
 - (iii) Making shapes using nets
 - (iv) Constructing shapes using geometrical tools such as compass, ruler
- Which of the following represents the correct order of sequence?

1. (ii), (i), (iii), (iv)
2. (i), (ii), (iv), (iii)
3. (ii), (i), (iv), (iii)
4. (iv), (iii), (ii), (i)

त्रि-आयामी आकृतियों के संकल्पनात्मक विकास को दर्शाने के लिए निम्नलिखित क्रियाकलापों का क्रम दिया गया है।

ये आकृतियाँ एक यादृच्छिक क्रम में हैं।

- i. दो आकृतियों की तुलना करना और पहचानना कि उनमें क्या समानताएँ और असमानताएँ हैं।
- ii. खेलने वाली चिकनी मिट्टी से त्रि-आयामी आकृतियों की रचना करना।
- iii. जाल के प्रयोग से आकृतियाँ बनाना।
- iv. ज्यामितीय उपकरणों जैसे कि परकार, रेखनी (रूलर) के प्रयोग से आकृतियों की रचना करना।

1. (ii), (i), (iii), (iv)
2. (i), (ii), (iv), (iii)
3. (ii), (i), (iv), (iii)
4. (iv), (iii), (ii), (i)

77. Which of the following is the correct order according to Polya's problem solving model?

1. Understand the problem, devise a plan, look back, carryout the plan.
2. Understand the problem, devise a plan, carryout the plan, look back
3. Devise a plan, understand the problem, carryout the plan, look back
4. Devise a plan, understand the problem, look back, carryout the plan

निम्नलिखित में से कौन-सा 'पोल्या' के समस्या समाधान मॉडल के अनुसार सही क्रम है?

1. समस्या को समझना, योजना तैयार करना, पुनः जाँचना, योजना को कार्यान्वित करना।
2. समस्या को समझना, योजना तैयार करना, योजना को कार्यान्वित करना, पुनः जाँचना।
3. योजना तैयार करना, समस्या को समझना, योजना को कार्यान्वित करना, पुनः जाँचना।
4. योजना तैयार करना, समस्या को समझना, पुनः जाँचना, योजना को कार्यान्वित करना।

78. According to National Curriculum Framework' 2005, which of the following processes are indicative of 'Mathematization of child's thinking'?

1. Mathematical communication only through a formula
2. Solving the problem using formal procedures and checking the answers from an answer key
3. Estimating the weights of different objects in surroundings and discussing the answers with peers and teachers
4. Doing an activity on addition following the strict prescribed instructions given by the teacher

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (2005) के अनुसार निम्न में से कौन-सी प्रक्रियाएँ बच्चे के चिंतन के गणितीकरण की सूचक हैं

1. गणितीय संप्रेषण केवल सूत्र के द्वारा करना।

2. प्रश्न को हल करने के लिए मानक क्रिया-विधि का उपयोग और उत्तरों की जाँच उत्तर की कुंजी से करना।
3. आस-पास की भिन्न-भिन्न वस्तुओं के भार का अनुमान लगाना और उत्तरों पर सहपाठियों तथा शिक्षकों के साथ विचार-विमर्श करना।
4. शिक्षक द्वारा दिये गए सुनिश्चित निर्देशों के अनुसार योग पर क्रिया-कलाप करना।

79. A primary class teacher is using a variety of concrete material to teach place value to his students. These include:

- (a) Dienes Blocks
- (b) Bundles of matchsticks (unburnt)
- (c) Fake currency notes (money)
- (d) An abacus

Which of the following represents appropriate classification of the concrete material?

1. (a) and (d) are proportional material
2. (a) and (b) are proportional material
3. (b) and (d) are proportional material
4. (a) and (c) are non-proportional material

एक प्राथमिक कक्षा का अध्यापक अपने छात्रों को स्थानीय मान पढ़ाने के लिए विविध मूर्त पदार्थों का उपयोग कर रहा है, जिसमें सम्मिलित हैं:

- (a) डीन्स ब्लॉक
- (b) माचिस की तीलियों का बंडल (गट्ठर) (बिना जली)
- (c) बनावटी प्रचलित नोट (मुद्रा)
- (d) एक गिनतारा (अबैकस)

निम्न में से कौन-सा मूर्त सामग्रियों का उपयुक्त वर्गीकरण निरूपित करता है?

1. (a) और (d) समानुपाती सामग्री हैं।
2. (a) और (b) समानुपाती सामग्री हैं।
3. (b) और (d) समानुपाती सामग्री हैं।
4. (a) और (c) असमानुपाती सामग्री हैं।

80. The most appropriate reason for introducing Geo-board based activities could be-

1. to teach lines and angles to learners.
2. to teach different types of triangles to learners.
3. to teach volume to learners.
4. to provide concrete representations for many investigations in geometrical concepts.

जियो-बोर्ड पर आधारित क्रियाकलापों से परिचय देने के लिए अति उपयुक्त कारण हो सकता है -

1. अधिगमकर्ताओं को रेखाओं और कोणों को पढ़ाना।
2. अधिगमकर्ताओं को भिन्न प्रकार के त्रिभुजों को पढ़ाना।
3. अधिगमकर्ताओं को आयतन पढ़ाना।
4. विभिन्न ज्यामितीय अवधारणाओं की जाँच /अन्वेषण के लिए मूर्त प्रदर्शन देना।

81. Which of the following represents the correct sequence of development of geometrical understanding according to Van Hiele's theory?

1. Recognition, Relationships, Analysis, Deduction, Axiomatics
2. Recognition, Analysis, Relationships, Deduction, Axiomatics

3. Analysis, Recognition, Deduction, Relationships, Axiomatics
4. Analysis, Deduction, Recognition, Relationships, Axiomatics

निम्न में, वैन हिले सिद्धांत के अनुसार कौन सा क्रम ज्यामितीय स्तर के लिए सही है :

1. पहचान करना, संबंध बनाना, विश्लेषण, निगमन, स्वयंसिद्धता ।
2. पहचान करना, विश्लेषण, संबंध बनाना, निगमन, स्वयंसिद्धता ।
3. विश्लेषण, पहचान करना, निगमन, संबंध बनाना, स्वयंसिद्धता ।
4. विश्लेषण, निगमन, पहचान करना, संबंध बनाना, स्वयंसिद्धता ।

82. Manpreet has good mathematical reasoning, so she will have:

1. Ability to think logically and systematically
2. Ability to recall definition
3. Ability to do errorless calculation
4. Ability to recite mathematical formulae correctly

मनप्रीत के पास अच्छी गणितीय तर्कणा (विवेचना) है, इसलिए उसके पास होगी :

1. तार्किक और व्यवस्थित रूप से सोचने की क्षमता ।
2. परिभाषा को पुनःस्मरण करने की क्षमता ।
3. त्रुटिहीन गणना करने की क्षमता।
4. सही गणितीय सूत्रों को याद करने की क्षमता ।

83. Which among the following will promote collaborative and active learning?

1. Students classifying shapes based on a criteria evolved by them through their classroom discussions.

2. Teacher sharing the process of multiplication of two digit numbers and encouraging the students to practice similar problems.
3. Instruct students to solve questions at home and submit it to the teacher.
4. Provide mathematical games and riddles to each of the students and ask them to share their answers.

निम्न में से कौन-सा सहयोगिक और सक्रिय अधिगम को प्रोत्साहित करता है ?

1. छात्र कक्षा में हुए विचार-विमर्श द्वारा विकसित मापदंडों के आधार पर आकृतियों का वर्गीकरण करते हैं।
2. शिक्षक दो अंकों वाली संख्याओं की गुणन की प्रक्रिया शेयर (साझा) करते हैं और छात्रों को उसी प्रकार के प्रश्नों का अभ्यास करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।
3. छात्रों को निर्देश देते हैं कि वे प्रश्नों का हल घर पर करें और उसे अध्यापक के पास जमा करें।
4. प्रत्येक छात्र को गणितीय खेल और पहेलियां उपलब्ध कराना और उन्हें उनके उत्तरों को साझा करने के लिए कहना।

84. Which of the following steps demonstrates the highest level in conceptual development of 'patterns' in children?

1. Identification of patterns
2. Extension of patterns
3. Imitating a pattern
4. Creating new patterns

निम्नलिखित में से कौन सा चरण बच्चों में प्रतिमान (पैटर्न) के अवधारणात्मक विकास का उच्चतम स्तर प्रदर्शित करता है ?

1. पैटर्न की पहचान करना।
2. पैटर्न का विस्तार करना।
3. पैटर्न की नकल करना।
4. नए पैटर्न का सृजन करना।

85. To teach the concept of place value the teacher brings in a variety of material into her classroom like abacus, Dienes blocks, and currency notes of ₹1, ₹10, and ₹100. Which principle of Dienes theory is the teacher referring to in the above scenario?

1. Dynamic Principle
2. Mathematical Variability Principle
3. Perceptual Variability Principle
4. Constructivity Principle

स्थानीय मान की संकल्पना के शिक्षण के लिए अध्यापक कक्षा में भिन्न-भिन्न प्रकार की सामग्री लाता है जैसे - गिनतारा, डीन्स ब्लॉक, ₹1, ₹10, ₹100 के नकली मुद्रा नोट। उपरोक्त स्थिति में अध्यापक डीन्स सिद्धांत के कौन-से नियम का आश्रय ले रहा है?

1. गतिक नियम
2. गणितीय परिवर्तनशीलता नियम
3. बोधात्मक परिवर्तनशीलता नियम
4. रचनात्मक नियम

86. Engaging students in mathematical activities at primary level can help in many ways like:

- (a) Providing opportunities to children to explore many abstract concepts and learn computational strategies
- (b) Help to utilize free periods given in time - table
- (c) Help students deepen their mathematical understanding and reasoning
- (d) Serve as a tool for summative assessment

Choose the correct option

1. (a) and (d)
2. (b) and (c)
3. (b) and (d)
4. (a) and (c)

प्राथमिक स्तर पर छात्रों को गणितीय क्रियाकलापों में व्यस्त रखना बहल तरीकों से सहायक हो सकता है, जैसे कि -

- (a). छात्रों को कई अमूर्त अवधारणाओं का अन्वेषण करने और परिकलन रणनीतियों को सीखने के अवसर प्रदान करता है।

- (b). समय-सारणी में दिए गए खाली कालांशों का उपयोग करने में सहायता करता है।
(c). छात्रों को उनकी गणितीय समझ एवं विवेचन को और गहन करने में सहायता करता है।
(d). संकलित आकलन के उपकरण का कार्य करता है। सही विकल्प का चुनाव किजीए।

Options:

1. (a) और (d) 2. (b) और (c) 3. (b) और (d) 4. (a) और (c)

87. Which one of the following is true about teaching and learning of mathematics in classes I and II as per the vision of National Curriculum Framework (2005)?

1. Focus on algorithms and rote learning.
2. Only oral Mathematics Problems should be done in classes I and II
3. Mathematics should be integrated with other subjects like language, arts, EVS etc.
4. Mathematics should not be taught in classes I and II

कक्षा I और II में राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 की दृष्टि से गणित के शिक्षण और अधिगम के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

1. कलनविधि और रटांत अधिगम पर जोर देना।
2. कक्षा I और II में केवल मौखिक प्रश्नों को करवाना चाहिए।
3. गणित को अन्य विषयों, जैसे भाषा, कला, और पर्यावरण अध्ययन आदि के साथ समाकलित किया जाना चाहिए।
4. कक्षा I और II में गणित को नहीं पढ़ाया जाना चाहिए।

88. Rihana wants to become a good mathematics teacher. To be a good mathematics teacher, she must have

1. the skills to prepare students for math Olympiads.

2. Conceptual understanding and ability to relate the content of mathematics with real life
3. The ability to recall all formulae & theorems
4. Ability to solve mental math problems

रेहाना गणित की एक अच्छी अध्यापिका बनना चाहती है। गणित की अच्छी अध्यापिका बनने के लिए उसमें होना/होनी चाहिए।

1. छात्रों को गणित ओलंपियाड के लिए तैयार करने का कौशल
2. संकल्पनात्मकता समझ और गणितीय ज्ञान को वास्तविक जीवन से संबंधित करने की क्षमता
3. सिद्धांतों और सूत्रों को स्मरण करने की क्षमता
4. मानसिक गणित की समस्याओं को हल करने की क्षमता

89. Which of the following is NOT one of the principles of the Dienes theory?

1. Constructivity Principle
2. Dynamic Principle
3. Reversibility Principle
4. Mathematical Variability Principle

निम्नलिखित में से कौन सा डीन्स के सिद्धांत का नियम नहीं है?

1. रचनात्मक नियम
2. गतिक नियम
3. उत्क्रमणीयता/ प्रतिवर्ती नियम
4. गणितीय परिवर्तनशीलता नियम

90. Which of the following statements is true for peer assessment?

1. It includes assessing students and providing feedback to the work of their peers
2. It cannot be done in pairs or groups
3. It is a tool of summative assessment

4. It refers to child's own assessment of learning, interests and attitudes

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन समकक्षी मूल्यांकन के लिए सत्य है?

1. इसमें सम्मिलित है कि एक बच्चा अन्य बच्चों के कार्य का आकलन करता है और उन्हें प्रतिपुष्टि देता है।
2. यह जोड़ों और समूहों में नहीं किया जा सकता।
3. यह योगात्मक मूल्यांकन का एक उपकरण है।
4. यह बच्चे के सीखने, रुचियों और अभिवृत्तियों के स्व-आकलन की ओर संकेत करता है।

61. (4)	62. (1)	63. (1)	64. (4)	65. (1)	66. (2)	67. (3)	68. (4)	69. (2)	70. (4)
71. (3)	72. (4)	73. (3)	74. (3)	75. (4)	76. (1)	77. (2)	78. (3)	79. (2)	80. (4)
81. (2)	82. (1)	83. (1)	84. (4)	85. (3)	86. (4)	87. (3)	88. (2)	89. (3)	90. (1)

91. Which of the following is a desirable feature of a good mathematical question?

1. The question should require more than the recall or replication of a fact or procedure.
2. The question should always be closed ended as it is easier for the teacher to evaluate the notebooks of students.
3. The question should be devoid of all contextual situations.
4. The question should be similar to what is being given in the textbook.

गणित के एक अच्छे प्रश्न के लिए इनमें से कौन-सा अभीष्ट लक्षण है -

1. प्रश्न में तथ्य या कार्यविधि के स्मरण या प्रतिकृति से अधिक अपेक्षित होना चाहिए।
2. प्रश्न हमेशा बंद सिरे वाला होना चाहिए जिससे अध्यापक विद्यार्थियों की कॉपियों का मूल्यांकन आसानी से कर सके।
3. प्रश्नों को सभी संदर्भात्मक स्थितियों से रहित होना चाहिए।
4. जो पाठ्य-पुस्तक में दिया गया है, प्रश्न उससे मिलता-जुलता (समान) होना चाहिए।

92. 'Mathematics for All is one of the vision statements of National Curriculum Framework (2005). Which of the following statements most appropriately represents this vision statement?

1. Mathematics teaching and learning should be free from gender bias.
2. Mathematics teaching and learning should be free from gender, caste and ability based discriminations.
3. Mathematics textbooks should be made available free of cost to students.
4. Mathematics should be taught as a compulsory subject upto class XII.

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (2005) के कथनों में से एक दृष्टिकोण है - "सभी के लिए गणित"। इस दृष्टिकोण को निम्न में से कौन-सा कथन अत्यंत उपयुक्तता से दर्शाता है?

1. गणित शिक्षण और अधिगम लैंगिक (जेंडर) पक्षपात से मुक्त होना चाहिए।
2. गणित शिक्षण और अधिगम लिंग, जाति और कौशल के आधार पर भेदभाव से मुक्त होना चाहिए।
3. छात्रों को गणित की पाठ्य-पुस्तकें मुफ्त में उपलब्ध कराई जानी चाहिए।
4. कक्षा XII तक गणित एक अनिवार्य विषय होना चाहिए।

93. Observe the following pattern and select the next term:

$$(9 - 1) \div 8 = 1$$

$$(98 - 2) \div 8 = 12$$

$$(987 - 3) \div 8 = 123$$

$$(9876 - 4) \div 8 = 1234$$

$$\begin{array}{r} \underline{\hspace{1cm}} \\ \text{1. } (98765 - 5) \div 8 = 123456 \end{array}$$

$$\text{3. } (98765 - 4) \div 8 = 12345$$

$$\text{2. } (9876 - 4) \div 8 = 12345$$

$$\text{4. } (98765 - 5) \div 8 = 12345$$

नीचे दिए गए पैटर्न का अवलोकन कीजिए और अगला पद लिखिए:

$$(9 - 1) + 8 = 1$$

$$(98 - 2) + 8 = 12$$

$$(987 - 3) + 8 = 123$$

$$(9876 - 4) + 8 = 1234$$

$$\begin{array}{r} \underline{\hspace{1cm}} \\ \text{1. } (98765 - 5) \div 8 = 123456 \end{array}$$

$$\text{3. } (98765 - 4) \div 8 = 12345$$

$$\text{2. } (9876 - 4) \div 8 = 12345$$

$$\text{4. } (98765 - 5) \div 8 = 12345$$

94. Which among the following is/are the objective/objectives of teaching 'shapes' at Primary class.

(a) To develop visualisation skill

(b) To memorise the names of geometrical shapes

(c) To enhance spatial reasoning ability

1. (a) and (b)

2. (a) and (c)

3. (b) and (c)

4. Only (b)

निम्न में से कौन-सा से प्राथमिक कक्षाओं में आकृतियाँ पढ़ाने का उद्देश्य है हैं?

- (a) दृश्यीकरण कौशल को विकसित करना
(b) ज्यामितीय आकृतियों के नामों को स्मरण करना
(c) दिक्स्थान संबंधी तर्क कौशल में वृद्धि करना

1. (a) और (b) 2. (a) और (c) 3. (b) और (c) 4. केवल (b)

95. Which of the following statements is true for 'Anecdotal Records' as an assessment tool in mathematics?

1. It includes the project and field work done by the child
2. It is use to record and judge the quality of a child's work against a specified criteria
3. It records the presence or absence of a particular skill or process
4. It includes written description of a child's progress on a day to day basis and provides observational narrative records

गणित में आकलन के साधन के रूप में उपाख्यानात्मक अभिलेख (रिकार्ड) के लिए निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

1. यह बच्चे के द्वारा की गई परियोजना और क्षेत्र कार्य को सम्मिलित करता है।
2. यह बच्चे द्वारा किए गए कार्य की गुणवत्ता को उल्लेखित मानदंड पर जाँचता है और उसे अंकित करता है।
3. यह एक विशेष कौशल या प्रक्रिया के होने या न होने को अंकित करता है।
4. दिन-प्रतिदिन के आधार पर यह बच्चे की प्रगति को लिखित रूप में समावेशित करता है और अवलोकनात्मक वृत्तांत अभिलेख (रिकार्ड) रखता है।

96. Which of the following statements are indicative of higher aims of teaching mathematics?

- (a) Mathematics education should turn out employable adults who contribute to economic and social development.
- (b) Mathematics education should develop child's inner resources like abstract thinking and drawing logical conclusions
- (c) Children should see mathematics as a way of life like communicating, discussing and developing attitude for problem solving
- (d) Mathematics education should focus on factual knowledge and procedural fluency
1. (a) and (c) 2. (b) and (c) 3. (c) and (d) 4. (b) and (d)

निम्नलिखित कथनों में से कौन-से गणित शिक्षण के उच्च उद्देश्यों के सूचक हैं?

- (a) गणित शिक्षा को रोज़गार योग्य ऐसे वयस्कों का निर्माण करना चाहिए जो सामाजिक और आर्थिक विकास में अपना योगदान दे सकें।
- (b) गणित शिक्षा, बच्चे के आंतरिक साधनों जैसे - अमूर्त चिंतन और तर्कसंगत निष्कर्षों को निकालने वाली होनी चाहिए।
- (c) बच्चों को गणित को जीवन की एक विधि जैसे कि संप्रेषित करने, विचार-विमर्श करने और समस्या-समाधान करने की मनोवृत्ति के विकास के रूप में देखना चाहिए।
- (d) गणित शिक्षा तथ्यपूर्ण ज्ञान और कार्यविधिक-धाराप्रवाह पर केन्द्रित होनी चाहिए।
1. (a) और (c) 2. (b) और (c) 3. (c) और (d) 4. (b) और (d)

97. A mathematics teacher posed the following word problem to his students: "One copy of a newspaper has 12 pages. Everyday 10.500 copies are printed. How many total pages are printed every day?"

A student responded that the answer would be between 1,25,000 - 1,30,00. Which of the following statements is correct in the above context?

1. The teacher should discourage the student from giving inaccurate answers
2. Estimation is used in daily life mathematics hence the teacher should appreciate the student's estimation of answer to near accuracy
3. The teacher should ignore the response of the student and focus on teaching the algorithm of multiplication
4. Mathematics require exact answers so estimation has no relevance in mathematics

एक गणित के अध्यापक अपने छात्रों के समक्ष निम्नलिखित इबारती सवाल (शब्द-समस्या) रखते हैं :

“समाचार - पत्र की एक प्रति में 12 (बारह) पन्ने हैं। हर रोज़ 10, 500 प्रतियां छपती हैं। कितने कुल पन्ने हर रोज़ छपते हैं?”

एक छात्र जवाब देता है कि उत्तर 1,25,000 से 1,30,000 के बीच होगा।

निम्नलिखित में से कौन सा कथन उपर्युक्त के संदर्भ में सही है?

1. शिक्षक को छात्र को गलत उत्तर देने से हतोत्साहित करना चाहिए।
2. अनुमान रोज़मर्रा के गणित में इस्तेमाल होता है, अतः शिक्षक को छात्र के अनुमानित उत्तर के लगभग सटीक होने की प्रशंसा करनी चाहिए।
3. शिक्षक को छात्र के जवाब को नज़रअंदाज़ करना चाहिए और गुणन की कलन-विधि के शिक्षण पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
4. गणित में एकदम सही उत्तर चाहिए इसलिए अनुमान की गणित में कोई प्रासंगिकता नहीं है।

98. A primary class mathematics teacher poses the following word problem to his students:

"Samina goes to bed at 10 minutes to 9. Kirti goes to bed 20 minutes later than Samina. What time does Kirti go to bed?"

One of the students gave 20 as the answer. He explains, "It says Kirti goes to bed 20 minutes later, so the answer must be 20."

According to Newman, the answer given by the student is an example of:

1. Comprehension Error
2. Reading Error
3. Process Skill Error
4. Careless Error

एक प्राथमिक कक्षा के गणित के अध्यापक अपने छात्रों के समक्ष निम्नलिखित शब्द समस्या इबारती प्रश्न रखते हैं: "समीना नौ बजने में दस मिनट पर सोने जाती है। कृति समीना के बीस मिनट बाद सोने जाती है। कृति किस समय पर सोने गई?"

एक छात्र ने जवाब दिया बीस (20)। उसने समझाया, "प्रश्न में कहा गया है कि कृति बीस मिनट बाद बिस्तर पर गई, तो उत्तर (जवाब) बीस ही होगा।"

न्यूमैन के अनुसार, छात्र द्वारा दिया गया उत्तर उदाहरण है -

1. अवबोध (अर्थ-बोध) की त्रुटि का
2. पढ़ने की त्रुटि का
3. प्रक्रिया कौशल की त्रुटि का
4. लापरवाही की त्रुटि का

99. A mathematics teacher posed the following question to his students "Write a pair of Integers whose sum gives negative integers."

The above question is an example of :-

1. Open-ended question
2. Closed-ended question
3. Recall based question
- 4 Multiple choice question

एक गणित के अध्यापक अपने छात्रों के समक्ष एक प्रश्न रखते /प्रस्तुत करते हैं, "पूर्णाकों का एक जोड़ा लिखिए जिसका जोड़ा /योगफल ऋणात्मक पूर्णाक है।"

उपर्युक्त प्रश्न _____ का उदाहरण है।

1. खुले-सिरे वाले प्रश्न
2. परिमितोत्तर प्रश्न / (बंद सिरे वाले प्रश्न)
3. स्मरण-आधारित प्रश्न
4. बहु-विकल्पीय प्रश्न

100. Which of the following statements is NOT true about mapping in mathematics

1. Mapping forms the basis for many topics in higher mathematics
2. Mapping strengthens spatial thinking
3. Mapping promotes proportional thinking
4. Mapping only includes drawing of a map of one's surroundings

निम्नलिखित में से कौन सा कथन गणित में मानचित्रण के बारे में सही नहीं है?

1. मानचित्रण उच्च गणित में कई विषयों का आधार (मूलाधार) बनाता है।
2. मानचित्रण दिक्स्थान संबंधी सोच को मजबूत करता है।
3. मानचित्रण समानुपातिक सोच को बढ़ावा देता है।
4. मानचित्रण में केवल अपने आस – पास के मानचित्र का आरेखन शामिल होता है।

101. A class III teacher reads out the following problem to her students

"It I subtract '2 ones' from '2 tens' what will be the answer"

One of the students responded the answer is zero.

Which of the following statement is correct for the above context ?

1. The answer given by the student is correct
2. Teacher should use concrete materials to strengthen the concept of place value in student
3. Teacher should give 10 similar problems to practice
4. Teacher should ignore the response of the student and should herself give the right answer and move to next problem to solve

कक्षा III की एक अध्यापिका अपने छात्रों के लिए निम्नलिखित प्रश्न पढ़ती है। “अगर में दो दहाई में से दो इकाई घटाती हूँ, तो उत्तर क्या होगा?

छात्रों में से एक छात्र जवाब देता है, उत्तर शून्य है।

निम्नलिखित कथनों में से कौन सा उपरोक्त संदर्भ में सही है?

1. छात्र द्वारा दिया गया उत्तर सही है।
2. छात्र में स्थानीय मान की संकल्पना को दृढ़ करने के लिए शिक्षक को मूर्त सामग्री का प्रयोग करना चाहिए।
3. शिक्षक को अभ्यास के लिए दस (10) समान प्रश्न देने चाहिए।
4. शिक्षक को छात्र के उत्तर पर ध्यान नहीं देना चाहिए तथा स्वयं सही उत्तर दे देना चाहिए और अगले प्रश्न को हल करने की लिए बढ़ जाना चाहिए।

102. The statement 'Teacher acts as a Facilitator, helps students to discover relationships and seek pattern for themselves' is most suited with

1. Role play
2. Inductive method
3. Analytical Method
4. Demonstration

कथन “शिक्षक छात्रों को संबंधों की खोज करने और अपने आप से प्रतिमान ढूँढने में एक सुसाध्य का कार्य करता है” के साथ अत्याधिक अनुकूल है

1. भूमिका अभिनय
2. आगमनिक विधि
3. विश्लेषणात्मक विधि
4. प्रदर्शन (निरूपण)

103. Which of the following statements is NOT appropriate for mathematical tasks?

1. When students are challenged with appropriate mathematical tasks, there is a probability that they become confident in their ability to handle difficult problems
2. If a mathematical task is difficult, it cannot be engaging for students
3. Mathematical tasks should encourage students to become autonomous learners
4. Mathematical tasks should provide flexibility for exploring alternative paths to solve the problem

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन गणितीय कार्यों के लिए उपयुक्त नहीं है?

1. उपयुक्त गणितीय कार्यों से जब विद्यार्थियों को चुनौती दी जाती है तब प्रायिकता है कि कठिन समस्याओं से निपटने की उनकी क्षमता में वे आत्म-विश्वासपूर्ण बन जाएँ।
2. अगर गणितीय कार्य कठिन है तो वह विद्यार्थियों को व्यस्त (संलग्न) नहीं रख सकता है।
3. गणितीय कार्यों को विद्यार्थियों को स्वायत्त अधिगमकर्ता बनने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।
4. गणितीय कार्यों को समस्या को हल करने के लिए वैकल्पिक मार्गों के अन्वेषण के लिए लचीलापन उपलब्ध कराना चाहिए।

104. Which of the following statements is/are true about mathematics learning among primary grade learners?

- (a) Children come to school with some ideas about mathematics.
- (b) Children's ideas about mathematics before coming to school are irrelevant for school mathematics.

- (c) Children develop spatial understanding only while studying geometry
(d) Children in primary classes are able to identify shapes in their surroundings
Choose the correct option.

1. (a) and (d) 2. Only (b) 3. (b) and (c) 4. (a), (c) and (d)

निम्नलिखित में से कौन-सा /से कथन प्राथमिक स्तर के अधिगमकर्ताओं में गणित अधिगम के बारे में सही है /हैं?

- a. बच्चे विद्यालय में गणित के बारे में कुछ विचारों मतों के साथ आते हैं।
b. विद्यालय आने से पहले गणित के बारे में बच्चों के विचार मत स्कूली गणित के लिए असंगत होते हैं।
c. बच्चों में दिक्स्थान संबंधित समझ केवल ज्यामिति के अध्ययन के दौरान विकसित होती है।
d. प्राथमिक कक्षाओं के बच्चे अपने परिवेश में आकृतियों को पहचानने में सक्षम होते हैं।

सही विकल्प का चयन कीजिए।

1. (a) और (d) 2. केवल (b) 3. (b) और (c) 4. (a), (c) और (d)

105. While adding three numbers given as $73 + 35 + 27$, a student calculates in the following manner:

$$(73 + 35) + 27 = (35 + 73) + 27 = 35 + (73 + 27) = 35 + 100 = 135$$

Which of the following properties of addition of numbers the student has used?

1. Commutative and Associative 2. Commutative and Distributive
3. Distributive and Identity 4. Identity and Associative

$73 + 35 + 27$ की तरह से दी गई तीन संख्याओं का जोड़ योग करते समय, एक विद्यार्थी निम्नलिखित रूप से परिकलन करता है:

$$(73 + 35) + 27 = (35 + 73) + 27 = 35 + (73 + 27) = 35 + 100 = 135$$

विद्यार्थी ने निम्नलिखित में से संख्याओं के जोड़ योग के कौन-से गुणधर्मों का उपयोग किया है?

1. क्रमविनिमेय एवं साहचर्य
2. क्रमविनिमेय एवं वितरण-नियम
3. वितरण-नियम एवं तत्समक
4. तत्समक एवं साहचर्य

106. Which of the following is/are important feature/features of a primary class textbook?

- (a) Concepts should be linked to the daily life experiences of children.
- (b) Concepts should be explained using only mathematical language and symbols.
- (c) Focus should be on solving problems using formal algorithms.
- (d) The concepts should be introduced with concrete examples wherever possible.

Choose the correct option.

1. (a) and (c)
2. only (c)
3. (b) and (d)
4. (a) and (d)

निम्नलिखित में से कौन-सा से प्राथमिक कक्षा की पाठ्यपुस्तक का के महत्वपूर्ण लक्षण है / हैं?

- a. संकल्पनाओं को बच्चों के दैनिक जीवन के अनुभवों से जोड़ा जाना चाहिए।
- b. संकल्पनाओं को केवल गणितीय भाषा एवं चिहनों के प्रयोग द्वारा समझाना चाहिए।
- c. औपचारिक कलनविधि के उपयोग द्वारा प्रश्नों को हल करने पर बल होना चाहिए।
- d. जब भी संभव हो संकल्पनाओं को मूर्त उदाहरणों के साथ प्रस्तुत करना चाहिए।

सही विकल्प का चयन कीजिए।

1. (a) और (c)
2. केवल (c)
3. (b) और (d)
4. (a) और (d)

107. Which of the following will enhance problem-solving abilities among learners?

1. Solving problems based on a solved examples given in the textbook.

2. Solving problems by representing mathematical situations/problems through pictures, symbols, drawings etc.
3. Solving problems given in a mental-math workbook.
4. Emphasizing on solving problems using formal algorithms.

निम्नलिखित में से कौन-सा शिक्षार्थियों में समस्या समाधान की क्षमताओं में वृद्धि करेगा?

1. पाठ्यपुस्तक में हल किए हुए उदाहरणों पर आधारित प्रश्नों को हल करना।
2. चित्रों, चिह्नों, रेखाचित्रों आदि द्वारा गणितीय परिस्थितियों प्रश्नों को निरूपित करके प्रश्नों को हल करना।
3. मेंटल-मैथ की कार्य पुस्तिका में दिए गए प्रश्नों को हल करना।
4. औपचारिक कलन विधि के उपयोग द्वारा प्रश्नों को हल करने पर बल देना।

108. Which of the following is an example of an open-ended question?

1. List five whole numbers between 136 and 142
2. Sum of two numbers is 35. If one of the numbers is 16, what will be the other number?
3. The length and breadth of a rectangle are in the ratio 3 : 5. If the perimeter of the rectangle is 64 cm, find its length and 3. breadth?
4. List four numbers which are greater than the number formed by 7 tens and 8 ones.

निम्नलिखित में से कौन-सा अंतमुक्त (मुक्त सिरे वाले) प्रश्न का उदाहरण है?

1. 136 एवं 142 के बीच पाँच पूर्ण संख्याओं को सूचीबद्ध कीजिए।
2. दो संख्याओं का योग 35 है - यदि संख्याओं में से एक संख्या 16 है तो दूसरी संख्या क्या होगी?
3. एक आयत की लंबाई एवं चौड़ाई 3 : 5 के अनुपात में है। आयत का परिमाप 65 से.मी. है तो उसकी लंबाई और चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

4. चार संख्याओं को सूचीबद्ध कीजिए जो 7 दहाइयों एवं 8 इकाइयों द्वारा निर्मित संख्या से बड़ी है।

109. Which of the following is the most appropriate strategy for a teacher to use in an introductory class on division?

1. What is the meaning of '10 divided by 2'?
2. If I try to divide 100 books among 3 people, how many books will be left with me?
3. How much work will be completed in a single day if a person takes 10 days to complete a task?
4. Your mother has nine pencils. She wants to distribute them equally among you, your brother and your sister. How many pencils will you get?

विभाजन पर परिचयात्मक कक्षा में उपयोग करने के लिए किसी शिक्षक के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी रणनीति सर्वाधिक उपयुक्त

1. 10 को 2 से विभाजित करने का क्या अर्थ है?
2. यदि मैं 100 पुस्तकों को 3 लोगों में बाँटने की कोशिश करूँ, तो मेरे पास कितनी पुस्तकें रह जाएंगी?
3. यदि कोई व्यक्ति किसी कार्य को पूरा करने में 10 दिन लगाता है तो एक दिन में कितना कार्य पूरा होगा?
4. आपकी माँ के पास 9 पेंसिलें हैं। वह आपको, आपके भाई और आपकी बहन को बराबर - बराबर पेंसिलें देना चाहती हैं, तो आपको कितनी पेंसिलें मिलेंगी?

110. Mr. Javed is introducing the concept of multiples. He has planned three learning activities:

- I. Write multiples of 2 on the blackboard and relate them to a real life example.
 - II. Explain that multiples are formed by skip counting of a number
 - III. Take a lot of 2 rupee coins and make stacks of 1 coin, 2 coins, 3 coins, etc.
- Help him order these activities in the most appropriate sequence to build the concept well.

1. I, II, III

2. III, I, II

3. II, I, III

4. III, II, I

श्री जावेद गुणजों की अवधारणा कक्षा में आरंभ कर रहे हैं। उन्होंने तीन शिक्षण गतिविधियों की योजना बनाई है :

I. श्यामपट्ट पर 2 के गुणज लिखिए और उन्हें वास्तविक जीवन के उदाहरण से जोड़िए।

II. स्पष्ट करें कि किसी संख्या अंक की संप्लाव गिनती (स्किप काउंटिंग) से गुणज बनते हैं। III. 2 रुपये के अनेक सिक्के लें और 1 सिक्के, 2 सिक्कों, 3 सिक्कों आदि के ढेर बनाएँ। अवधारणा को अच्छी तरह से स्पष्ट करने के लिए इन गतिविधियों को सर्वाधिक उपयुक्त क्रम में व्यवस्थित करने में उनकी सहायता करें।

1. I, II, III

2. III, I, II

3. II, I, III

4. III, II, I

111. In a Mathematics classroom, emphasis should be on -

1. Only mathematical content
2. Mathematical processes and reasoning
3. Solving mathematical problems
4. Formal mathematical algorithms and processes

गणित कक्षा में _____ पर बल होना चाहिए।

1. केवल गणितीय विषय-वस्तु
2. गणितीय प्रक्रियाएँ एवं तर्क
3. गणितीय समस्याएं हल करने
4. मानक गणितीय कलन-विधियों एवं प्रक्रियाओं

112. Which of the following is most appropriate for a teacher to use in an introductory class on fractions?

1. How much water will be left if one-third of water is consumed from a glass full of water?
2. What is the meaning of $\frac{1}{2}$?
3. How will you divide an apple equally among 4 friends?
4. How much work will be completed in a single day if a person takes 10 days to complete a task?

एक शिक्षक के लिए कक्षा में भिन्न का परिचय देने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग सर्वाधिक उपयुक्त है?

1. पानी से पूर्ण भरे हुए एक गिलास से एक तिहाई गिलास पानी पी लेने पर कितना पानी बचेगा?
2. $\frac{1}{2}$ का अर्थ क्या है?
3. आप एक सेब को 4 दोस्तों में समान रूप से कैसे बाँटेंगे?
4. यदि किसी व्यक्ति को एक कार्य को पूरा करने में 10 दिन लगते हैं तो एक दिन में कितना कार्य पूरा होगा?

113. Mr. Ayub is introducing the concept of division. He has planned three learning activities:

- I. Write simple division statements on the blackboard and relate them to real life examples.
 - II. Explain 'equal sharing structure' of division using different pictures.
 - III. Take several pebbles or marbles and arrange them in groups of equal numbers.
- Help him order these activities in the best sequence to build the concept well.

1. I, II, III
2. III, I, II
3. II, I, III
4. III, II, I

श्री अयूब विभाजन / भाग का सिद्धांत कक्षा में आरंभ कर रहे हैं। उन्होंने तीन शिक्षण गतिविधियों की योजना बनाई है:

- I. श्यामपट्ट पर सरल विभाजन संबंधित कथन लिख कर उन्हें वास्तविक जीवन के उदाहरणों से जोड़ना।

II. विभाजन की 'संभागी संरचना' (इक्वल शेयरिंग) को विभिन्न चित्रों के उपयोग से समझाना ।

III. कई कंकड़ों या कंचों को समान संख्या के समूहों में व्यवस्थित करना।

अवधारणा को अच्छी तरह से स्पष्ट करने के लिए इन क्रियाओं को सबसे उचित क्रम में व्यवस्थित करने में उनकी सहायता करें।

1. I, II, III

2. III, I, II

3. II, I, III

4. III, II, I

114. Which one of the following is NOT related to approaches of Mathematics teaching?

1. Inductive – Deductive

2. Problem - Solving

3. Analysis – Synthesis

4. Drill and Practice

निम्नलिखित में से कौन-सा गणित शिक्षण अधिगम से संबंधित उपागम नहीं है?

1. आगमनात्मक-निगमनात्मक

2. समस्या समाधान

3. विश्लेषण – संश्लेषण

4. ड्रिल और अभ्यास

115. Which of the following statements is/are true for mathematics curriculum?

(a) It must be static in nature to provide stability

(b) It should be coherent

(c) It should not be flexible

1. (a) and (b)

2. (a) and (c)

3. Only (b)

4. Only (a)

निम्नलिखित में कौन सा से कथन गणित पाठ्यचर्या के लिए सही है /हैं?

a) स्थिरता प्रदान करने के लिए इसकी प्रकृति स्थायी होनी चाहिए।

b) इसे सुसंगत होना चाहिए।

c) इसे लचीला नहीं होना चाहिए।

1. (a) और (b)

2. (a) और (c)

3. केवल (b)

4. केवल (a)

116. Which of the following need NOT be an aspect of unit planning in mathematics?

1. Tentative and temporal distribution of the content and relevant pedagogic process
2. Planning of units strictly in the order as given in the textbook
3. Planning and identification of relevant pedagogic resources for a given set of conceptual areas
4. Scope for adaptation and modification of teaching strategies according to the learners' requirement

निम्नलिखित में से कौन-सा इकाई योजना का एक आवश्यक पहलू नहीं है?

1. विषय-वस्तु एवं सुसंगत शिक्षण प्रक्रियाओं का अंतरिम और सामयिक वितरण।
2. पाठ्यपुस्तक में दिए गए तय क्रम के अनुसार इकाइयों की योजना बनाना।
3. उचित शैक्षणिक संसाधनों की पहचान करना एवं उनको कक्षा में सम्मिलित करने हेतु योजना बनाना।
4. शिक्षार्थियों की आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षण-विधियों में अनुकूलन और बदलाव की संभावना।

117. Read the following and answer accordingly:

Assertion (A): Multiplication can be taught in primary classes by using Area models.

Reason (R): Area model is a connected array, a key visual representation, hence can support students' multiplicative understanding and reasoning.

1. Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct reason for (A).
2. Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct reason for (A).
2. Both (A) and (R) are incorrect.

4. (A) is correct but (R) is incorrect.

निम्नलिखित को पहिए और उसके अनुसार उत्तर दीजिए:

अभिकथन (A) : प्राथमिक कक्षाओं में गुणन सिखाने के लिए क्षेत्रफल मॉडल (निदर्श) का उपयोग किया जा सकता है।

कारण (R) : क्षेत्रफल मॉडल (निदर्श) एक संबंधित व्यूह (सारणी) एक दृश्य प्रदर्शन है, अतः यह छात्रों के गुणन की समझ और विवेचन को प्रोत्साहित कर सकता है।

1. (A) और (R) दोनों ही सही हैं परन्तु (R) सही कारण नहीं है (A) का।
2. (A) और (R) दोनों ही सही हैं और (R) सही कारण है (A) का।
3. (A) और (R) दोनों ही सही नहीं हैं।
4. (A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है।

118. Which of the following represents the correct sequence of principles of mathematics learning as given by Zoltan Dienes?

1. Constructivity Principle - Dynamic Principle - Mathematical Variability Principle - Perceptual Variability Principle
2. Perceptual Variability Principle – Mathematical Variability Principle – Dynamic Principle - Constructivity Principle
3. Dynamic Principle – Perceptual Variability Principle - Mathematical Variability Principle - Constructivity Principle
4. Dynamic Principle – Constructivity Principle – Perceptual Variability Principle – Mathematical Variability Principle

निम्नलिखित में से कौन-सा, गणित अधिगम के सिद्धान्तों के सही क्रम का निरूपण करता है जैसा कि ज़ोल्टन डीन्स द्वारा दिया गया है?

1. रचनात्मक सिद्धान्त → गतिक सिद्धान्त → गणितीय परिवर्तिता सिद्धान्त → बोधात्मक परिवर्तिता सिद्धान्त
2. बोधात्मक परिवर्तिता सिद्धान्त → गणितीय परिवर्तिता सिद्धान्त → गतिक सिद्धान्त → रचनात्मक सिद्धान्त
3. गतिक सिद्धान्त → बोधात्मक परिवर्तिता सिद्धान्त → गणितीय परिवर्तिता सिद्धान्त → रचनात्मक सिद्धान्त
4. गतिक सिद्धान्त → रचनात्मक सिद्धान्त → बोधात्मक परिवर्तिता सिद्धान्त → गणितीय परिवर्तिता सिद्धान्त

119. As per NCERT, which of the following is NOT one of the expected learning outcomes from grade III learners?

1. What is the place value of 4 in 543?
2. Identify the next shape in a given pattern of shapes.
3. Solve $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$
4. Show that 2×5 is the same as 5×2 .

एनसीईआरटी के अनुसार कक्षा 3 के विद्यार्थियों के लिए कौन-से अधिगम-प्रतिफल अपेक्षित नहीं हैं?

- 1 संख्या 543 में 4 का स्थानीय मान ज्ञात कीजिए।
2. पहचानें कि दी गई आकृतियों की श्रृंखला में अगली आकृति क्या होगी।
3. $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ को हल करें।
3. दर्शाएँ कि 2×5 और 5×2 समान हैं।

120. According to National Curriculum Framework 2005, assessment in mathematics should include

1. Ranking the students with respect to their scores
2. Progress of the students in terms of conceptual understanding and acquisition of problem solving skills
3. Testing the knowledge of procedures and formulae
- 4 Testing the ability of students to do error free calculations

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार गणित में, आकलन में _____ को सम्मिलित करना चाहिए।

1. छात्रों को उनके प्राप्तांको के आधार पर श्रेणीबद्ध करने
2. छात्रों की संकल्पनात्मक समझ और समस्या - समाधान के कौशल की अर्जन सम्बंधित प्रगति
3. कार्यविधियों और सूत्रों के ज्ञान की परख
4. छात्रों की त्रुटि - मुक्त परिकलन करने की क्षमता की परख

91. (1)	92. (2)	93. (4)	94. (2)	95. (4)	96. (2)	97. (2)	98. (1)	99. (1)	100. (4)
101. (2)	102. (2)	103. (2)	104. (1)	105. (1)	106. (4)	107. (2)	108. (4)	109. (4)	110. (4)
111. (2)	112. (3)	113. (4)	114. (4)	115. (3)	116. (2)	117. (2)	118. (3)	119. (3)	120. (2)

121. Identify the correct sequence of geometrical thinking levels as per Van Hiele's 'theory of geometrical development'

1. Visualisation--Analysis--Deduction --Relationships
2. Relationships--Deduction--Analysis-Visualisation
3. Visualisation--Analysis--Relationships-Deduction
4. Analysis--Relationships--Deduction--Visualisation

वैन हिले के ज्यामितीय विकास के सिद्धांत के अनुसार ज्यामितीय चिंतन के स्तरों के सही क्रम की पहचान कीजिए।

1. दृश्यीकरण – विश्लेषण – निगमन – संबंध पहचानना
2. संबंध पहचानना – निगमन – विश्लेषण – दृश्यीकरण
3. दृश्यीकरण – विश्लेषण – संबंध पहचानना – निगमन
4. विश्लेषण – संबंध पहचानना – निगमन – दृश्यीकरण

122. To solve 27×4 , a student uses the following strategy:

$$27 \times 4 \rightarrow 30 \times 4 \rightarrow 120$$

$$\begin{array}{r} 3 \times 4 \rightarrow -12 \\ \hline 108 \end{array}$$

She says aloud the answer is 108.

Which of the following is most appropriate for the strategy used by the student?

- 1 The student has estimated the answer through this strategy
2. The student has used compensation strategies for multiplication
3. The student has arrived at the answer by hit and trial method
4. It is an inappropriate algorithm to solve a problem on multiplication

47. 27×4 को हल करने के लिए, एक छात्रा निम्नलिखित रणनीति का उपयोग करती है:

$$27 \times 4 \rightarrow 30 \times 4 \rightarrow 120$$

$$3 \times 4 \rightarrow \underline{-12}$$

$$108$$

वह जोर से कहती है कि उत्तर 108 है।

निम्नलिखित में से कौन-सा छात्रा द्वारा उपयोग की गई रणनीति के लिए अति उपयुक्त है?

1. छात्रा ने इस रणनीति से उत्तर को आकलित (अनुमानित) किया है।
2. छात्रा ने गणन के लिए प्रतिकारी (कॉम्पेंसेशन) रणनीतियों का उपयोग किया है।
3. छात्रा तुक्के भिड़ाकर प्रयास करके उत्तर तक पहुंची।
4. यह गुणन की समस्या को हल करने की अनुपयुक्त कलन-विधि है।

123. Which of the following is the most appropriate example of a constructivist' mathematics classroom?

1. Teacher is going to every student and helping him/her to use the algorithm to solve the problem.
2. Teacher is solving the question on blackboard.
3. Students are engaged in exploration while finding a solution to a problem.
4. Students are reciting tables collectively in a rhythm.

निम्नलिखित में से कौन-सा एक 'रचनात्मक' गणित की कक्षा का अति उपयुक्त उदाहरण है?

1. शिक्षक प्रत्येक विद्यार्थी के पास जाकर कलनविधि के उपयोग से समस्या को हल करने में उसकी सहायता कर रहा है।

2. शिक्षक श्यामपट्ट पर प्रश्न को हल कर रहा है।
3. एक समस्या के समाधान को खोजते समय विद्यार्थी अन्वेषण में व्यस्त (संलग्न) हैं।
4. विद्यार्थी सामूहिक रूप से पहाड़ों को एक लय में गा रहे हैं।

124. Which of the statements about mathematical games is/are correct?

- (a) Mathematical games must be like open ended play.
 - (b) Mathematical games provide non-didactic feedback to the child.
 - (c) Mathematical games promote processes of anticipation and planning in child.
1. (b) and (c) 2. (a) and (c) 3. only (a) 4. (a) and (b)

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा / से कथन गणितीय खेलों के बारे में सही हैं?

- (a) गणितीय खेलों को आम दिनचर्या वाले खेलों की तरह होना चाहिए।
 - (b) गणितीय खेल बच्चे को अनुपदेशात्मक प्रतिपुष्टि प्रदान करते हैं।
 - (c) गणितीय खेल बच्चे में अनुमान / पूर्वज्ञान और योजना तैयार करने को बढ़ावा देते हैं।
1. (b) और (c) 2. (a) और (c) 3. केवल (a) 4. (a) और (b)

125. On seeing a samosa a child calls it as a triangle. According to Van Hiele's theory of geometrical development, the child is at _____ level of geometric reasoning.

1. Visualisation
2. Relationships
3. Analysis
4. Deduction

एक समोसे को देखकर, एक बच्चा उसे त्रिभुज कहता है। वैन-हैले के ज्यामितीय विकास के सिद्धांत के अनुसार, वह बच्चा ज्यामितीय विवेचन के _____ स्तर पर है।

1. दृश्यीकरण

2. संबंध पहचानना

3. विश्लेषण

4. निगमन

126. Which among the following is the appropriate sequence for introducing the concept of addition of natural numbers?

(A) Providing an experience with a contextual situation

(B) Represents the situation using symbols

(C) Verbalizing the situation

(D) Representing the situation through pictures

1. c, d, b, a

2. a, c, d, b

3. a, b, d, c

4. c, d, a, b

निम्न में से कौन सा क्रम प्राकृत संख्याओं की योग सिखाने की शुरुआत के लिए उपयुक्त होगा:

a) प्रासंगिक स्थिति के द्वारा एक अनुभव प्रदान करना

b) स्थितियों को चिन्हों से प्रदर्शित करना

c) स्थिति को मौखिक रूप से समझाना

d) चित्रों के माध्यम से स्थितियों को निरूपित करना

1. c, d, b, a

2. a, c, d, b

3. a, b, d, c

4. c, d, a, b

127. Which of the following concepts CANNOT be taught using Dienes blocks?

1. Numbers and place value

2. Probability

3. Addition

4. Subtraction

निम्नलिखित में से डीन्स ब्लॉक का प्रयोग करके किन अवधारणाओं को नहीं पढ़ाया जा सकता?

1. संख्याएँ और स्थानीय मान

2. प्रायिकता

3. योग

4. घटाव

128. Which among the following is the most desirable feature of mathematics teaching?

1. Present an algorithm to the class and direct students to memorise it.
2. Create and pose challenging and meaningful problems for the students.
3. Instruct students to solve the problem as per the model problem solved in the textbook.
4. Ask students to solve problems on the blackboard.

निम्नलिखित में से कौन सा गणित पढ़ाने का सर्वाधिक वांछनीय गुण है?

1. कक्षा में कलनविधि को प्रदर्शित करें और छात्रों को इसे स्मरण करने के लिए निर्देश दें।
2. अर्थपूर्ण और चुनौतीपूर्ण प्रश्नों का निर्माण करना और उनको छात्रों के सामने रखना।
3. छात्रों को निर्देश दें कि वे प्रश्न का हल पाठ्य पुस्तक में हल किए प्रतिमान प्रश्न जैसे करें।
4. छात्रों से कहें कि वे प्रश्नों को श्यामपट्ट पर हल करें।

129. Which among the following are correct with respect to the nature of mathematics?

a: Mathematics has its own language.

b: There is always one solution to any mathematical problem.

c: Mathematical concepts are abstract.

1. a and b 2. a and c 3. b and c 4. a, b and c

निम्न में से कौन से गणित की प्रकृति के अनुसार सही हैं।

a. गणित की अपनी भाषा है।

b. किसी भी गणितीय समस्या का केवल एक ही हल होता है।

c. गणितीय अवधारणाएँ अमूर्त होती हैं।

1. a और b

2. a और c

3. b और c

4. a, b और c

130. Which of the following is / are most appropriate for games in the context of teaching-learning of mathematics?

(a) We cannot perform assessment of a child while engaging in mathematical games

(b) Mathematical games provide experiences of joyful learning in mathematics

(c) Mathematical games are open-ended play

Choose the correct option.

1. (a) and (c)

2. Only (b)

3. (a) and (b)

4. Only (a)

निम्नलिखित में से कौन-सा / से गणित के शिक्षण अधिगम के संदर्भ में खेलों के लिए अति उपयुक्त है / हैं?

I. गणितीय खेलों में व्यस्त (संलग्न) होने के दौरान हम बच्चे का आकलन नहीं कर सकते हैं।

II. गणितीय खेल, गणित में आनंदमयी अधिगम के अनुभवों को प्रदान करते हैं।

III. गणितीय खेल आम दिनचर्या वाले खेल होते हैं। सही विकल्प का चयन कीजिए।

1. (a) और (c)

2. केवल (b)

3. (a) और (b)

4. केवल (a)

131. Which of the following is / are related to pre-number concept formation in children?

(a) One to one correspondence

(b) Hierarchical inclusion

(c) Measurement

Choose the correct option.

1. Only (a)

2. (a) and (c)

3. (a) and (b)

4. (b) and (c)

निम्नलिखित में से कौन-सा / से बच्चों में पूर्व संख्या (प्री-नंबर) की अवधारणा के निर्माण से संबंधित है?

- a. एकैकी संगति
- b. पदानुक्रमिक समावेश
- c. माप

सही विकल्प का चयन कीजिए:

- 1. केवल (a)
- 2. (a) और (c)
- 3. (a) और (b)
- 4. (b) और (c)

132. Which of the following cannot be the methods of formative assessment in mathematics?

- 1. Project
- 2. Quiz
- 3. Journal entries
- 4. Term-end examination

निम्नलिखित में से कौन-सी गणित में रचनात्मक आकलन की विधि नहीं हो सकती है?

- 1. परियोजना
- 2. प्रश्नोत्तरी (क्विज़)
- 3. दैनिकी विवरण (जर्नल एनट्रीज़)
- 4. सत्र-अंत परीक्षा

133. Which of the following is least related with problem-solving in mathematics according to George Polya?

- 1. Understanding the problem
- 2. Making a strategy to solve the problem
- 3. Looking for a single obvious solution to the problem
- 4. Interpreting the answer

जार्ज पोल्या के अनुसार निम्न में से कौन-सा गणित में समस्या समाधान से न्यूनतम संबंधित है?

1. समस्या को समझना
2. समस्या को हल करने के लिए योजना / रणनीति बनाना
3. समस्या का एकमात्र प्रत्यक्ष हल खोजना
4. उत्तर की व्याख्या करना

134. Following questions are posed by the teacher in the mathematics classroom

- A) Find two numbers whose sum is 8?
 - B) Draw a triangle with perimeter 50 cm?
 - C) What are factors of 25?
 - D) Define 'Perimeter'
1. A & B are open ended and C & D are closed ended questions
 2. A & C are closed ended and B & D are open ended question
 3. A, B, C are closed ended and D is open ended question
 4. A, C, D are closed ended and B is open ended question

गणित के कक्षा में अध्यापक ने निम्नलिखित प्रश्न पूछे -

- (A) दो संख्याएँ ज्ञात कीजिए जिनका योग 8 है।
 - (B) उस त्रिभुज को खींचिए जिसका परिमाण 50 से.मी. है।
 - (C) 25 के गुणनखंड क्या हैं?
 - (D) परिमाण की परिभाषा दीजिए।
1. A व B मुक्त सिरे वाले प्रश्न हैं और C व D बंद सिरे वाले प्रश्न हैं।

2. A व C बंद सिरे वाले प्रश्न हैं और B व D मुक्त सिरे वाले प्रश्न हैं।
3. A, B व C बंद सिरे वाले प्रश्न हैं और D मुक्त सिरे वाला प्रश्न है।
4. A, C व D बंद सिरे वाले प्रश्न हैं और B मुक्त सिरे वाला प्रश्न है।

135. Which of the following statements is / are correct?

- A) Mathematical knowledge can be created by primary school students by observing and identify relations
B) Learning mathematics is a social process involving dialogue and negotiation
C) Argumentation plays an important role in learning of mathematics
D) Culture has no role in creating mathematical understanding in classroom
1. A, B 2. B, C, D 3. A, B,C 4. A, B, D

निम्नलिखित में से कौन-सा से कथन उचित हैं?

- (A) अवलोकन और संबंधों को पहचानने से प्राथमिक कक्षा के विद्यार्थियों द्वारा गणितीय ज्ञान का सृजन किया जा सकता है
(B) गणित का अधिगम एक सामाजिक प्रक्रिया है, जिसमें संवाद और वार्ता (परिक्रमण) सम्मिलित हैं
(C) गणित के अधिगम में तर्क-वितर्क की महत्वपूर्ण भूमिका है
(D) कक्षा में गणितीय समझ के सृजन में संस्कृति की कोई भूमिका नहीं है
1. A, B 2. B, C, D 3. A, B,C 4. A, B, D

136. Which of the following activities is least likely to develop spatial reasoning among students?

1. Drawing pictographs to represent data
2. Working on tangram puzzles
3. Identifying the nets of different solid shapes
4. Identifying the axes of symmetry of given shapes

निम्नलिखित में से कौन-से क्रियाकलाप द्वारा विद्यार्थियों में त्रिविम विवेचन (दिकस्थान संबंधी विवेचन) विकसित होने की संभावना न्यूनतम है?

1. आंकड़ों को निरूपित करने के लिए चित्रलेख खींचना।
2. टैन्ग्राम पहेलियों पर कार्य करना।
3. विभिन्न ठोस आकृतियों के नेट को पहचानना।
4. दी गई आकृतियों के सममित अक्षों को पहचानना।

137. Identify the correct statement from among the following

1. Estimation of quantities is not a mathematical skill
2. Mathematics can be equated with a list of standard formulae
3. Mathematics involves identification of patterns
4. Mathematics can be equated with a set of mechanical procedures

निम्नलिखित में से शुद्ध कथन को पहचानिए।

1. परिमाणों का अनुमान गणितीय कौशल नहीं है।
2. गणित को मानक सूत्रों की सूची के समतुल्य माना जा सकता है।
3. गणित में नमूनों की पहचान शामिल है।
4. गणित को यांत्रिक कार्यप्रणाली के समूह के समतुल्य माना जा सकता है।

138. Formative assessment in mathematics at Primary stage includes:

1. Identification of common errors in mathematics.

2. Identification of gaps in mathematics learning and improving pedagogy.
3. Grading and ranking the students.
4. Testing procedural knowledge.

प्राथमिक स्तर पर गणित में रचनात्मक मूल्यांकन में शामिल हैं.

1. गणित में सामान्य त्रुटियों को पहचानना
2. गणित अधिगम में कमियाँ पहचानना और शिक्षाशास्त्र में सुधार करना
3. छात्रों का श्रेणीकरण और वर्गीकरण
4. कार्यविधिक ज्ञान को जाँचना

139. Which of the following tool(s) is / are NOT helpful in diagnosing specific nature of the learning difficulty?

- (a) Classroom observations
- (b) Analysis of oral responses
- (c) Written work of the students
- (d) Cumulative and anecdotal record
- (e) Aptitude test

1. (a) and (b)
2. (a) and (e)
3. (c) and (d)
4. Only (e)

निम्नलिखित में से कौन-से उपकरण अधिगम की कठिनाई की विशिष्ट प्रकृति के निदान में सहायक नहीं है?

- (a) कक्षा का अवलोकन
- (b) मौखिक प्रतिक्रियाओं का विश्लेषण
- (c) छात्रों का लिखित कार्य

(d) संचयी और उपाख्यानात्मक रिकॉर्ड

(e) योग्यता परीक्षण

1. केवल (a) और (b)

2. केवल (a) और (e)

3. केवल (c) और (d)

4. केवल (e)

140. For teaching regular geometric shapes in a primary classroom, a mathematics teacher devised certain order of activities. They are arranged in a random sequence.

(a) Students exploring the specific characteristics of different shapes.

(b) Students drawing 2-D shapes of objects in their surroundings.

(c) Students are given cut-outs of different shapes and are asked to recognize similar looking objects from their surroundings.

(d) Students are able to classify shapes according to their characteristics and names.

Choose the correct sequence.

1. (b), (c), (d), (a)

2. (c), (b), (a), (d)

3. (d), (a), (b), (c)

4. (c), (d), (b), (a)

प्राथमिक कक्षा में ज्यामिति की नियमित आकृतियां पढ़ाने के लिए अध्यापक ने क्रियाकलापों का एक निश्चित क्रम तैयार किया। उन्हें एक यादच्छिक क्रम में व्यवस्थित किया गया है।

(a) छात्र भिन्न आकृतियों के विशिष्ट लक्षणों की खोज करते हैं।

(b) छात्र अपने आस-पास की द्वि-आयाम वाली वस्तुओं को चित्रित करते हैं।

(c) छात्रों को भिन्न आकृतियों के कटे हुए चित्र (कट-आउट) दिए गए हैं और उन्हें कहा गया है कि वे इसके एक समान की (सदृश) वस्तुओं को अपने आसपास पहचानें।

(d) छात्र आकृतियों को उनके लक्षणों और नामों के अनुसार वर्गीकृत करने में समर्थ हैं।

सही विकल्प का चुनाव कीजिए।

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. (b), (c), (d), (a) | 2. (c), (b), (a), (d) |
| 3. (d), (a), (b), (c) | 4. (c), (d), (b), (a) |

141. Which among the following is / are most appropriate for introducing the topic "comparison of size of different objects" in class I :

a: Observe different objects and compare.

b: Measure using non-standard units and compare.

c: Measure using standard units and compare.

d: Superimpose the objects and compare.

- | | | | |
|------------|------------|-----------|------------|
| 1. a and b | 2. b and c | 3. b only | 4. a and d |
|------------|------------|-----------|------------|

कक्षा-1 में प्रकरण "भिन्न पदार्थों के मापों की तुलना" का परिचय देने के लिए निम्न में से कौन सा / से अत्यधिक उपयुक्त है?

a. अलग-अलग पदार्थों का अवलोकन करो और तुलना करो

b. अमानक इकाईयों के प्रयोग से मापो और तुलना करो

c. मानक इकाईयों के प्रयोग से मापो और तुलना करो

d. पदार्थों को अध्यारोपित करो और तुलना करो

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. a और b | 2. b और c | 3. केवल b | 4. a और d |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

142. Which aspect / aspects of mapping are present in the primary mathematics curriculum?

(A) Map interpretation

(B) Unscaled drawing

(C) Using symbols

(D) Drawing as per scale

1. A, C, D

2. A, B, C

3. B, C, D

4. A, B, D

गणित के प्रथमिक पाठ्यक्रम में प्रतिचित्रण (मानचित्रण) के कौन से पहलू विद्यमान हैं?

(A) मानचित्र का अर्थांकन

(B) बिना पैमाने वाले आलेख

(C) संकेतों (प्रतीकों) का प्रयोग

(D) पैमाने के अनुसार आलेख खींचना

1. A, C, D

2. A, B, C

3. B, C, D

4. A, B, D

143. Which of the following is most appropriate strategy to teach data collection and interpretation to primary class students.

1. Providing lot of practise questions

2. Asking students to conduct survey

3. Conducting quiz in classroom

4. Conducting group discussion in class

प्राथमिक कक्षा के विद्यार्थियों को आंकड़ों का संग्रहण और अर्थांकन पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी योजना उत्तम है?

1. अभ्यास के लिए ढेर सारे प्रश्न उपलब्ध कराना

2. विद्यार्थियों से सर्वेक्षण का संचालन करवाना

3. कक्षा में क्विज़ (प्रश्नोत्तरी) का संचालन करना
4. कक्षा में सामूहिक परिचर्चा (विचार विमर्ष) का संचालन करना

144. Which of the following is NOT true in the context of nature of mathematics?

1. Mathematics involves study of patterns and relationships
2. Mathematics is limited to study of numbers
3. Mathematics involves abstraction and visualisation
4. Mathematics connects to the real world

गणित के स्वरूप के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही नहीं है?

1. गणित में प्रतिरूपों और संबंधों की पढ़ाई सम्मिलित है।
2. गणित संख्याओं की पढ़ाई तक सीमित है।
3. गणित में अमूर्तीकरण और मानसदर्शन (दृश्यीकरण) सम्मिलित है।
4. गणित वास्तविक संसार से जुड़ा है।

145. Identify a desirable practice for teaching fractions at primary level

1. Everyday conceptions of fraction should not be allowed to interfere with classroom teaching
2. Only halves and quarters should be introduced at primary level
3. The concept of fractions should be demonstrated in multiple situations
4. Numerator and denominator should be emphasised as separate numbers

प्राथमिक स्तर पर भिन्नों को पढ़ाने के लिए वांछनीय क्रियाकलाप को पहचानिए।

1. भिन्न की प्रतिदिन की अवधारणों का, कक्षा की पढ़ाई में हस्तक्षेप नहीं होना चाहिए।

2. प्राथमिक स्तर पर केवल आधे और चौथाई का परिचय दिया जाना चाहिए।
3. भिन्न की अवधारणा को विभिन्न स्थितियों में प्रदर्शित किया जाना चाहिए।
4. महत्व दिया जाना चाहिए कि अंश और हर, पृथक संख्याएँ हैं।

146. Which of the following reflects the correct sequence of learning mathematics, as given by Zolton Dienes:

1. Mathematical abstraction, Perceptual Variability Principle, Constructivity Principle
2. Perceptual Variability Principle, Mathematical Variability Principle, Constructivity Principle
3. Mathematical Variability Principle, Constructivity Principle, Perceptual Variability Principle
4. Constructivity Principle, Perceptual Variability Principle, Mathematical Variability Principle

निम्नलिखित में से कौन-सा गणित अधिगम के सही अनुक्रम को प्रदर्शित करता है जैसा कि डीन्स द्वारा दिया गया है।

1. गणितीय अमूर्तीकरण, प्रत्यक्षज्ञानात्मक (बोधात्मक) परिवर्तिता सिद्धांत, रचनात्मक सिद्धांत
2. प्रत्यक्षज्ञानात्मक (बोधात्मक) परिवर्तिता सिद्धांत, गणितीय परिवर्तिता सिद्धांत, रचनात्मक सिद्धांत
3. गणितीय परिवर्तिता सिद्धांत, रचनात्मक सिद्धांत, प्रत्यक्षज्ञानात्मक (बोधात्मक) परिवर्तिता सिद्धांत
4. रचनात्मक सिद्धांत, प्रत्यक्षज्ञानात्मक (बोधात्मक) परिवर्तिता सिद्धांत, गणितीय परिवर्तिता सिद्धांत

147. Which of the following statement describes most appropriately the purpose of word problems in mathematics curriculum?

1. They can be used to test language competencies of the students.
2. They are helpful in introducing any formal algorithm of solving problems in mathematics.
3. They make mathematics more linked to the world outside the school.

4. They can be easily solved by all the students.

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गणित पाठ्यचर्या में शाब्दिक समस्याओं के उद्देश्य का उपयुक्त वर्णन करता है?

1. इन्हें विद्यार्थियों की भाषा क्षमता को परखने के लिए प्रयोग किया जा सकता है।
2. ये गणितीय समस्या को हल करने हेतु किसी भी औपचारिक कलन-विधि का परिचय कराने में सहायक होती हैं।
3. ये गणित को स्कूल से बाहर के संसार से अधिक जोड़ती है।
4. ये सभी विद्यार्थियों द्वारा आसानी से हल की जा सकती है।

148. Which of the following is a dynamic mathematics software that brings together geometry, algebra, spreadsheets, graphing, statistics and calculus in one easy-to-use package?

1. Geo Gebra
2. Pattern Shapes
3. Geometry Pad
4. Splash Math

निम्नलिखित में से कौन-सा एक गतिशील (सक्रिय) गणित सॉफ्टवेयर है जो ज्यामिति, बीजगणित, स्प्रेडशीट, रेखांकन, सांख्यिकी और कलन (कैलकुलस) के एक साथ उपयोग हेतु आसान पैकेज में आता है?

1. जियोजेब्रा
2. पैटर्नशेप्स
3. ज्योमेट्रीपैड
4. स्पलैश मैथ

149. What is meant by "learning by doing" in the context of mathematics?

1. Learning the concept in mathematics by doing meaningful, hands-on activities related to the concept
2. Doing the question multiple times till the procedures are rote memorized.
3. Learning the concepts by doing the textbook questions
4. Learn to solve the problem on your own.

गणित के संदर्भ में क्रियामूलक ज्ञान (करके सीखना) से क्या अभिप्राय है?

1. अवधारणा से संबंधित अर्थपूर्ण, क्रियाशील गतिविधियों द्वारा गणित में अवधारणा का अधिगम / को सीखना।
2. प्रश्नों को बहुत बार करके देखना जब तक क्रियाविधि रटकर स्मरण याद न हो जाए।
3. पाठ्य-पुस्तक के प्रश्नों को करके अवधारणाओं का अधिगम।
4. स्वयं प्रश्नों को हल करना सीखना।

150. 'Recognition of patterns and their completion' is an essential part of mathematics curriculum at primary level as it

- 1 Develops creativity and artistic attributes in students
2. Prepares students to engage with higher mathematics
3. Help students in solving mathematical puzzles
4. Promotes creativity amongst students and helps them to understand the properties of numbers and operations

'पैटर्न को पहचानना और उनको पूर्ण करना' प्राथमिक स्तर पर गणित पाठ्यक्रम का एक अनिवार्य भाग है जो

1. छात्रों में सर्जनात्मकता और कला कौशल की विशेषताओं को विकसित करता है।
2. छात्रों को उच्च गणित में भाग लेने (संगलग्न करने) के लिए तैयार करता है।
3. छात्रों को गणितीय पहेलियाँ हल करने में सहायता करता है।
4. छात्रों में रचनात्मकता को प्रोत्साहित करता है तथा संख्या और संक्रियाओं के गुणों को समझने में सहायता करता है।

121.	122.	123.	124.	125.	126.	127.	128.	129.	130.
(3)	(2)	(3)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)

131. (3)	132. (4)	133. (3)	134. (1)	135. (3)	136. (1)	137. (3)	138. (2)	139. (4)	140. (2)
141. (4)	142. (2)	143. (2)	144. (2)	145. (3)	146. (2)	147. (3)	148. (1)	149. (1)	150. (4)

151. Which of the following is NOT a skill of measuring time?

1. Reading time on a clock
2. Finding duration of an event
3. Establishing relationship between different units of measuring time
4. Estimation of position of stars at night

निम्न में से कौन सा समय को मापने का कौशल नहीं है?

1. घड़ी में समय देखना
2. एक घटना की अवधि ज्ञात करना
3. समय मापने की अलग-अलग इकाईयों के बीच संबंध स्थापित करना।
4. रात में तारों की स्थिति का अनुमान लगाना।

152. According to Van Hiele's theory of Geometric Reasoning which of the following is an example of Analysis level?

1. Seema knows that an isosceles triangle has two equal sides two equal angles
2. Seema identifies a shape as triangle which is closed by three straight lines

3. Seema knows that an Isosceles triangle is symmetric, so its base angles must be equal
4. Seema recognizes that all Isosceles triangles are triangles, but not all triangles are Isosceles triangles

वैन हौले के ज्यामिति विवेचन के सिद्धांत के प्रतिमान के अनुसार, निम्न में से कौन सा स्तर विश्लेषण स्तर का उदाहरण है?

1. सीमा जानती है कि एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो बराबर भुजाएं और दो बराबर कोण होते हैं।
2. सीमा एक त्रिभुज के रूप में एक आकृति की पहचान करती है जो तीन सीधी रेखाओं से बंद होती है।
3. सीमा जानती है कि एक समद्विबाहु त्रिभुज सममित होता है, इसलिए इसके आधार कोण बराबर होने चाहिए।
4. सीमा मानती है कि सभी समद्विबाहु-त्रिभुज त्रिभुज हैं, लेकिन सभी त्रिभुज समद्विबाहु-त्रिभुज नहीं हैं।

153. Identify the most appropriate activity for introducing the concept of shapes to primary class students.

1. Students should be provided with opportunities to share their experiences related with different objects /materials around them.
2. Pictures of different shapes should be shown on a chart to students.
3. Teacher should draw different shapes on blackboard and introduce it one by one.
4. Definitions of different shapes should be provided to the children.

प्राथमिक कक्षाओं के बच्चों को आकृतियों की अवधारणा का परिचय देने के लिए निम्न में से अत्यधिक उपयुक्त क्रियाकलाप को पहचानिए:

1. बच्चों को अपने चारों ओर की विभिन्न वस्तुओं पदार्थों से संबंधित अपने अनुभवों को साझा करने का अवसर दिया जाए।
2. छात्रों को एक चार्ट पर विभिन्न आकृतियों के चित्रों को दिखाया जाए।

3. शिक्षक को विभिन्न आकृतियों का चित्र श्यामपट्ट पर बनाकर एक-एक करके उनका परिचय देना चाहिए।
4. बच्चों को विभिन्न आकृतियों की परिभाषा दी जाए।

154. Counting and grouping activities using concrete material should be done with students before introducing the concept of place value. What is the purpose of this activity?

1. To improve the fine motor skills of students.
2. It helps in making bundles of objects used in daily life.
3. It helps in identifying different shapes of given material.
4. It helps in understanding the concepts of grouping and exchange in place value system.

स्थानीय मान की अवधारणा प्रस्तुत करने से पूर्व छात्रों को मूर्त सामग्री से गिनती और समूहीकरण क्रियाकलाप कराने चाहिए। इस प्रकार के क्रियाकलाप का प्रयोजन क्या है?

1. छात्रों के उत्तम प्रेरक कौशल में सुधार करना।
2. यह दैनिक जीवन में उपयोग की जाने वाली वस्तुओं के समूह बनाने में सहायता करता है।
3. यह दी गई सामग्री की आकृतियों को पहचानने में सहायता करता है।
4. यह स्थानीय मान प्रणाली में समूहीकरण और विनिमय को समझने में मदद करता है।

155. Which among the following statements related to Mathematics is /are correct?

- a. Mathematical problems should be solved by methods given in textbooks.
- b. Mathematics involves numbers and number concepts only.
- c. Solving mathematical problems enhance critical thinking.

1. only a
2. only b
3. only c
4. a and c

गणित से संबंधित निम्न में से कौन सा /से कथन उचित है हैं?

- a. गणितीय समस्याओं /प्रश्नों का हल निर्धारित पाठ्यपुस्तकों में दी गई कलन विधियों द्वारा करना चाहिए।
 - b. गणित, केवल संख्याओं और संख्या की अवधारणाओं के बारे में है।
 - c. गणित के प्रश्नों /समस्याओं का हल आलोचनात्मक चिंतन को बढ़ावा देता है।
1. केवल a 2. केवल b 3. केवल 4. a और c

156. Which of the following is a higher goal of Mathematics learning according to the National Curriculum Framework (NCF), 2005?

- 1. Making a child proficient in solving problem in mathematics
- 2. Turning out employable adults who can contribute to social and economic development of the country
- 3. Developing the inner resources of the child for mathematisation of his or her mind
- 4. To develop the knowledge of patterns and numbers among students

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा', 2005 के अनुसार गणित अधिगम के लिए निम्न में से उच्चतर उद्देश्य कौन सा है?

- 1. गणित की समस्याएं हल करने में बच्चों को प्रवीण बनाना।
- 2. उन्हें रोज़गार वाले व्यस्क बनाना जो कि देश के सामाजिक और आर्थिक विकास में अपना योगदान दें।
- 3. बच्चे के मस्तिष्क का गणितीयकरण करने के लिए उसके आंतरिक संसाधनों का विकास करना।
- 4. बच्चों में प्रतिमानों और संख्याओं के ज्ञान को विकसित करना।

157. A teacher gives cut outs of squares of different side lengths to her students. She asks them to trace the square on a graph paper and count the number of square-boxes traced. She then asks

her students to arrive at a relationship between the side length of the square and number of boxes traced by them. Which of the following method is being used by the teacher?

1. Inductive Method
2. Lecture Method
3. Deductive Method
4. Laboratory Method

एक शिक्षिका अपने छात्रों को विभिन्न भुजाओं के माप वाले वर्गों के कट-आउट देती है। वह उनको ग्राफ-पेपर पर वर्गों को रेखांकित करने और रेखांकित वर्ग खानों को गिनने के लिए भी कहती है। साथ ही छात्रों को उनके द्वारा रेखांकित किए गए खानों की संख्याओं

और भुजा की लम्बाई के बीच के सम्बन्ध को स्थापित करने के लिए कहती है।

निम्नलिखित विधियों में से कौन सी विधि का उपयोग अध्यापिका ने किया है?

1. आगमनात्मक विधि
2. व्याख्यान विधि
3. निगमनात्मक विधि
4. प्रयोगात्मक विधि

158. A primary grade mathematics teacher writes the following two word problems based on addition on the blackboard:

(i) There are 11 balls in one bag and 14 in another. How many balls are there in total?

(ii) The price of a toy car is Rs. 245. If the price is increased by Rs.50, then what is the new price of the toy car?

Which of the following statements represent the purpose of asking the above two word problems?

1. Students should be able to understand the mathematical structure of addition and identify the use of concept of addition in a variety of situations.
2. Students learn to differentiate between word problems of addition and subtraction.
3. The given two situations of addition are the only structures of addition required to be learnt at primary level.

4 The given word problems just serve the purpose of adding variety to word problems.

एक प्राथमिक कक्षा गणित के अध्यापक ने योग पर आधारित निम्न दो शाब्दिक प्रश्न श्यामपट्ट पर लिखे।

(i) एक थैले में 11 गेंदे हैं और दूसरे में 14 गेंदे हैं। कुल मिला कर कितनी गेंदे हैं?

(ii) एक खिलौना कार का मूल्य 245 रूपए है। यदि मूल्य में 50 रूपए की वृद्धि हो जाए, तो खिलौना कार का नया मूल्य क्या होगा?

निम्न कथनों में से कौन सा कथन उपरोक्त दो शाब्दिक प्रश्नों के पूछे जाने के उद्देश्य को प्रदर्शित करता है?

1. छात्र गणितीय योग की संरचना को समझने में और योग की अवधारणा का उपयोग विभिन्न परिस्थितियों में पहचानने में सक्षम होने चाहिए।

2. छात्र योग और व्यवकलन के शाब्दिक प्रश्नों के बीच अंतर करना सीखते हैं।

3. योग पर दी गई केवल दो परिस्थितियाँ ही प्राथमिक स्तर पर योग की संरचना पढ़ाने के लिए पर्याप्त हैं।

4. दिए गए शाब्दिक प्रश्नों का लक्ष्य केवल शाब्दिक प्रश्नों में विविधता का योगदान देना है।

159. 'Patterns' is an important mathematical concept at primary level because

1. Patterns are attractive to look at

2. Patterns can be made by using variety of materials

3. Patterns can be made in many ways

4. Patterns develop the basic concepts of algebra among learners

प्राथमिक स्तर पर पैटर्न' (प्रतिमान) एक महत्वपूर्ण गणितीय अवधारणा है, क्योंकि:

1. पैटर्न, देखने में आकर्षक होते हैं।

2. पैटर्न को बनाने के लिए विविध सामग्री का उपयोग किया जा सकता है।
3. पैटर्न अनेक प्रकार से बनाये जा सकते हैं।
4. पैटर्न, अधिगमकर्ताओं में बीजगणित की आधारभूत अवधारणाओं को विकसित करते हैं।

160. Which of the following is the last step in development of number sense (up to 10) in children?

1. Learning the sequence of numbers
2. Learning to read and write numerals
3. Learning to count using number names
4. Learning what comes after /before a given number

निम्नलिखित में से कौन-सा बच्चों में संख्या के बोध (10 तक) का विकास करने के लिए अंतिम चरण है?

1. संख्याओं के क्रम का अधिगम।
2. संख्याओं को पढ़ने और लिखने का अधिगम।
3. संख्याओं को उनके नाम के साथ गणना करने का अधिगम।
4. एक दी गई संख्या से पहले और बाद में क्या आता है, का अधिगम।

161. Nihal has received 78 percentile marks in a mathematics test. It is an example of which of the following tests?

1. Criterion-Referenced Test
2. Norm-Reference Test
3. Diagnostic Test
4. Aptitude Test

निहाल को गणित की एक परीक्षा में 78 पर्सेंटाइल अंक मिले हैं। यह निम्न में से किस प्रकार के परीक्षण का उदाहरण है?

1. मानदंड-संदर्भित परीक्षण

2. मानक-संदर्भित परीक्षण

3. निदानात्मक परीक्षण

4. अभिक्षमता परीक्षण

162. Which one of the following is NOT true about the nature of concepts' in mathematics?

1. Abstract in nature

2. Hierarchical in nature

3. Logical in nature

4. Concrete in nature

निम्नलिखित में कौन-सा गणित में "अवधारणाओं की प्रकृति के संदर्भ में सत्य नहीं है?

1. अमूर्त प्रकृति

2. श्रेणीबद्ध प्रकृति

3. तर्कसंगत प्रकृति

4. मूर्त प्रकृति

163. According to 'National Curriculum Framework' (2005), 'The Shape of mathematics education has become taller and more spindly, rather than broad and rounded.' This means

1. There is no communication between primary school and high school teachers

2. Topics have been introduced in hierarchical level of difficulty in mathematics curriculum

3. Over the years, the mathematics curriculum has increased in volume by inclusion of many new topics.

4. curriculum acceleration has led to pruning of some basic topics to include new topics which are of significance in 4 higher mathematics education

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (2005) के अनुसार, गणित शिक्षा का आकार चौड़े और गोलीय होने के स्थान पर ज़्यादा ऊँचा और तकुआकार हो गया है। इसका अर्थ है:

1. प्राथमिक विद्यालयों और उच्च विद्यालयों के शिक्षकों में पारस्परिक संवाद (संप्रेषण) नहीं है।

2. गणित पाठ्यक्रम में विषयों का परिचय कठिनाई के श्रेणीबद्ध स्तरों के अनुसार दिया गया है।

3. गत-वर्षों में बहुत से नए विषयों के समावेश से गणित पाठ्यक्रम के परिमाण में वृद्धि हुई है।
4. पाठ्यचर्या के गतिमान होने के कारण कुछ आधारभूत विषयों की काट-छाँट की गई है जिससे कि नए विषयों का समावेश किया जा सके जो कि उच्च गणित के अध्ययन के लिए महत्वपूर्ण हैं।

164. Assessing children's previous knowledge of mathematical concepts is important because,

1. it helps in memorising mathematical facts
2. mathematics is integrated with other subjects
3. it is helpful in summative assessment
4. mathematical concepts are hierarchical in nature

बच्चों का गणितीय अवधारणाओं का पूर्व-ज्ञान आकलन के लिए महत्वपूर्ण है, क्योंकि: 1. यह गणितीय तथ्यों को स्मरण करने में सहायता करता है।

2. गणित अन्य विषयों के साथ एकीकृत (समाकलित) है।
3. यह योगात्मक आकलन में सहायक होता है।
4. गणितीय अवधारणाओं की प्रकृति श्रेणीबद्ध है।

165. Which of the following statement is NOT correct about the nature of Mathematics?

1. It is a science of space, magnitude and measurement
2. Mathematical knowledge is exact, systematic and logical
3. Mathematical language is well defined and clear
4. All Axioms and postulates are proved facts in Mathematics.

निम्नलिखित में से कौन सा कथन गणित की प्रकृति के बारे में सही नहीं है ?

1. यह दिक्स्थान, परिमाण और माप का विज्ञान है।
2. गणितीय ज्ञान सटीक, व्यवस्थित, तार्किक है।
3. गणितीय भाषा अच्छी तरह से परिभाषित और स्पष्ट है।
4. गणित में सभी प्रमेय और अभिगृहीत प्रमाणित तथ्य हैं।

166. According to Kothari Commission (1964 - 66),

1. Mathematics should be made a compulsory subject for the students of classes / grades I to X, as a part of general education.
2. It is only an imagination that mental abilities, discipline, cultural, social and moral values are developed in students by Mathematics.
3. Analytical reasoning, thinking, self-confidence and emotions are developed in students by mathematics.
4. Every student cannot comprehend the abstraction in mathematics so it should be an optional subject after class VIII

कोठारी आयोग (1964-66) के अनुसार

1. कक्षा I से कक्षा X तक के छात्रों के लिए गणित एक अनिवार्य विषय होना चाहिए, जो कि सामान्य शिक्षा का हिस्सा हो।
2. यह केवल कल्पना है कि गणित छात्रों में मानसिक कौशल, अनुशासन, सांस्कृतिक, सामाजिक और नैतिक मूल्यों को विकसित करता है
3. गणित, छात्रों में विश्लेषणात्मक तर्क, चिंतन, आत्मविश्वास और मनोभावों को विकसित करता है।
4. प्रत्येक छात्र गणित में अमूर्तता नहीं समझ सकता है, अतः कक्षा आठवीं (VIII) के बाद इसे वैकल्पिक विषय के रूप में रखना चाहिए।

167. A teacher gives the following problem in her class:

"Encircle the greater number in the given pairs."

(a) 9×3 or $9 \div 3$

(b) 9×0.3 or $9 \div 0.3$

(c) 0.9×0.3 or $0.9 \div 0.3$

This type of problem can be used by a teacher:

1. For assessing multiplication and division of whole numbers
2. As a diagnostic test to address misconceptions in multiplication and division of decimal numbers
3. To assess whether students can recall the multiplication tables of 3 and 9.
4. For comparison of whole numbers.

एक अध्यापिका छात्रों को निम्नलिखित सवाल देती है।

निम्न संख्याओं के युग्मों में बड़ी संख्या पर घेरा लगाइए ।

(a). 9×3 या $9 \div 3$

(b). 9×0.3 या $9 \div 0.3$

(c). 0.9×0.3 या $0.9 \div 0.3$

इस प्रकार के प्रश्न का उपयोग अध्यापिका कर सकती है -

1. पूर्ण संख्याओं में गुणन और विभाजन के आकलन के लिए।
2. नैदानिक परीक्षा के रूप में इसका उपयोग दशमलव संख्याओं में गुणन और विभाजन की भ्रान्तियों को संबोधित करने के लिए किया जा सकता है।
3. यह आँकने के लिए कि क्या छात्र को 3 और 9 के पहाड़े याद हैं।
4. पूर्ण संख्याओं की तुलना के लिए।

168. Use of the game "Snakes and Ladders" in mathematics teaching is most appropriate for developing the concepts related with

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. Measurements | 2. Numbers |
| 3. Shapes | 4. Geometry |

गणित शिक्षण में 'साँप और सीढ़ी' के खेल का उपयोग अत्यधिक उपयुक्त होगा, उन अवधारणाओं को विकसित करने के लिए जो संबंधित हैं _____ से:

- | | | | |
|---------|--------------|-------------|-------------|
| 1. मापन | 2. संख्यायों | 3. आकृतियों | 4. ज्यामिति |
|---------|--------------|-------------|-------------|

169. Errors play an important role in mathematics. This statement is :-

1. False, as errors indicate careless attitude towards mathematics
2. True, they help teacher understand how children construct mathematical concepts
3. False, as mathematics is considered free from errors
4. True, as error are indicative of low IQ

त्रुटियाँ, गणित में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। यह वाक्य _____:

1. गलत है, क्योंकि त्रुटियाँ गणित के प्रति लापरवाही वाली अभिवृत्ति को दर्शाती हैं।
2. सही है, क्योंकि शिक्षक को यह समझने में मदद मिलती है कि बच्चे ने गणितीय अवधारणाओं का निर्माण कैसे किया है।
3. गलत है, क्योंकि गणित त्रुटिरहित विषय है।
4. सही है, क्योंकि त्रुटियाँ कम बुद्धिलब्धि (IQ) को दर्शाती हैं।

170. Geometry has been identified as one of the important areas of mathematics and should be an integral part of primary mathematics. This is because :

1. All students get good marks in geometry as it is easy to understand
2. Geometry is activity oriented and hence provides play time
3. Many famous mathematicians have contributed towards development of geometry
4. Experiences in geometry help in learning and visualising mathematical ideas and concepts that are useful in daily life

ज्यामिति को गणित का एक महत्वपूर्ण क्षेत्र माना गया है और प्राथमिक गणित का यह एक अभिन्न भाग होना चाहिए। ऐसा इसलिए है, क्योंकि-

1. सभी छात्र ज्यामिति में अच्छे अंक प्राप्त करते हैं, क्योंकि यह समझने में सरल है।
2. ज्यामिति गतिविधि-उन्मुख है और खेलने का समय देती है।
3. कई प्रसिद्ध गणितज्ञों ने ज्यामिति के विकास में सहयोग दिया है।
4. ज्यामिति के अनुभव, दैनिक जीवन में अधिगम और गणितीय विचारों एवं अवधारणाओं के अधिगम और दृश्यीकरण में सहायता करते हैं।

171. In a constructivist classroom, for introducing the multiplication of decimals, which among the following is most appropriate?

1. Using grids to represent decimals and then introduce multiplication of decimals
2. Convert decimals to fractions and then multiply.
3. Convert decimals to whole numbers and then multiply.
4. Use formal algorithm to solve the questions followed by a practice worksheet.

रचनावादी कक्षा में दशमलवों के गुणन का परिचय देने के लिए निम्न में अत्याधिक उपयुक्त कौन-सा है?

1. दशमलव को प्रदर्शित करने के लिए ग्राफ (ग्रिड) का उपयोग करना और उसके बाद दशमलव के गुणन का परिचय देना।
2. दशमलव को भिन्न में परिवर्तित करना और फिर गुणन करना।
3. दशमलव को पूर्ण संख्याओं में परिवर्तित करना और फिर गुणन करना।
4. औपचारिक कलन-विधि का उपयोग करके प्रश्न को हल करना और उसके बाद अभ्यास के लिए कार्य पत्रिका देना।

172. Which of the following activity teacher can use for class II children to teach about subtraction of one digit numbers.

1. Draws 6 dots and encircles 2 among them and asks children to count the remaining dots. Repeats the same process with similar examples.
2. Writes $6 - 2 = 4$ on black board and asks children to write it 10 times in their note book
3. Teacher asks children to read aloud all the problems written on the black board
4. Teacher gives a lot of numerical problems like $17 - 8, 14 - 12$ etc. to practice

इनमें से कौन-सी गतिविधि, एक शिक्षिका, कक्षा II के बच्चों को एक अंकीय संख्याओं के व्यवकलन पढ़ाने के लिए उपयोग कर सकती है?

1. 6 बिन्दु बनाना और उनमें से 2 बिन्दुओं पर गोला बना देना, फिर बच्चों से बचे हुए बिन्दुओं को गिनने के लिए 1. कहना। यही गतिविधि समान प्रकार के उदहरणों से दोहराना।
2. श्यामपट्ट पर $6 - 2 = 4$ लिखना और बच्चों को उसे 10 बार अपनी कॉपी में लिखने के लिए कहना।
3. शिक्षिका बच्चों को श्यामपट्ट पर लिखे सभी सवालों को जोर से पढ़ने के लिए कहती है।
4. शिक्षिका बच्चों को बहुत सारी संख्यात्मक समस्याएं; जैसे - $17-8, 14-12$ आदि अभ्यास करने के लिए देती हैं।

173. Number, according to Piaget, is a synthesis of two kinds of relationships the child creates among objects. They are

1. Order and Hierarchical Inclusion
2. Order and Reversibility
3. Seriation and Hierarchical inclusion
4. Seriation and Conservation

पियाजे के अनुसार, संख्या, बच्चे द्वारा वस्तुओं के बीच बनाये गए दो प्रकार के संबंधों का संश्लेषण है। वे हैं -

1. क्रम और पदानुक्रम समावेशन
2. क्रम और प्रतिवर्ती
3. पंक्तिबद्धता और पदानुक्रम समावेश
4. पंक्तिबद्धता और संरक्षण

174. To introduce the angle sum property (the sum of interior angles of a triangle is 180°), the teacher provided cut-outs of different types of triangles to the students. She tells the students to measure interior angles of each triangle: the students concluded that sum of interior angles of any given triangle is 180° irrespective of the size or shape of the triangle. The activity is an example of _____

1. Demonstration method
2. Inductive method
3. Deductive method
4. Analysis method

त्रिभुज के कोणों के योग गुणधर्म (त्रिभुज के आंतरिक कोणों का योग 180° होता है) का परिचय कराने के लिए, शिक्षक ने विभिन्न प्रकार के त्रिभुजों के छोटे-छोटे कट-आउट विद्यार्थियों को प्रदान किए और विद्यार्थियों को प्रत्येक दिए गए त्रिभुज के आंतरिक कोणों को मापने के लिए कहा। क्रियाकलाप के समापन के बाद छात्र इस निष्कर्ष पर

पहुँचे कि दिए गए किसी भी त्रिभुज के आंतरिक कोणों का योग 180° है, चाहे वह कैसा भी दिखे। यह क्रियाकलाप उदाहरण है _____ का ।

1. प्रदर्शन विधि
2. आगमनात्मक विधि
3. निगमनात्मक विधि
4. विश्लेषण विधि

175. Which of the following activities is meant to enhance problem-solving abilities among the students of class III?

1. A crossword puzzle containing clues for all key terms learnt like even number, odd number, composite number, prime number, etc.
2. An activity involving students working in groups and exploring the various dimensions of two digit multiplication.
3. Conducting an intra-class quiz on 'numbers' and 'operations'.
4. A worksheet based on solving problems on four basic operations using formal algorithms.

निम्नलिखित में से कौन सा क्रियाकलाप कक्षा III के छात्रों में समस्या-समाधान की प्रतिभा को विकसित करता है?

1. एक वर्ग पहेली जिसमें सभी मूल शब्दों जैसे सम संख्या, विषम संख्या, भाज्य संख्या, अभाज्य संख्या आदि के लिए संकेत दिए गए हों।
2. एक क्रियाकलाप जिसमें विद्यार्थी समूहों में कार्य कर रहे हैं और दो अंकों के गुणन के विभिन्न आयामों को खोज रहे हैं।
3. संख्याओं और संक्रियाओं पर अंतः कक्षा प्रश्नोत्तरी का संचालन कराना।
4. चार आधारभूत संक्रियाओं पर आधारित समस्याओं को औपचारिक ऐल्गोरिदम (कलनविधि) के उपयोग से सुलझाने पर कार्य-पत्रिका देना ।

176. Which two numbers when divided will give the quotient 4? Such questions:

1. Develop metacognitive skills
2. Being open-ended; encourage divergent thinking
3. Are discouraged as they produce many answers
4. Cannot be solved by children at primary level

कौन-सी दो संख्याओं को विभाजित करने पर भागफल 4 होगा? इस प्रकार के प्रश्न -

1. परासंज्ञानात्मक कौशल को विकसित करते हैं।
2. मुक्त सिरे वाले होने के कारण अपसारित चिंतन को बढ़ावा देते हैं।
3. को हतोत्साहित किया जाना चाहिए, क्योंकि यह अनेक उत्तर प्रस्तुत करते हैं।
4. को प्राथमिक स्तर पर बच्चे हल नहीं कर सकते हैं।

177. A teacher uses the following riddle in the class while developing the concept of place value 'I am less than 5 tens and 4 ones'.

The objective of this riddle is to

1. Do a summative assessment.
2. Break the monotony of a mathematics class.
3. Ask close ended questions on place value.
4. Reinforce the concept of base 10 and place value.

कक्षा में स्थानीय मान की संकल्पना को विकसित करने के लिए अध्यापक ने निम्नलिखित पहेली का उपयोग किया

“मैं पाँच दहाई और 4 इकाई से छोटा हूँ।”

इस पहेली का उद्देश्य है -

1. योगात्मक मूल्यांकन करना
2. कक्षा की एकरसता को भंग करना
3. स्थानीय मान पर बंद सिरे वाला प्रश्न पूछना
4. आधार 10 (बेस 10) और स्थानीय मान की संकल्पना को प्रबलित करना।

178. According to National Curriculum Framework 2005, which of the following represents the vision of a mathematics classroom?

1. Students memorizing the formulae
2. Teacher as the only narrator in the class
3. Students copying solved examples from the textbook
4. Children posing and solving meaningful problems in the classroom

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा गणित की कक्षा के दृष्टिकोण को निरूपित करता है?

1. छात्र सूत्रों को स्मरण कर रहे हैं।
2. कक्षा में केवल शिक्षक केवल एक वाचक वर्णनकर्ता के रूप में है।
3. छात्र पाठ्यपुस्तक में हल किए हुए उदाहरणों की नकल कर रहे हैं।
4. छात्र कक्षा में अर्थपूर्ण प्रश्नों को प्रस्तुत एवं हल कर रहे हैं।

179. Ms. Romi in her mathematics class asks her students to create appropriate situations for following computations:

- (i) $10+2$ (ii) 10×2 (iii) $10-2$ (iv) $10 \div 2$

Which of the following statements is correct about the pedagogy used by Ms. Romi?

1. She is testing the problem solving skills of student by giving mixed set of problems
2. She is testing the language proficiency of students
3. She is trying to help students to develop mathematical statements and problem solving skills
4. She is trying to maintain discipline in her class by giving some task to the students

सुश्री रोमी अपनी गणित की कक्षा में विद्यार्थियों को निम्नलिखित अभिकलन करने हेतु उपयुक्त स्थिति सृजन करने के लिए कहती हैं -

- (i) $10+2$ (ii) 10×2 (iii) $10-2$ (iv) $10 \div 2$

सुश्री रोमी द्वारा प्रयुक्त शिक्षण-विधि के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

1. मिश्रित प्रकार की समस्याएँ देकर वह अपने विद्यार्थियों के समस्या-समाधान कौशल का परीक्षण कर रही है।
2. वह विद्यार्थियों की भाषा निपुणता का परीक्षण कर रही है।
3. वह विद्यार्थियों की गणितीय कथनों और समस्या समाधान कौशल के विकास में सहायता करने का प्रयास कर रही है।
4. विद्यार्थियों को कुछ कार्य देकर वह अपनी कक्षा में अनुशासन कायम करने की कोशिश कर रही है।

180. Which of the following is NOT used for Formative Assessment?

1. Student Portfolios
2. Anecdotal Records
3. Term-End Examination
4. Field Trips

निम्नलिखित में से कौन सा रचनात्मक आकलन के लिए प्रयोग नहीं होता?

1. छात्रों का पोर्टफोलियो (फाइल/पत्राधान)
2. उपाख्यानात्मक अभिलेख
3. सत्रांत परीक्षा
4. क्षेत्र - भ्रमण

151. (4)	152. (1)	153. (1)	154. (4)	155. (3)	156. (3)	157. (1)	158. (1)	159. (4)	160. (2)
161. (2)	162. (4)	163. (4)	164. (4)	165. (4)	166. (1)	167. (2)	168. (2)	169. (2)	170. (4)
171. (1)	172. (1)	173. (1)	174. (2)	175. (2)	176. (2)	177. (4)	178. (4)	179. (3)	180. (3)

181. Which of the following strategies is most appropriate to introduce the concept of fractions in primary classes?

1. Writing the fraction in the form of p/q where $q \neq 0$ on the blackboard and explaining the symbols
2. Writing an example of fraction and then marking a point on the number line to represent the fraction
3. Using paper folding activities with symmetrical cut outs of circles and rectangular strips to represent fractions
4. Giving two examples of a fraction and asking the students to write ten similar examples of fractions in their notebooks

निम्नलिखित में से कौन-सी रणनीति प्राथमिक कक्षा में भिन्न की संकल्पना को प्रस्तुत करने के लिए अति उपयुक्त है?

1. श्याम-पट्ट (ब्लैक बोर्ड) पर भिन्न को p/q की तरह लिखकर जहाँ $q \neq 0$ है और चिन्हों को समझाना।
2. भिन्न का उदाहरण लिखना और फिर तब भिन्न को निरूपित करने के लिए संख्या-रेखा पर बिंदु चिह्नित करना।
3. वृत्तों और आयताकार पहियों के सममित कट-आउट्स के साथ भिन्नों को निरूपित करने के लिए कागज़ मोड़ने की गतिविधियों का प्रयोग करना।

4. भिन्ना के दो उदाहरण देना और छात्रों को उनकी कॉपियों में भिन्नो के दस समान उदाहरण लिखने के लिए कहना।

182. Which of the following tool/tools of assessment is/are appropriate for students facing mathematics anxiety?

- (a) Norm Referenced Assessments (b) Cooperative Learning Projects
(c) Summative Assessments (d) Formative Assessments

Choose the correct option

1. (a) and (c) 2. (b) and (d) 3. Only (c) 4. (b) and (c)

गणितीय दुश्चिंता से ग्रस्त छात्रों के लिए निम्नलिखित में से कौन सा /से आकलन का /के साधन उपयुक्त हैं?

- a. मानक संदर्भित आकलन b. सहयोगात्मक अधिगम परियोजनाएँ
c. योगात्मक आकलन d. रचनात्मक आकलन

सही विकल्प का चयन कीजिए –

1. a और c 2. b और d 3. केवल c 4. b और c

183. "Continuous and comprehensive" evaluation in mathematics would include:

- (a) Detailed feedback on the students conceptual understanding
(b) Only the collective progress of the class in terms of percentage of students failed or passed
(c) Progress of the students throughout the year
(d) Minimum levels of learning in mathematics

Choose the correct options

1. (b) and (d) 2. (a), (b) and (d)
3. (a) and (c) 4. only (b)

गणित में निरंतर और व्यापक मूल्यांकन के अंतर्गत सम्मिलित होगा -

- छात्रों की अवधारणात्मक समझ पर विस्तृत प्रतिपुष्टि।
- कक्षा में फेल और पास बच्चों की संख्या की प्रतिशतता के अनुसार केवल सामूहिक प्रगति को देखना।
- सम्पूर्ण वर्ष में छात्रों की प्रगति।
- गणित में अधिगम के न्यूनतम स्तरों को जानना।

सही विकल्प चुनें।

1. (b) और (d)
2. (a), (b), और (d)
3. (a) और (c)
4. केवल (b)

184. A primary school mathematics teacher asked the students to take out 'Ruler' as she was going to teach the topic on length measurement. Students got confused how can they take out a king or queen. Such words are called Homonyms. How can teachers address this challenge in classroom?

1. By asking the English language teacher to teach the word meanings of such words in English class
2. Teacher should draw the attentions of students to the specific meaning being used in mathematical context whenever such words appear in teaching
3. Teacher should prepare a list of such words with their meanings and ask students to memorise them
4. Teacher should ignore this as students eventually would learn many such words when they would practice more questions.

एक प्राथमिक विद्यालय की गणित की अध्यापिका ने अपने छात्रों को 'रूलर' (पैमाना) निकालने के लिए कहा क्योंकि वह लम्बाई के मापन का विषय पढ़ाने जा रही थी।

छात्रों को भ्रांति हो गई की वे राजा या रानी कैसे निकाल सकते हैं। इस प्रकार के शब्द श्रुतिसम भिन्नार्थक (समनाम) शब्द कहलाते हैं। कक्षा में अध्यापिका इस प्रकार की चुनौती को कैसे संबोधित कर सकती है?

1. अंग्रेजी भाषा की अध्यापिका को इस प्रकार के शब्दों के अर्थों को अंग्रेजी की कक्षा में पढ़ाने के लिए कह कर
2. जब भी पढ़ाते समय इस प्रकार के शब्द आते हैं तब अध्यापिका को बच्चों का ध्यान गणित के संदर्भ में प्रयुक्त इनके विशिष्ट अर्थ की ओर आकर्षित करना चाहिए।
3. अध्यापिका को इस प्रकार के शब्दों की एक सूची उनके अर्थों के साथ बनानी चाहिए और छात्रों को उसे स्मरण करने के लिए कहना चाहिए।
4. अध्यापिका को ध्यान नहीं देना चाहिए क्योंकि बच्चे अधिक प्रश्नों का अभ्यास करेंगे तो वे अततः इस प्रकार के कई शब्द सीख जायेंगे।

185. As a mathematics educator what advice will you give to prospective teachers to improve children's performance in mathematics

1. Get children as many books as possible for practice work
2. Advice parents for tutoring children at home
3. Help children make connections between conceptual and procedural knowledge
- 4 Plan remedial classes for children at the end of the year

एक गणित के शिक्षक के रूप में आप बच्चों के गणित के प्रदर्शन को सुधारने के लिए संभावित शिक्षकों को क्या परामर्श देंगे?

1. बच्चों को अभ्यास के लिए अधिक से अधिक पुस्तकें उपलब्ध करायें
2. अभिवाहकों को परामर्श देना की वह बच्चों को घर पर ट्यूशन पढ़ाएँ

3. बच्चों को उनके अवधारणात्मक और कार्यविधिक ज्ञान के बीच में सम्बंध स्थापित करने में सहायता करना
4. वर्ष के अंत में बच्चों के लिए उपचारी कक्षाओं की योजना तैयार करना

186. A primary class teacher asks his students to collect data on number of boys and girls studying in class V in their neighbourhood (including at least five households). Which of the following most appropriately describes the purpose of this activity?

1. To make students aware of gender differences in their neighbourhood
2. To introduce the topic of data handling
3. To make children familiar with their community
4. To give holiday homework to students

एक प्राथमिक कक्षा का अध्यापक अपने विद्यार्थियों को अपने आस पड़ोस (कम से कम पाँच परिवार) में कक्षा पाँचवीं में पढ़ रहे लड़के और लड़कियों के आंकड़े एकत्रित करने के लिए कहता है निम्नलिखित में से कौन सा इस क्रियाकलाप के उद्देश्य का अति उपयुक्तता से वर्णन करता है?

1. विद्यार्थियों को अपने आस पड़ोस में लैंगिक (जेंडर) भेदभाव के प्रति जागरूक कराना
2. प्रकरण आकड़ों का प्रबंधन का परिचय देना
3. विद्यार्थियों को अपने समुदाय से परिचित कराना
4. विद्यार्थियों को एक अवकाशकालीन गृहकार्य देना

187. Which of the following represents the correct sequence of geometrical reasoning levels according to Van Hiele's theory?

1. Visualisation → Relationships → Deduction → Analysis → Axiomatic
2. Relationships → Visualisation → Analysis → Axiomatic → Deduction

3. Visualisation → Analysis → Relationships → Deduction → Axiomatic
4. Analysis → Relationships → Visualisation → Deduction → Axiomatic

निम्नलिखित में से कौन-सा वैन हैले के अनुसार ज्यामितीय विवेचन के स्तरों के सही क्रम को निरूपित करता है?

1. दृश्यीकरण – संबंध पहचानना – निगमन – विश्लेषण – स्वयंसिद्ध
2. संबंध पहचानना – दृश्यीकरण – विश्लेषण – स्वयंसिद्ध - निगमन
3. दृश्यीकरण – विश्लेषण – संबंध पहचानना – निगमन – स्वयंसिद्ध
4. विश्लेषण – संबंध पहचानना - दृश्यीकरण – निगमन – स्वयंसिद्ध

188. According to National Curriculum Framework 2005, which is the most appropriate statement about classroom based assessment in mathematics?

1. It should not merely be done for evaluating the students, rather should be done for providing feedback and improving teaching-learning process.
2. It must be done to rank the students in classroom which will help the students to progress
3. It should not be part of mathematical instructions but should be done separately
4. Self-assessment is not possible in primary classes

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा, 2005 के अनुसार, गणित में कक्षा पर आधारित आकलन के बारे में कौन-सा कथन अति उपयुक्त है?

1. इसे सिर्फ विद्यार्थियों के मूल्यांकन के लिए ही नहीं करना चाहिए बल्कि प्रतिपुष्टि प्रदान करने एवं शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया को सुधारने के लिए भी करना चाहिए

2. इसे कक्षा में विद्यार्थियों को श्रेणीबद्ध करने के लिए किया जाना चाहिए जोकि विद्यार्थियों को प्रगति करने में सहायता करेगा।
3. इसे गणितीय निर्देशों का हिस्सा भाग नहीं होना चाहिए अपितु इसे गणितीय निर्देशों से पृथक करके किया जाना चाहिए।
4. स्व-आकलन प्राथमिक कक्षाओं में संभव नहीं है।

189. Which of the following is/are most appropriate about the mathematics textbook of primary classes?

- (a) The problems given in textbook should reduce solutions to knowledge of specific tricks.
- (b) The language used in textbook must not be far removed from everyday speech of the students.
- (c) The books should not include stories and other narratives rather should include a lot of questions to practice

1. (a) and (b)
2. (b) and (c)
3. Only (b)
4. Only (c)

निम्नलिखित में से कौन-सा से प्राथमिक कक्षाओं की गणित पाठ्य पुस्तक के बारे में अति उपयुक्त है?

- a. पाठ्यपुस्तक में दी गई समस्याओं के समाधानों को केवल विशेष युक्तियों के ज्ञान तक सीमित होना चाहिए।
- b. पाठ्यपुस्तक में उपयोग की गई भाषा विद्यार्थियों की रोजमर्रा की भाषा से बहुत अलग नहीं होनी चाहिए।
- c. पुस्तकों में कहानियाँ और दूसरे वृत्तांत सम्मिलित नहीं होने चाहिए बल्कि अभ्यास के लिए अनेक प्रश्नों को सम्मिलित करना चाहिए।

1. (a) और (b)
2. (b) और (c)
3. केवल (b)
4. केवल (c)

190. Which of the following is an important feature of a constructivist classroom?

- 1 Students solving problems given in the textbook based on the example solved.

2. Teacher giving instructions to do an activity and students are repeating procedures explained by the teacher.
3. Students are asked to sort the different objects given to them according to their attributes like colour, shape, size, weight etc.
4. Students are busy copying questions that are solved on the blackboard in their notebooks.

निम्नलिखित में से कौन-सा रचनात्मक कक्षा एक महत्वपूर्ण लक्षण है?

1. छात्र हल किए हुए उदाहरणों के आधार पर पाठ्य-पुस्तक में दिए हुए प्रश्नों को हल कर रहे हैं।
2. शिक्षक छात्रों को एक गतिविधि क्रिया-कलाप करने का निर्देश दे रहे हैं और छात्र शिक्षक द्वारा समझाई गई कार्यविधि को दोहरा रहे हैं।
3. छात्रों को उन्हें दी गई विभिन्न वस्तुओं को उनके गुणों जैसे रंग, आकार, आकृति, भार आदि के अनुसार छाँटने के लिए कहा गया है।
4. छात्र श्यामपट्ट ब्लैकबोर्ड पर हल किए हुए प्रश्नों को अपनी कॉपी में देखकर उतारने में व्यस्त हैं।

191. When asked to write "six thousand and fifty" in numerals, a student wrote the answer as '650'. Which of the following statements is most appropriate for the given context?

1. Student should be given 10 similar type of problems to solve.
2. The concept of base 10 and place value should be strengthened using concrete materials.
3. The teacher should give the right answer and move to the next question
4. It's a careless mistake, hence the teacher should not waste her time on such mistakes.

जब "छह हजार पचास" को अंकों में लिखने के लिए कहा गया, एक छात्र ने उत्तर 650' लिख दिया। निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा दिए गए संदर्भ में अति उपयुक्त कथन है?

1. छात्रों को दस (10) समान प्रकार के प्रश्न हल करने के लिए दिए जाने चाहिए।
2. बेस दस (10) एवं स्थानीय मान की संकल्पना को मूर्त सामग्रियों के उपयोग द्वारा सुदृढ़ करना चाहिए।
3. शिक्षक को सही उत्तर देना चाहिए और अगले प्रश्न पर बढ़ जाना चाहिए।
4. यह अंजाने में की गई गलती है अतः शिक्षक को ऐसी गलतियों पर समय बर्बाद नहीं करना चाहिए।

192. There are five rules of Newman's Error Analysis. They are given in random order.

- (a) Comprehending the question
- (b) Transformation to mathematical symbols
- (c) Reading the question
- (d) Interpreting the answer
- (e) Performing mathematical procedures

Choose the option with the correct sequence. Options :

1. (a), (c), (e), (b), (d)
2. (c), (a), (b), (e), (d)
3. (c), (a), (e), (d), (b)
4. (b), (a), (e), (d), (c)

न्यूमैन के त्रुटि विश्लेषण के पाँच नियम हैं। वे यादृच्छिक क्रम में दिए गए हैं।

- a. प्रश्न को समझना
- b. गणितीय चिहनों में रूपांतरण
- c. प्रश्न को पढ़ना
- d. उत्तर की प्रतिपादित करना
- e. गणितीय कार्य-विधियों का निष्पादन करना।

सही अनुक्रम वाले विकल्प का चयन कीजिए।

1. (a), (c), (e), (b), (d)
2. (c), (a), (b), (e), (d)
3. (c), (a), (e), (d), (b)
4. (b), (a), (e), (d), (c)

193. As per NCERT which of the following is NOT one of the expected learning outcomes from grade III learner?

1. Prove that $\frac{1}{3}$ is the same as $\frac{2}{6}$.
2. Identify the next letter in the sequence A,D,G,___
3. If a bus can carry 40 children then how many children can 3 buses carry?
4. Show that 2×3 is the same as 3×2

एनसीईआरटी के अनुसार कक्षा 3 के विद्यार्थियों के लिए निम्नलिखित में से कौन-से अधिगम-प्रतिफल अपेक्षित नहीं हैं?

1. सिद्ध कीजिए कि $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{6}$ के समान है।
2. क्रम A,D,G,_____ में अगले अक्षर को पहचानें।
3. यदि एक बस में 40 बच्चे बैठ सकते हैं तो 3 बसों में कितने बच्चे बैठ सकते हैं?
4. दर्शाइए कि 2×3 , 3×2 के समान है।

194. One of the major reasons for student's failure in Mathematics at school level is that our assessment process:

1. gives more weightage to formative assessment than summative assessment
2. includes more subjective questions than objective type questions
3. emphasizes on testing procedural knowledge and facts than mathematisation of thinking and abilities of a child

4. emphasizes on problem solving than on recall based questions

विद्यालयी स्तर पर गणित में शिक्षार्थी की विफलता का एक मुख्य कारण है कि हमारी आकलन प्रक्रिया :

1. रचनात्मक आकलन को योगात्मक आकलन से अधिक महत्व देती है।
2. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों की तुलना में अधिक व्यक्तिनिष्ठ प्रश्नों को सम्मिलित करती है।
3. बच्चे के चिंतन के गणितीकरण एवं क्षमताओं की तुलना में कार्यविधिक ज्ञान एवं तथ्यों पर बल देती है।
4. पुनः स्मरण पर आधारित प्रश्नों की तुलना में समस्या समाधान पर बल देती है।

195. Which of the following preparatory activities is MOST suitable, BEFORE teaching the concept of area?

1. Asking students to superimpose 2-D shapes and compare the sizes
2. Asking students to find the perimeter of various shapes
3. Asking students to divide a 2-D shape into smaller equal pieces
4. Asking students to count the number of unit squares in a 2-D shape

क्षेत्रफल की अवधारणा को पढ़ाने से पहले निम्नलिखित में से कौन-सी प्रारंभिक गतिविधि सबसे उपयुक्त है?

1. छात्रों से द्वि-विमीय आकारों को अध्यारोपित करने और मापों की तुलना करने के लिए कहना ।
2. छात्रों से विभिन्न आकारों का परिमाप ज्ञात करने के लिए कहना।
3. छात्रों को द्वि-विमीय आकार को छोटे समान टुकड़ों में विभाजित करने के लिए कहना।
4. छात्रों को द्वि-विमीय आकार में इकाई वर्गों की संख्या गिनने के लिए कहना।

196. Which of the following statements is NOT true?

1. Mathematics is a discipline with mostly abstract concepts

2. There is just one correct way of approaching the solution to mathematical problems
3. People who cannot read or write also have mathematical knowledge
4. Most of the sub-branches of mathematics are inter-connected

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

1. गणित एक ऐसा विषय है जो अधिकांश अमूर्त अवधारणाओं से बना है।
2. गणितीय समस्याओं के समाधान पर पहुंचने का सिर्फ एक सही तरीका होता है।
3. जो लोग पढ़ या लिख नहीं सकते उन्हें भी गणितीय ज्ञान होता है।
4. गणित की अधिकांश उपशाखाओं में अंतःसंबंध होता है।

197. According to NCERT, Which of the following cannot be one of the learning outcomes in Mathematics amongst grade 3 learners?

1. Measuring the string of a kite using hand span
2. Showing that 2×4 is the same as 4×2
3. Solving a problem; "What will be the cost of 3 chocolates if the cost of 1 chocolate is ₹5?"
4. Solving $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

एन.सी.ई.आर.टी. के अनुसार, कक्षा-3 के शिक्षार्थियों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा एक अधिगम प्रतिफल नहीं हो सकता है?

1. हाथ की बलिष्ठ (बित्ता) से पतंग की डोरी की लंबाई मापना।
2. दर्शाना कि 2×4 और 4×2 एक समान है।
3. शब्द (इबारती) समस्या "यदि 1 चॉकलेट की कीमत ₹5 है, तो 3 चॉकलेट की कीमत क्या होगी?" को हल करना।

4. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ को हल करना

198. Which of the following is NOT true about nature of concepts in Mathematics?

1. Mathematical concepts are abstract in nature
2. In Mathematics concepts are linearly arranged
3. Mathematical concepts are logical in nature
4. In Mathematics concepts are based on deductive reasoning

गणित में अवधारणाओं की प्रकृति के बारे में निम्न में से कौन-सा सही नहीं है?

1. गणितीय अवधारणाओं की प्रकृति अमूर्त है।
2. गणित में अवधारणाएँ रेखिक रूप से व्यवस्थित होती हैं।
3. गणितीय अवधारणाएँ प्रकृति से तर्कसंगत होती हैं।
4. गणित में अवधारणाएँ निगमनिक विवेचन तर्कणा पर आधारित होती है।

199. Which of the following is an important objective of mathematics curriculum as per National Curriculum Framework 2005?

1. Mathematics is just arithmetic
2. Teaching of formal algorithms in primary grades should be focussed upon
3. Mathematics should be contextualised with the help of daily life examples
4. Only Mathematical games and activities should be emphasised at primary level

राष्ट्रीय पाठ्यचर्चा रूपरेखा 2005 के अनुसार गणित के पाठ्यक्रम का निम्न में से कौन-सा एक महत्वपूर्ण उद्देश्य है?

1. गणित मात्र अंकगणित है।
2. प्राथमिक कक्षाओं में औपचारिक कलनविधि पढ़ाने पर बल दिया जाना चाहिए।
3. दैनिक जीवन के उदाहरणों की सहायता से गणित को प्रासंगिक बनाया जाना चाहिए।
4. प्राथमिक स्तर पर केवल गणितीय खेलों और क्रियाकलापों पर बल दिया जाना चाहिए।

200. Which of the following cannot be included in Formative Assessment?

1. Anecdotal records
2. Term-end examination
3. Field trips
4. Portfolios

निम्न में से किसको रचनात्मक आकलन में सम्मिलित नहीं किया जा सकता है?

1. उपाख्यानात्मक रिकार्ड
2. सत्र - अंत परीक्षा
3. क्षेत्र भ्रमण
4. पोर्टफोलियो

181. (3)	182. (2)	183. (3)	184. (2)	185. (3)	186. (2)	187. (3)	188. (1)	189. (3)	190. (3)
191. (2)	192. (2)	193. (1)	194. (3)	195. (1)	196. (2)	197. (4)	198. (2)	199. (3)	200. (2)

1. According to National Curriculum Framework 2005, which of the following aims of teaching mathematics is least appropriate for primary classes?

1. Developing interest in mathematics
2. Nurturing the estimation skills
3. Mastery of algebraic skills
4. Nurturing the spatial understanding

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार, निम्नलिखित में कौन-सा गणित शिक्षण का उद्देश्य, प्राथमिक कक्षाओं के लिए न्यूनतम उपयुक्त है?

1. गणित के प्रति रुचि विकसित करना।
2. अनुमान लगाने के कौशल को पोषित करना।
3. बीजीय कौशल में निपुणता।
4. दिक्स्थान संबंधी समझ को पोषित करना।

2. While multiplying the three numbers given as $25 \times 18 \times 4$, a student calculates in following manner:

$$(25 \times 18) \times 4 = (18 \times 25) \times 4 = 18 \times (25 \times 4) = 18 \times 100 = 1800$$

Which of the following properties of multiplication of numbers the student has used?

1. Commutative and Distributive
2. Commutative and Associative
3. Distributive and Identity
4. Identity and Associative

$25 \times 18 \times 4$ की तरह दी गई तीन संख्याओं को गुणा करते समय, एक विद्यार्थी निम्नलिखित तरीके से परिकलन करता है:

$$(25 \times 18) \times 4 = (18 \times 25) \times 4 = 18 \times (25 \times 4) = 18 \times 100 = 1800$$

विद्यार्थियों ने संख्याओं के गुणन के, निम्नलिखित में से कौन-से गुणधर्मों का उपयोग किया है?

1. क्रमविनिमेय एवं वितरण नियम
2. क्रमविनिमेय एवं साहचर्य
3. वितरण नियम एवं तत्समक
4. तत्समक एवं साहचर्य

3. A teacher gives the following activity to his students: "Arrange 25 tiles in all possible rectangular arrays".. Which of the following mathematical concepts can be addressed through this task?

1. Volume, Area, Width
2. Area, Factors, Perimeter
3. Patterns and Volume
4. Area, Perimeter, Volume

शिक्षक ने अपने छात्रों को निम्नलिखित गतिविधि दी -

"25 टाइलों को सभी संभव आयताकार सारणियों (व्यूहों) में व्यवस्थित कीजिए।"

इस गतिविधि द्वारा निम्नलिखित में से कौन-सी गणितीय अवधारणाओं को संबोधित किया जा सकता है?

1. आयतन, क्षेत्रफल, चौड़ाई
2. क्षेत्रफल, गुणनखण्ड, परिमाप
3. नमूने (पैटर्न) और आयतन
4. क्षेत्रफल, परिमाप, आयतन

4. A mathematics teacher asks her students "You have 7 hundreds and you have to take away 7 tens from it. Which number do you get?" One of the students says "I will get 0". Which of the following statements is most appropriate with respect to the answer given by the student?

1. The teacher should have written the problem in the form of numerals for students to solve it.
2. The teacher should give at least ten similar problems to solve till the students solve it correctly.
3. The teacher should ask the students to explain the process of arriving at the answer and plan remedial strategy accordingly.

4. The teacher should solve the problem on black board using the correct algorithm

गणित की एक शिक्षिका अपने विद्यार्थियों से पूछती है, "आपके पास 7 सैंकड़े हैं और आपको उसमें से 7 दहाइयाँ निकालनी हैं। आपको कौन-सी संख्या मिलेगी?" एक छात्र कहता है, "मुझे 0 मिलेगा।" निम्नलिखित में से कौन-सा कथन छात्र द्वारा दिए गए उत्तर के संबंध में अति उपयुक्त है?

1. शिक्षिका को समस्या को संख्यात्मक रूप में लिखना चाहिए था, ताकि छात्र उसे हल कर सकें।
2. शिक्षिका को कम-से-कम दस और समान प्रकार की समस्याएं हल करने के लिए देनी चाहिए, जब तक छात्र उसे सही रूप से हल न कर लें।
3. शिक्षिका को छात्रों को उत्तर तक पहुंचने की प्रक्रिया को समझाने के लिए कहना चाहिए और उसके अनुसार उपचारात्मक शिक्षण की योजना बनानी चाहिए।
4. शिक्षिका को सही कलन-विधि का उपयोग करते हुए श्यामपट्ट पर समस्या को हल करना चाहिए।

5. Ms. Priya taught the concept of division. Which of the following is the best example of an 'authentic task' to assess students on this?

1. What will you get when you divide 65 by 13?
2. What does division of one number by another mean? Explain using examples.
3. Distribute 100 available drawing sheets among 25 students of your class equally.
4. Make a flag for your class where one-third of the flag is blue

सुश्री प्रिया ने विभाजन की संकल्पना समझाई है। इस पर छात्रों का आकलन करने के लिए निम्नलिखित में से 'प्रामाणिक कार्य' का सबसे अच्छा उदाहरण कौन-सा है?

1. 65 को 13 से विभाजित करने पर भागफल क्या होगा?

2. एक संख्या को दूसरी संख्या से विभाजित करने का क्या अर्थ होता है? उदाहरण देते हुए समझाएँ।
3. आपकी कक्षा में उपस्थित 25 छात्रों में 100 उपलब्ध ड्राइंग शीट समान रूप से वितरित करें।
4. अपनी कक्षा के लिए एक झण्डा बनाएँ जिसका एक-तिहाई भाग नीला है।

6. A teacher asked the class to subtract 5 from 75. 70% of the class said: 25. Their work was shown as:

$$\begin{array}{r} 75 \\ -5 \\ \hline 25 \end{array}$$

Which of the following describes the most appropriate remedial action that the teacher should take to clarify this misconception?

1. Revise the concept of place value and asking students to explain the process they have used to solve the problem
2. Revise the rule of subtraction of 1-digit numbers from 2-digit numbers that digits should be written from right to left.
3. Give more practice on simpler problems like subtracting 1-digit numbers.
4. Use a number line to explain how subtraction is done

एक शिक्षक ने अपनी कक्षा के छात्रों को 75 से 5 घटाने को कहा। कक्षा के 70% छात्रों ने कहा: 25 उन्होंने यह गणना इस प्रकार दिखाई:

$$\begin{array}{r} 75 \\ -5 \\ \hline 25 \end{array}$$

इस भ्रान्ति को दूर करने के लिए सबसे उपयुक्त अगला कदम कौन-सा है?

1. स्थानीय मान की अवधारणा को दोहराएँ और विद्यार्थियों से कहें कि उन्होंने प्रश्न हल करने के लिए जो प्रक्रिया उपयोग की है उसे समझाएँ
2. 2- अंकीय संख्याओं में से 1 अंक की संख्याओं के व्यवकलन के नियम को दोहराते हुए बताएँ कि अंक दाईं ओर से बाईं ओर की तरफ लिखे जाने चाहिए।
3. 1- अंकीय संख्याओं को घटाने जैसे सरल प्रश्नों का अधिक अभ्यास करवाएँ
4. संख्या रेखा का उपयोग करते हुए समझाएँ कि किस प्रकार व्यवकलन किया जाता है।

7. According to National Curriculum Framework 2005, which of the following represents one of the recommendations to improve mathematics teaching and learning.

1. Changing modes of assessment to examine students' mathematisation abilities rather than procedural knowledge.
2. Training teachers so that they can help students to perform better in Math Olympiads.
3. Encouraging students to practice from workbooks along with mathematics textbooks
4. Shifting focus to increase employability of youths to popularise mathematics.

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा गणित के शिक्षण-अधिगम को सुधारने (बेहतर बनाने) के लिए दी गई सिफारिशों में से एक सिफारिश को निरूपित करता है?

1. आकलन पद्धतियों को बदलना जिससे विद्यार्थियों के प्रक्रियात्मक ज्ञान के स्थान पर गणितीकरण योग्यताओं की परख हो।
2. शिक्षकों को प्रशिक्षित करना ताकि वे विद्यार्थियों को गणित ओलिम्पियाड में बेहतर प्रदर्शन करने में सहायता कर सकें।
3. गणित पाठ्य पुस्तक के साथ-साथ विद्यार्थियों को अभ्यास पुस्तिकाओं से अभ्यास करने के लिए प्रोत्साहित करना।

4. गणित को लोकप्रिय करने के लिए ध्यान (फोकस) युवाओं की रोज़गार पाने की योग्यता को बढ़ाने पर स्थानांतरित करना।

8. Which of the following statements is NOT appropriate with regard to the nature of mathematics?

1. It is hierarchical in nature.
2. Mathematical concepts are abstract in nature.
3. It is like science which is based on observation.
4. It reveals the hidden patterns.

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गणित की प्रकृति के संदर्भ में उपयुक्त नहीं है?

1. इसकी प्रकृति पदानुक्रमिक है।
2. गणितीय अवधारणाओं की प्रकृति अमूर्त होती है।
3. यह विज्ञान की तरह है जोकि अवलोकन पर आधारित है।
4. यह निहित प्रतिमानों को उजागर करता है।

9. Which of the following is more likely to enhance critical thinking among learners in mathematics?

1. List four whole numbers between 131 and 136.
2. Find the value of 23×15
3. What will be the length of rectangle if its area is 24 cm^2 and its breadth is 4 cm.
4. What will be the length and breadth of rectangle with perimeter 24 cm?

निम्नलिखित में से किस की गणित में विद्यार्थियों के समालोचनात्मक चिंतन को प्रोत्साहित करने की संभावना अधिक है?

1. 131 और 136 के बीच चार पूर्ण संख्याओं की सूची बनाइए।
2. 23×15 का मान ज्ञात कीजिए।
3. यदि एक आयत का क्षेत्रफल 24cm^2 है और चौड़ाई 4 cm है, तो उसकी लम्बाई कितनी होगी?
4. 24cm परिमाप वाले आयत की लम्बाई और चौड़ाई कितनी होगी?

10. According to National Curriculum Framework (2005), which of the following premises reflects the vision of Excellent Mathematics Education.

1. A high quality mathematics education is the one in which no student fails.
2. Mathematics Education should provide varied career options to the students.
3. All students can learn mathematics and that all student need to learn mathematics.
4. Success in Olympiads and competitive exams is indicative of excellent mathematics education.

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 के अनुसार कौन सा आधार उत्कृष्ट गणितीय शिक्षा के दृष्टिकोण को प्रदर्शित करता है।

1. उच्च गुणवत्तापूर्ण गणितीय शिक्षा वह है जिसमें कोई विद्यार्थी अनुत्तीर्ण न हो।
2. गणित की शिक्षा विद्यार्थियों को विभिन्न कैरियर के विकल्प मुहैया करवाए।
3. सभी विद्यार्थी गणित सीख सकें और सभी विद्यार्थियों को गणित सीखने की ज़रूरत है।
4. ओलम्पियाड और प्रतियोगी परीक्षाओं में सफलता उत्कृष्ट गणितीय शिक्षा का सूचक है।

11. When asked to write 'six thousand sixty five' in the numeral form, a student wrote it as 665. The error occurred because.

1. the child does not have the understandings of numerals
2. the student does not have an idea of cardinal and ordinal numbers
3. it is an operational error.
4. the student has not understood the concept of place value.

एक छात्र को जब 'छः हज़ार पैंसठ' को संख्या के रूप में लिखने के लिए कहा गया तो उसने इसको '665' लिखा। इस प्रकार की त्रुटि हुई क्योंकि -

1. छात्र को संख्याओं की समझ नहीं है
2. छात्र को गणनसूचक और क्रमसूचक संख्याओं का बोध नहीं है
3. यह एक संक्रियात्मक त्रुटि है
4. छात्र ने स्थानीय मान की अवधारणा को नहीं समझा है

12. Which of the following represents correct matching set?

(a) Misconception	$\frac{3}{2}$
(b) Representation	$4 < 5$
(c) Estimation	$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{25}{7}$
(d) Comparison	$48 \times 52 = 2500$

1. (a , iii), (b, i), (c, iv), (d , ii)
2. (a , iv), (b, ii), (c, iii), (d, i)
3. (a , iii), (b, ii), (c, i), (d , iv)
4. (a , iv), (b, i), (c, iii), (d , ii)

निम्न में से कौन सा शुद्ध (सही) मिलान सेट को प्रदर्शित करता है

(a) भ्रान्ति	$\frac{3}{2}$ -3 -2 -1 0 1 2 3
(b) प्रदर्शन	$4 < 5$
(c) अनुमान	$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{25}{7}$
(d) तुलना	$48 \times 52 = 2500$

1. (a , iii), (b, i), (c, iv), (d , ii)

2. (a , iv), (b, ii), (c, iii), (d, i)

3. (a , iii), (b, ii), (c, i), (d , iv)

4. (a , iv), (b, i), (c, iii), (d , ii)

13. According to National Curriculum Framework 2005, which of the following aims of teaching mathematics is least appropriate for primary classes?

1. Enhancing spatial understanding
2. Nurturing interest in mathematics
3. Connecting real life experiences to mathematics
4. Developing expertise of algebraic thinking

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन सा गणित शिक्षण का उद्देश्य, प्राथमिक कक्षाओं के लिए न्यूनतम उपयुक्त है?

1. दिक्स्थान संबंधित समझ में वृद्धि करना।
2. गणित के प्रति रुचि को पोषित करना।
3. वास्तविक जीवन के अनुभवों को गणित से जोड़ना।
4. बीजीय चिंतन की कुशलता को विकसित करना।

14. The classroom-based assessment in mathematics should:

- (a) consider and respect the unique qualities, experience and expertise of all the students
(b) be presented in focused isolated manner different from mathematics instructions
(c) reflect on what is being revealed about thinking process of students Choose the correct option.
1. Only (a) 2. (b) and (c) 3. (a) and (b) 4. (a) and (c)

गणित में कक्षा-आधारित आकलन को :

- a. सभी विद्यार्थियों के अद्वितीय गुणों (विशिष्टताओं), अनुभवों एवं कुशलताओं का ध्यान रखना और सम्मान करना चाहिए।
b. गणितीय निर्देशों से भिन्न, एकाग्रचित पृथक तरीके से प्रस्तुत करना चाहिए।
c. विद्यार्थी की चिंतन-प्रक्रिया के बारे में जो प्रकट हो रहा है उसे प्रतिबिंबित करना चाहिए। सही विकल्प का चयन कीजिए।
1. केवल (a) 2. (b) और (c) 3. (a) और (b) 4. (a) और (c)

15. Majority of students in a class say

360
+ 55

is equal 3115.

Revisiting which of the following concepts will be most appropriate to remediate the error?

1. Addition with regrouping 2. Forward counting
3. Addition of 3 digit number 4. One to one correspondence

कक्षा में अधिकांश विद्यार्थियों ने कहा कि-

360

+55

बराबर है 3115 के।

निम्नलिखित में से कौन-सी अवधारणा को सुदृढ़ करना इस त्रुटि को सुधारने के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है?

1. जोड़ने (योग) के समय पुनः समूहीकरण
2. अग्रवर्ती गणना
3. 3-अंकों वाली संख्याओं का योग
4. एकैकी संगति

16. Which of the following is an important indicator of creative thinking in mathematics?

1. Standardized Problem solving
2. Problem Posing
3. error-free calculation
4. recall of correct formula

निम्नलिखित में से कौन-सा गणित में सृजनात्मक चिंतन का एक मुख्य सूचक है?

1. मानकीकृत तरीके से समस्या समाधान
2. प्रश्न को प्रस्तुत करना
3. अशुद्धि मुक्त परिकलन
4. सही सूत्रों को स्मरण करना

17. Which of the following statements is / are true regarding mathematical skills and competencies used by street vendors and shopkeepers?

- A) They are not useful to solve mathematical problem in class
B) They are ambiguous and illogical
C) They help in developing alternate strategies in solving mathematical problems
1. A & B
 2. Only B
 3. Only A
 4. Only C

सड़क विक्रेताओं और दुकानदारों द्वारा प्रयोग में लाए जाने वाले गणितीय कौशल और सामर्थ्य के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा / से कथन सत्य हैं?

- (A) कक्षा में गणितीय प्रश्नों को हल करने के लिए यह लाभदायक नहीं हैं

(B) वे अस्पष्ट और असंगत हैं

(C) वे गणित के प्रश्नों को हल करने के वैकल्पिक तरीकों को विकसित करने में सहायक होते हैं

1. A और B 2. केवल B 3. केवल A 4. केवल C

18. Identify the correct statement

- A. Multiplying a number by another always increases its value
B. Dividing a number by another always decrease its value
C. A number multiplied by 10 always has a zero at the units place
D. Multiplication is the inverse of division
1. A & B 2. C & D 3. Only C 4. Only D

शुद्ध कथन को पहचानिए-

- (A) एक संख्या के दूसरी से गुणा करने पर उसका मान सदैव बढ़ जाता है।
(B) एक संख्या को दूसरी से विभाजित करने पर उसका मान सदैव कम हो जाता है।
(C) एक संख्या को 10 से गुणा करने पर उसके इकाई के स्थान पर सदा शून्य होगा।
(D) गुणनफल, भागफल का प्रतिलोम है।
1. A और B 2. C और D 3. केवल C 4. केवल D

19. Which among the following is NOT a feature of the Deductive method of teaching mathematics?

1. This method saves time and energy both for students and teachers.
2. It encourages memorisation of facts and formulae.
3. In this method, learner proceeds from general to particular.

4. This method helps the learner to discover laws, formulae and to generalise.

निम्न में से कौन सा गणित पढ़ाने के लिए निगमनात्मक विधि का लक्षण नहीं है?

1. यह विधि छात्रों और शिक्षकों दोनों का समय और शक्ति बचाती है।
2. यह तथ्यों और सूत्रों को स्मरण करने पर बढ़ावा देती है।
3. इस विधि में अधिगमकर्ता सामान्य से विशेष की ओर अग्रसर होता है।
4. इस विधि में अधिगमकर्ता नियमों, सूत्रों को खोजता है और उनका सामान्यीकरण करता है।

20. Which of the following skills are associated with teaching of 'shapes, space and measures' in mathematics?

- (a) Discovering symmetries and acquiring a sense of aesthetics.
- (b) Quantisation, i.e., associating numbers with concepts like area, perimeter etc.
- (c) Promoting early numeracy among learners.
- (d) Integrating mathematics with science only.

Choose the correct option.

1. (a) and (d)
2. (a) and (b)
3. (a), (b) and (c)
4. (c) and (d)

निम्नलिखित में से कौन-से कौशल गणित में 'आकार, दिक्स्थान और माप' के शिक्षण से जुड़े हैं?

- (a) सममितियाँ खोजना और सौंदर्यशास्त्रीय भाव प्राप्त करना
- (b) सांख्यकीकरण (अंकगणितीकरण) यानी अंकों को अवधारणाओं; जैसे - क्षेत्रफल, परिमाप आदि से जोड़ना
- (c) शिक्षार्थियों में प्रारंभिक अंकगणित को बढ़ावा देना
- (d) केवल विज्ञान के साथ गणित को समाकलित करना

सही विकल्प चुनें।

1. (a) और (d)
2. (a) और (b)
3. (a), (b) और (c)
4. (c) और (d)

21. For a subtraction problem 83-56, few students have given answer as 33. What is the most appropriate strategy to address the students' error?

1. Provide similar type of problems for practice.
2. Ask students to solve the problem once again and recheck their answers.
3. Provide examples having one digit numbers and then move to two digits.
4. Revisiting the concept of place value to build an understanding of regrouping of numbers.

एक व्यवकलन प्रश्न 83-56 का कुछ छात्रों ने उत्तर दिया 33। छात्रों द्वारा की गई इस अशुद्धि को संबोधित करने के अत्यधिक उपयुक्त रणनीति कौन-सी नीति है?

1. अभ्यास के लिए इसी प्रकार के प्रश्न दें।
2. छात्रों को कहें कि वे समस्या को एक बार दोबारा हल करें और अपने उत्तर की जांच करें।
3. उन्हें एक अंक वाली संख्या के उदाहरण दें और बाद में दो अंकों वाली संख्या पर बढ़ें।
4. संख्याओं के पुनर्समूहन (री-ग्रुपिंग) की समझ बनाने के लिए स्थानीय मान की अवधारणा पर पुनः विचार करना।

22. Which of the following topics are not part of the primary school Mathematics curriculum as per NCF 2005?

1. Integers
2. Tessellations
3. Estimation
4. Symmetry

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार निम्नलिखित में से कौन से विषय प्राथमिक विद्यालयों में गणित पाठ्यक्रम का भाग नहीं है।

1. पूर्णांक
2. चौपड़ (टाइलिंग)
3. अनुमान लगाना
4. सममिति

23. Which of the following may be considered a feature of a constructivist mathematics classroom?

1. Memorizations of mathematical definitions is accorded high value
2. The teacher focuses only on the right answers
3. Students' errors are considered an important source of information
4. Interaction among students is discouraged

निम्नलिखित में से किसे संरचनात्मक (रचनावादी) गणित कक्षा का लक्षण माना जा सकता है?

1. गणितीय परिभाषाओं को कंठस्थ करने को उच्च मान देना
2. अध्यापक का केवल सही उत्तरों को केंद्रित करना
3. विद्यार्थियों द्वारा की गई त्रुटियों को ज्ञान का महत्वपूर्ण स्रोत समझना
4. विद्यार्थियों में पारस्परिक क्रियाओं को हतोत्साहित करना

24. Which of the following statements is NOT correct in the context of hierarchy of Mathematical concepts?

1. Multiplication builds on the concept of addition
2. Division builds on the concept of subtraction
3. Integers build on the concept of natural numbers

4. Fractions build on the concept of decimals

गणित की अवधारणाओं के पदानुक्रमित संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

1. गुणन का गठन योग की अवधारणा पर हुआ है।
2. भाग का गठन व्यवकलन की अवधारणा पर हुआ है।
3. पूर्णाकों का गठन प्राकृतिक संख्याओं की अवधारणा पर हुआ है।
4. भिन्नों का गठन दशमलव की अवधारणा पर हुआ है।

25. Games and puzzles are effective strategies in teaching mathematics since they help in enhancing

1. Procedural understanding
2. Conceptual understanding
3. Utilization understanding
4. Factual understanding

गणित को पढ़ाने के लिए खेल और पहलियाँ प्रभावकारी रणनीतियाँ हैं, क्योंकि यह निम्नलिखित को बढ़ावा देने में सहायक होती हैं-

1. कार्यविधिक समझ
2. संकल्पनात्मक समझ
3. उपयोग आधारित समझ
4. तथ्यात्मक समझ

26. Which one of the following should NOT be feature of Mathematics text books at primary level?

1. Concept should be linked to higher classes
2. Concept should be presented in a hierarchical manner
3. Concept should be presented from complex to simple
4. Concept should be presented in contextual form wherever possible

निम्नलिखित में से कौन-सी प्राथमिक स्तर पर गणित की पाठ्यपुस्तकों की विशेषता नहीं होनी चाहिए?

1. अवधारणा का उच्च कक्षाओं से संबंध होना चाहिए।
2. अवधारणा का प्रस्तुतीकरण पदानुक्रम रीति से होना चाहिए।
3. अवधारणा का प्रस्तुतीकरण जटिल से सरल होना चाहिए।
4. अवधारणा का प्रस्तुतीकरण जहां तक संभव हो प्रासंगिक विधि से किया जाना चाहिए।

27. In a class text, to the question, find out 23% of 200, two students answered in following ways:

Student A: $23\% \text{ of } 200 = 23\% \text{ of } (100 + 100)$
 $= 23 + 23 = (20 + 20) + (3 + 3) = 46$

Student B: $23\% \text{ of } 200 = 200 \times \frac{23}{100} = 2 \times 23 = 46$

Which of the following statements is the most appropriate in the given context?

1. Since student B has used the standard algorithm, teacher gives full marks to student B and zero to student A
2. Teacher gives full marks to both the students as they have attempted the question using their own algorithms. Both formal and informal algorithms are integral to solving problems in mathematics.
3. Teacher gives zero marks to student A and directs him to redo the question using the algorithm taught in the class
4. Teacher accepts both the responses but directed student A to refrain from using informal algorithm

एक कक्षा परीक्षा में दिए गए प्रश्न, "200 का 23%" ज्ञात कीजिए का दो छात्रों ने निम्न प्रकार से उत्तर दिया -

छात्र A: $23\% \text{ of } 200 = 23\% \text{ of } (100 + 100)$
 $= 23 + 23 = (20 + 20) + (3 + 3) = 46$

छात्र B: $23\% \text{ of } 200 = 200 \times \frac{23}{100} = 2 \times 23 = 46$

दिए गए संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन सर्वाधिक उपयुक्त है?

1. क्योंकि छात्र B ने सही कलनविधियाँ अपनाई हैं, अध्यापिका ने छात्र B को पूरे अंक दिए हैं और छात्र A को शून्य दिया है।
2. अध्यापिका दोनों को पूरे अंक देती है क्योंकि उन्होंने स्वयं की कलनविधि से प्रश्न को करने का प्रयास किया है। औपचारिक और अनौपचारिक कलनविधियाँ गणित के प्रश्नों को हल करने का अभिन्न अंग है।
3. अध्यापिका छात्र A को शून्य अंक देती है उसे प्रश्न को दोबारा से कक्षा में सिखाई गई कलनविधि से करने का निर्देश देती है।
4. अध्यापिका दोनों उत्तरों को स्वीकार करती है किन्तु छात्र A को अनौपचारिक कलनविधि के उपयोग से बचने के लिए निर्देश देती है।

28. The concept of 'Data handling' in a classroom includes:

- (a) Representation of data
- (b) Analysis of data
- (c) Collection of data
- (d) Storage of data

Choose the correct option

1. (a) and (d)
2. (a), (b) and (c)
3. (b) and (d)
4. (a) and (d)

कक्षा में 'आंकड़ों का प्रबंधन' की अवधारणा सम्मिलित करती है:

- a) आंकड़ों का निरूपण
- b) आंकड़ों का विश्लेषण
- c) आंकड़ों का एकत्रीकरण
- d) आंकड़ों का संग्रहण

सही विकल्प का चयन कीजिए:

1. a और d

2. a, b और c

3. b और d

4. a और d

29. For assessment in class III, a mathematics teacher creates a record of progress of the students using the following parameters: - conceptual understanding, mathematical reasoning, attitude towards mathematics, solving new problems, finding multiple ways to solve the problems. The data from this type of assessment is least useful for :

1. Providing feedback to the student and developing need-based teaching plans
- 2 Rank the students according to their scores
3. Understanding the questions that are answered incorrectly by the students
- 4 Understanding the attitude of the students

कक्षा I में आकलन के लिए, गणित के अध्यापक ने छात्रों की निम्नलिखित पैमानों पर जैसे- संकल्पनात्मक समझ, गणितीय विवेचन, गणित के प्रति उनकी अभिवृत्ति, नए प्रश्नों को हल करना, प्रश्नों को हल करने हेतु बहल विधियों को ढूंढना इत्यादि के लिए, उनकी प्रगति को रिकॉर्ड (लिपिबद्ध) किया। इस प्रकार के आकलन से प्राप्त जानकारी सबसे कम उपयोगी होगी-

1. विद्यार्थियों को प्रतिपुष्टि प्रदान करने के लिए और उनकी आवश्यकताओं पर आधारित शैक्षिक योजनाओं के विकास के लिए।
2. विद्यार्थियों को उनके प्राप्त अंकों के वरीयता क्रम से व्यवस्थित करने के लिए
3. विद्यार्थियों द्वारा दिए गए गलत जवाबों वाले प्रश्नों को समझने के लिए।
4. विद्यार्थियों की अभिवृत्ति को समझने के लिए।

30. Solving mathematical puzzles at primary level helps in:

1. Identifying brilliant students in the class
2. Providing fun to the students
3. Promoting problem solving skills
4. Unlearning problem solving skills

प्राथमिक स्तर पर गणितीय पहेलियों को हल करना सहायक होता है:

1. कक्षा में प्रतिभाशाली छात्रों को पहचानने में।
2. छात्रों को मनोरंजित करने के लिए।
3. समस्या समाधान के कौशल को प्रोत्साहित करने के लिए।
4. समस्या समाधान के कौशल को स्मृति-विलोप (अन-लर्न) करने में।

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
(3)	(2)	(2)	(3)	(3)	(1)	(1)	(3)	(4)	(3)
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
(4)	(1)	(4)	(4)	(1)	(2)	(4)	(4)	(4)	(2)
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
(4)	(1)	(3)	(4)	(2)	(3)	(2)	(2)	(2)	(3)

31. Which of the following is NOT a suggested strategy to enhance foundational numeracy skills?

1. use of manipulatives
2. use of numerical problems

3. use of stories, rhymes and games 4. instruction in mother tongue

निम्न में से क्या बुनियादी संख्यात्मक कौशल में वृद्धि के लिए सुझावित शिक्षाशास्त्रीय रणनीति नहीं है?

1. हस्त कौशल सामग्री का उपयोग
2. संख्यात्मक प्रश्नों का उपयोग
3. कहानियों, कविताओं और खेलों का उपयोग
4. मातृ भाषा में निर्देश देना

32. "Holistic thinking" is an important first step in learning of geometry according to the Van Hiele theory because

1. It is the basis for analysing shapes and developing visualisation skills.
2. It helps the child to memorise the names of geometrical shapes.
3. It helps the child to score better marks in geometry.
4. It helps the child to solve tangram puzzles.

वैन-हैले के सिद्धांत के अनुसार ज्यामिति के अधिगम के लिए प्रथम महत्त्वपूर्ण पद "सम्पूर्ण चिंतन" है, क्योंकि:

1. यह आकृतियों के विश्लेषण और दृश्यीकरण कौशल को विकसित करने के का आधार है।
2. यह बच्चे को ज्यामिति आकृतियों के नाम स्मरण करने में सहायता करता है।
3. यह बच्चे को ज्यामिति में अच्छे अंक प्राप्त करने में सहायता करता है।
4. यह टैनग्राम पहेलियों को हल करने में बच्चे की सहायता करता है।

33. "Mistakes are a necessary part of learning"

1. is wrong since it shows that students are not performing as expected.

2. is correct since it will provide opportunity to both teacher and students to analyse the mistakes and address them effectively.
3. is correct since it shows that students are not learning because the math teacher is not efficient.
4. is wrong since learning requires accuracy

“अशुद्धियां अधिगम का एक आवश्यक अंग हैं यह:

1. असत्य है क्योंकि यह दर्शाता है कि छात्रों का प्रदर्शन प्रत्याशित नहीं है।
2. सत्य है क्योंकि यह शिक्षक और छात्रों, दोनों के लिए ही अवसर उपलब्ध कराता है कि वे अपनी अशुद्धियों का विश्लेषण करें और , उनको प्रभावपूर्वक रूप से संबन्धित करें।
3. सत्य है क्योंकि यह दर्शाता है कि छात्र अधिगम नहीं कर रहे हैं क्योंकि गणित अध्यापक कुशल नहीं हैं।
4. असत्य है क्योंकि अधिगम में विशुद्धता चाहिए।

34. Which of the following statements is true about the use of technology in teaching and learning of mathematics?

1. The use of technology decreases the importance of a mathematics teacher.
2. Technology is not mathematics, it is simply a way of doing mathematics.
3. Students will not practice enough questions with the use of technology.
4. Technology reduces the scope of exploration and discovery in mathematics.

गणित के शिक्षण और अधिगम में, प्रौद्योगिकी के प्रयोग के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सही है?

1. प्रौद्योगिकी का उपयोग गणित के अध्यापक के महत्व को कम कर देता है।
2. प्रौद्योगिकी गणित नहीं है, यह केवल गणित को करने की एक विधि है।
3. प्रौद्योगिकी के प्रयोग के कारण छात्र पर्याप्त प्रश्नों का अभ्यास नहीं करेंगे।

4. प्रौद्योगिकी के उपयोग से गणित में अन्वेषण और खोज का क्षेत्र कम हो जाता है।

35. Mathematical games and puzzles help in:

- (i) making connections between mathematics and everyday thinking.
- (ii) enabling children develop a positive attitude towards mathematics
- (iii) reducing the work of a teacher and break the monotony of solving problems on blackboard.
- (iv) maintaining discipline in the class.

Choose the correct option:

1. (ii) and (iv) 2. (i) and (ii) 3. (ii) and (iii) 4. (i),(ii) and (iii)

गणितीय खेल और पहेलियां सहायता करती हैं:

- i. गणित और रोज़मर्रा के विवेचन के बीच सम्बन्ध स्थापित करने में।
- ii. बच्चों को गणित के प्रति सकारात्मक अभिवृत्ति के विकास में सक्षम करते हैं।
- iii. अध्यापक का कार्य कम करने में तथा प्रश्नों को श्यामपट्ट पर हल करने की एकरसता को समाप्त करने में।
- iv. कक्षा में अनुशासन बनाए रखने में।

सही विकल्प का चुनाव कीजिए।

1. (ii) और (iv) 2. (i) और (ii)
3. (ii) और (iii) 4. (i), (ii) और (iii)

36. A teacher has given the following assignment to the children 'Your friend was absent from the class and missed the lesson on Area and Perimeter. Write a letter to him explaining the difference between the two. You can use diagrams also'.

The purpose of giving such kind of task in mathematics is

- (i) to know student's understanding of the concept taught
- (ii) to help the absentee student complete his missed work
- (iii) to teach the student how to write a letter
- (iv) to enhance student's mathematical communication

1. (i), (ii) 2. (ii), (iii) 3. (i), (iv) 4. (iii), (iv)

एक शिक्षक ने बच्चों को निम्न अधिन्यास दिया-

"तुम्हारा मित्र कक्षा में अनुपस्थित था और उसका क्षेत्रों और परिमाणों का पाठ छूट गया है। उसे एक पत्र यह व्याख्या करते हुए लिखो कि दोनों में क्या अंतर है। आप चित्रों का भी उपयोग कर सकते हैं।" गणित में इस प्रकार का कार्य देने का प्रयोजन है:

- i. पढ़ाई गई अवधारणा के बारे में बच्चे की समझ को जानना।
- ii. अनुपस्थित विद्यार्थी को उसके छूटे हुए कार्य के लिए सहायता देना।
- iii. छात्र को यह सिखाना कि पत्र कैसे लिखा जाता है।
- iv. छात्र के गणितीय संचारण में वृद्धि करना।

1. (i), (ii) 2. (ii), (iii) 3. (i), (iv) 4. (iii), (iv)

37. After teaching Place value of numbers', a teacher gave the following question to solve- "Take two digits, say 3 and 5. Make four digit numbers using both the digits equal number of times. Is your answer unique?"

Which of the following statements is correct for the above context?

- 1. It is an open ended question and gives opportunities to students to analyse and critique each other's responses.
- 2 It is an example of closed ended question.
- 3 Multiple responses to a question should be discouraged in mathematics.

4 It is an example of contextual question.

‘संख्याओं का स्थानीय मान’ पढ़ाने के बाद शिक्षक ने निम्न प्रश्न हल करने के लिए दिया: मान लीजिए, आप दो अंक 3 और 5 लेते हैं। इन दोनों अंकों का उपयोग समान बार करते हुए चार अंकों वाली संख्याएँ बनाइए। क्या आपका उत्तर अनन्य है?

उपर्युक्त संदर्भ में निम्न कथनों में से कौन-सा सही है?

1. यह एक खुले सिरे वाला प्रश्न है और छात्रों को आपस में एक दूसरे के उत्तरों का विश्लेषण और आलोचना करने का अवसर प्रदान करता है।
2. यह एक बंद सिरे वाले प्रश्न का उदाहरण है।
3. गणित में अनेक उत्तर वाले प्रश्नों को हतोत्साहित करना चाहिए।
4. यह एक संदर्भात्मक प्रश्न का उदाहरण है।

38. Concept maps are commonly used in mathematics teaching.

Which of the given statements are true about concept maps?

- (a) It is a complex network depicting the relationship between all the subconcepts of the concept.
- (b) It is a linear arrangement of all the subconcepts of the concept.
- (c) They can be used as diagnostic tools to identify difficulties in learning that students are facing.
- (d) They help a teacher to gain new insights into the nature of mathematics.

Choose the correct option

1. (b) and (c)
2. (b) and (d)
3. (b), (c) and (d)
4. (a), (c) and (d)

गणित के अध्ययन में सामान्यतः अवधारणा-मानचित्रों (कान्सेप्ट मैप) का उपयोग किया जाता है। अवधारणा-मानचित्रों के बारे में दिए गए कथनों में से कौन-सा सही है?

(a) यह एक जटिल जाल तंत्र है जो कि एक अवधारणा की सभी उप-अवधारणाओं के बीच के संबंध को चित्रित करता है।

(b) एक अवधारणा की सभी उप-अवधारणाओं के लिए यह एक रैखिक व्यवस्था है।

(c) इनका उपयोग नैदानिक उपकरणों के रूप में छात्रों को अधिगम में आने वाली कठिनाईयों को पहचानने के लिए किया जा सकता है।

(d) यह गणित की प्रकृति के बारे में नई जानकारीयां अंतर्दृष्टि प्राप्त करने में अध्यापक की सहायता करता है। सही विकल्प को चुनिए –

1. (b) और (c)

2. (b) और (d)

3. (b), (c) और (d)

4. (a), (c) और (d)

39. Sum of 6 and 7 is 13. It is an example of

1. Definition

2. Proposition

3. Open sentence

4. Conjunction

6 और 7 का योग 13 है। यह एक _____ का उदाहरण है।

1. परिभाषा

2. साध्य /प्रतिज्ञप्ति

3. मुक्त वाक्य

4. संयोजन /समुच्चयबोधक वाक्य

40. In a math unit test, Ms. Fathima has included a question "if the sum of two numbers is 17, what are the numbers?" This an example of

1. Multiple choice question
2. Context based question
3. Closed -ended question
4. Open-ended question

एक गणित की परीक्षा में सुश्री फातिमा ने एक प्रश्न सम्मिलित किया, "यदि दो संख्याओं का योग 17 है, तो संख्याएं क्या हैं?" यह एक उदाहरण है _____ का।

1. बहुविकल्पी चयन प्रश्न
2. संदर्भात्मक प्रश्न
3. बंद सिरे वाले प्रश्न
4. मुक्त सिरे वाले प्रश्न

41. The knowledge of mathematical language helps

- (a) In the development of problem solving skills
- (b) In the development of communicative and speaking skills
- (c) In the development of reasoning skills

Choose the correct option.

1. (a) and (b)
2. only (b)
3. only (c)
4. (a) and (c)

गणितीय भाषा सहायक होती है

- (a). समस्या समाधान कौशल को विकसित करने में
- (b). सम्प्रेषण और वाचन कौशल को विकसित करने में
- (c). तार्किक (विवेचन) कौशल को विकसित करने में

सही विकल्प चुनें

1. (a) और (b)
2. केवल (b)
3. केवल (c)
4. (a) और (c)

42. Word Problems in mathematics should be included at primary level because

1. Ability to understand, interpret and solve word problems effectively are important skills to be acquired by students.
2. They are the only tool to teach language of mathematics.
3. Frequent use of word problems make students efficient in English language.
4. They are easy to solve hence help students to score better marks in mathematics.

प्राथमिक स्तर पर शाब्दिक समस्याओं (इबारती सवालों) को शामिल किया जाना चाहिए क्योंकि -

1. छात्रों द्वारा शाब्दिक समस्याओं (इबारती सवालों) को प्रभावी रूप से समझने, प्रतिपादित करने और हल करने की क्षमता अर्जित करना महत्वपूर्ण कौशल है।
2. ये गणित की भाषा पढ़ाने का एकमात्र साधन है।
3. शाब्दिक समस्याओं (इबारती सवालों) का निरंतर प्रयोग विद्यार्थियों को अंग्रेज़ी भाषा में निपुण बनाता है।
4. ये हल करने में आसान होती हैं इसलिए विद्यार्थियों को गणित में बेहतर अंक प्राप्त करने में मदद करती हैं।

43. A common error that we often encounter when children are asked to add two fractions is: they add the numerator with the numerator and denominator with the denominator. What could be the possible reason for such a misconception?

1. Lack of conceptual understanding of the teacher
2. Lack of attention of students in the class
3. Generalization of facts learned in addition being applied to fractions
4. Non-availability of teaching - learning material

छात्रों को जब दो भिन्नों का योग करने के लिए कहा जाता है, तब बहधा इस साधारण त्रुटि का सामना होता है: वे अंश को अंश में जोड़ देते हैं और हर को हर में। इस भ्रम का क्या संभावित कारण हो सकता है?

1. अध्यापक की संकल्पनात्मक समझ में कमी
2. कक्षा में छात्रों के ध्यान में कमी
3. योग में सीखे गए तथ्यों का सामान्यीकरण भिन्नों पर लागू करना
4. शिक्षण-अधिगम सामग्री का सुलभता से नहीं प्राप्त होना।

44. In a game of marbles, Renu lost 4 marbles. She is left with 7 marbles. With how many marbles did she start the game?

The above question is an example of

1. Contextual question on addition
2. Open-ended question
3. Multiple choice question
4. Contextual question on subtraction

कंचों के खेल में, रेनु चार (4) कंचे हार जाती है। उसके पास सात (7) कंचे बचे हैं। उसने कितने कंचों के साथ खेल शुरू किया था? उपरोक्त प्रश्न उदाहरण है:

1. योग पर संदर्भात्मक प्रश्न का
2. खुले सिरे वाले प्रश्न का
3. बहुविकल्पीय प्रश्न का
4. व्यवकलन पर संदर्भात्मक प्रश्न का

45. Which of the following questions would be the most appropriate to assess the mathematical thinking of children?

1. Solve 4.25×0.5
2. If a fruit costs Rs.4.25 per kilogram, how much would you pay for 0.5 kg?
3. If 4.25 is multiplied by a number between 0 and 1, is the product less than or greater than 4.25? Explain.

4. Explain the standard algorithm of multiplying 4.25 with 0.5

बच्चों के गणितीय चिंतन के आकलन के लिए निम्न प्रश्नों में से कौन-सा अत्यन्त उपयुक्त है?

1. 4.25×0.5 को हल करो।
2. यदि एक फल की कीमत ₹4.25 प्रति किलोग्राम है, तो आप 0.5 Kg के लिए कितना खर्च करेंगे।
3. यदि 4.25 को 0 से 1 के बीच की किसी संख्या से गुणा किया जाए, तो गुणनफल 4.25 के कम या अधिक होगा? स्पष्ट कीजिए।
4. 4.25 को 0.5 से गुणा करने की मानक कलन विधि की व्याख्या कीजिए।

46. Students often make a mistake in comparing the decimal numbers. For example 0.50 is greater than 0.5. The most probable reason for this error is-

1. Overgeneralization of whole number facts to decimal numbers
2. Lack of practice of comparison of numbers
3. Lack of representation of decimal numbers on a number line
4. It is a careless mistake by the students

बहुधा छात्र दशमलव संख्याओं की तुलना करने में त्रुटि करते हैं। उदाहरण के लिए, 0.50 को 0.5 से बड़ा बताते हैं। इस त्रुटि का सर्वाधिक संभावित कारण हो सकता है -

1. पूर्ण संख्या के तथ्यों का दशमलव संख्याओं में अतिसामान्यीकरण
2. संख्याओं की तुलना के प्रश्नों के अभ्यास की कमी
3. एक संख्या रेखा पर दशमलव अंकों के प्रदर्शन में कमी

4. यह छात्रों द्वारा की जाने वाली लापरवाह त्रुटि है।

47. Which one of the following is a feature of a constructivist mathematics classroom?

1. Children copying answers from the black board
2. Children reciting the multiplication tables in the form of rhymes
3. Children are engaged in meaningful activities
4. Teacher explaining the procedure to solve a given problem

निम्नलिखित में से कौन-सा एक रचनात्मक गणित की कक्षा का लक्षण है?

1. बच्चे श्याम पट्ट से उत्तरों को नकल करके लिख रहे हैं।
2. बच्चे पहाड़ों को ऊँचे स्वर में कविता की तरह गा रहे हैं।
3. बच्चे अर्थपूर्ण गतिविधियों में व्यस्त हैं।
4. अध्यापक एक दी गई समस्या को हल करने की विधि को समझा रहा है।

48. A primary mathematics teacher asked the students to take out a 'Ruler' as he / she was going to teach the topic on length measurement. After listening this term students got confused how can they take out a king or queen. Mathematics teachers often face such situation in the classroom. The ambiguity in terminology arose because the word 'Ruler' is an example of-

1. Homophones
- 2 Homonyms
3. Polysemy
- 4 Prepositions

प्राइमरी गणित की अध्यापिका विद्यार्थियों से 'रूलर' (पैमाना) निकालने के लिए कहती है, क्योंकि वह लम्बाई का मापन प्रकरण पढ़ाने वाली है। विद्यार्थी यह शब्द सुनकर उलझन में पड़ जाते हैं कि वे किस प्रकार किसी राजा /

रानी को निकाल सकते हैं। गणित के अध्यापक / अध्यापिका को कक्षा में अकसर इस प्रकार की स्थितियों का सामना करना पड़ता है। शब्दावली की यह अस्पष्टता इसलिए हुई, क्योंकि शब्द 'रूलर' एक उदाहरण है -

1. सम उच्चारण शब्द का
2. समनाम शब्द का
3. अनेकार्थी शब्द का
4. पूर्व सर्ग शब्द का

49. Which of the following is the most appropriate purpose of assessment in Mathematics at the primary level?

1. Giving frequent tests to make students do error free calculations
2. Recording the progress of the child over a period of time for the purpose of giving feedback and remediation
3. Creating competition among learners to improve their performance
4. Emphasising on ranking the students by giving them scores

प्राथमिक स्तर पर गणित के आकलन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा उद्देश्य सर्वाधिक महत्वपूर्ण है?

1. त्रुटिरहित परिकलन के लिए छात्रों को निरंतर परीक्षाएँ देना।
2. प्रतिपुष्टि और उपचारात्मक शिक्षण प्रदान करने हेतु बच्चे की प्रगति को एक समय अवधि में अंकित करना।
3. अधिगमकर्ताओं के प्रदर्शन को सुधारने के लिए उनमें प्रतिस्पर्धा का सृजन करना।
4. छात्रों को उनके प्राप्तांकों के आधार पर श्रेणीबद्ध करने पर महत्व देना।

50. While solving a problem on addition $87+16$, a student writes the answer as-

$$\begin{array}{r} 87 \\ + 16 \\ \hline 913 \end{array}$$

Which of the following represents the most appropriate response to the answer given by the students?

1. These are common errors made by the students and can be remediated by giving more questions for practice
2. Formal algorithm should be demonstrated by the teacher on the black board and students should copy the steps
3. Solved examples from the text book should be shown to the students and ten more similar questions should be given to solve
4. Concrete materials and manipulative should be used to strengthen the concept of addition with regrouping and place value

एक योग के प्रश्न $87 + 16$ को हल करने पर छात्र ने लिखा-

$$\begin{array}{r} 87 \\ + 16 \\ \hline 913 \end{array}$$

निम्नलिखित में से कौन-सा छात्र द्वारा दिए गए उत्तर की सर्वाधिक उपयुक्त प्रतिक्रिया को निरूपित करता है?

1. यह छात्रों द्वारा की गई एक साधारण त्रुटि है और अभ्यास के लिए अधिक प्रश्न देकर इसका सुधार किया जा सकता है।
2. अध्यापक द्वारा औपचारिक कलनविधि को श्यामपट्ट पर प्रदर्शित किया जाना चाहिए और छात्रों को चरणों को अपनी कॉपी में लिखना चाहिए।
3. छात्र को पाठ्यपुस्तक में हल किये गए उदाहरण दिखाए जाना चाहिए और उसे हल करने के लिए समान प्रकार के दस और प्रश्न दिए जाने चाहिए।

4. योग्य (जोड़ने) के समय पुनर्समूहीकरण और संख्याओं के स्थानीय मान की पुनः समूहीकरण की अवधारणा को सुदृढ़ करने के लिए मूर्त और हस्त-कौशल सामग्री का उपयोग किया जाना चाहिए।

51. Which of the following statement is NOT true for activity-oriented teaching in a mathematics classroom?

1. Helps in enabling a student to apply knowledge in a new situation
2. Encourages learning by active participation
3. Encourages rote memorization
4. Stimulates the thinking of the child

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन एक गणित कक्षा में गतिविधियों पर केंद्रित शिक्षण के लिए सही नहीं है?

1. नई परिस्थिति में ज्ञान के अनुप्रयोग में विद्यार्थी को सक्षम बनाने में सहायता करना।
2. सक्रिय सहभागिता द्वारा अधिगम को प्रोत्साहित करना।
3. रट कर याद करने को प्रोत्साहित करना।
4. बच्चे के चिंतन को प्रोत्साहित करना।

52. Which of the following methods of assessment in mathematics is most appropriate for students facing Math Anxiety?

- (a) Journal writing by students
 - (b) Field trips
 - (c) Term-End examination
1. (a) and (c)
 2. (b) and (c)
 3. Only (c)
 4. (a) and (b)

गणित की चिंता से ग्रस्त छात्रों के लिए गणित में आकलन की निम्नलिखित में से कौन-सी विधि सर्वाधिक उपयुक्त है?

a) छात्रों द्वारा जर्नल (दैनिकी) लिखना

b) क्षेत्र-भ्रमण

c) सत्र-अंत परीक्षा

1. (a) और (c)

2. (b) और (c)

3. केवल (c)

4. (a) और (b)

53. According to National Curriculum Framework 2005, one of the main goals of mathematics education in schools is, "It is more useful to know how to mathematize than to know a lot of mathematics". Which of the following reflects the meaning of above statement?

1. It is more important to know how to develop mathematical thinking and ability to handle abstractions in children than to focus on how much mathematics a child knows

2. Mathematics education should focus on including only those topics in mathematics curriculum which are useful in daily life.

3. Mathematics is useful in daily life hence solving problems in mathematics will mathematize the child's mind

4. It is important to know how to solve various problems in mathematics hence focus should be on including maximum topics in mathematics curriculum

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार, स्कूलों में गणित शिक्षा के मुख्य लक्ष्यों में से एक है, "बहुत सारी गणित जानने के बजाय, यह जानना अधिक उपयोगी है कि गणितीकरण कैसे किया जाए।"

निम्नलिखित में से कौन-सा ऊपर दिए गए कथन का अर्थ प्रतिबिंबित करता है?

1. बच्चे को कितना गणित आता है इस पर बल दिए जाने के बजाय यह जानना ज़्यादा ज़रूरी है कि बच्चों में गणितीय चिंतन और अमूर्त विचारों के साथ काम करने की योग्यता कैसे विकसित की जाए।
2. गणित की शिक्षा को गणित के पाठ्यक्रम में केवल उन्हीं विषयों को शामिल करने पर ध्यान (बल) देना चाहिए जो दैनिक जीवन में उपयोगी हों।
3. गणित दैनिक जीवन में उपयोगी है, इसलिए गणित में समस्याओं को हल करना बच्चे के मस्तिष्क /विचारों का गणितीकरण कर देगा।
4. यह जानना महत्वपूर्ण है कि गणित में विभिन्न समस्याओं को कैसे हल किया जाए, इसलिए गणित के पाठ्यक्रम में अधिकतम विषयों को शामिल करने पर बल दिया जाना चाहिए।

54. Which of the following preparatory activities is most suitable, before teaching the concept of multiplication?

1. Introduce the symbol of multiplication first
2. Asking students to find the number of balloons their class will have if each of them brings 5 balloons.
3. Asking students to count the number of students in their school.
- 4.. Asking students to solve, "If you get ₹10 as pocket money each day, in how many days will you get ₹100?"

संख्याओं को गुणन करने की अवधारणा को पढ़ाने से पहले निम्नलिखित में से कौन-सी प्रारंभिक गतिविधि सबसे उपयुक्त है?

1. सर्वप्रथम गुणन के चिन्ह का परिचय देना।
2. छात्रों से उनकी कक्षा में कुल गुब्बारों की संख्या ज्ञात करने के लिए कहना यदि उनमें से प्रत्येक छात्र 5 गुब्बारे लाता है।

3. छात्रों से उनके विद्यालय में छात्रों की कुल संख्या गिनने के लिए कहना।

4. छात्रों को हल करने के लिए कहना, "यदि आपको प्रत्येक दिन जेब खर्च के लिए रु.10 मिलते हैं, तो आपको कितने दिनों में 100 रुपये मिलेंगे?"

55. A class V primary school teacher gives the following task to his students: "From your neighbourhood collect the number of students studying in class III and V. From the information collected, classify number of boys and girls studying in class III and V. Include at least ten households in your project". The above activity can be best use:

1. To make students sensitive towards gender differences
2. To introduce the concept of data handling
3. To develop values of community service in school students
4. To assess teacher's creativity for the purpose of his promotion

एक पाँचवी (V) कक्षा के प्राथमिक स्कूल के अध्यापक अपने छात्रों को निम्नलिखित कार्य देते हैं :

“अपने आस-पड़ोस से कक्षा III और V में पढ़ने वाले छात्रों की संख्या एकत्रित कीजिए। एकत्रित जानकारी से III और V कक्षाओं में पढ़ने वाले लड़के एवं लड़कियों को वर्गीकृत कीजिए। अपनी परियोजना में कम-से-कम 10 घरों को सम्मिलित करें।”

उपर्युक्त क्रियाकलाप को सर्वोत्तम रूप से उपयोग किया जा सकता है:

1. छात्रों को लैंगिक (जैण्डर) भिन्नताओं के प्रति संवेदनशील बनाने के लिए।
2. आँकड़ा-प्रबंधन की अवधारणा का परिचय देने के लिए।
3. स्कूली छात्रों में सामुदायिक सेवा के मूल्यों को विकसित करने के लिए।
4. शिक्षक की पदोन्नति के उद्देश्य से उसकी रचनात्मकता के आकलन के लिए।

56. Which of the following is NOT an appropriate reason for fear of mathematics?

1. Cumulative nature of mathematics.
2. Symbolic language of mathematics.
3. Methods of assessment and language used in textbook.
4. Mathematical Inabilities of learners.

निम्नलिखित में से कौन-सा गणित के प्रति भय का उपयुक्त कारण नहीं है?

1. गणित की संचयी प्रकृति।
2. गणित की प्रतीकात्मक भाषा।
3. आकलन की पद्धतियाँ एवं पाठ्यपुस्तक में उपयोग की गई गणित की भाषा।
4. अधिगमकर्ताओं की गणितीय अक्षमताएँ।

57. Which of the following is the most appropriate example of mathematical modelling?

1. Using a cartoon story in mathematics classroom.
2. Calculating the area of rectangle by using the formula length x breadth.
3. Constructing a mathematical model for estimation of number of trees in a dense forest.
4. Using a concrete model to comprehend a mathematical concept.

निम्नलिखित में से कौन-सा गणितीय निदर्शन (मॉडलिंग) का अति उपयुक्त उदाहरण है?

1. गणित कक्षा में कार्टून वाली कहानी का उपयोग करना।
2. लम्बाई \times चौड़ाई सूत्र के उपयोग द्वारा आयत के क्षेत्रफल का परिकलन करना।
3. एक घने वन में वृक्षों की संख्या का अनुमान लगाने के लिए गणितीय निदर्श (मॉडल) का निर्माण करना।
4. एक गणितीय अवधारणा को समझने के लिए मूर्त मॉडल का उपयोग करना।

58. A teacher told her students to maintain a daily mathematics journal to note down the situations where in they use mathematics in their daily life. The objective is to:

1. Prepare the class for a forth coming inspection.
2. Help students improve computational skills.
3. Help students connect classroom mathematics to that of the outside world.
4. To test students' understanding of their daily life.

एक शिक्षिका ने अपने छात्रों को गणित की पत्रिका (जर्नल) बनाने के लिए कहा और उसमें उन्हें उनके द्वारा दैनिक जीवन में प्रयुक्त की गई गणित की स्थितियों को लिखने के लिए कहा। उसका उद्देश्य है:

1. आने वाले निरीक्षण के लिए कक्षा को तैयार करना।
2. परिकल्पनीय कौशल को बेहतर बनाने में छात्रों की सहायता करना।
3. छात्रों की सहायता करना कि वे कक्षा के गणित का बाहरी दुनिया में प्रयुक्त होने वाले गणित से संबंध स्थापित कर सकें।
4. छात्रों की अपनी दैनिक जीवन की समझ को जाँचना।

59. Few students are confused with the words 'Quotient' and 'Remainder'. Which among the following is an appropriate strategy to address the confusion of the students?

1. Demonstration of many division problems on Blackboard by the teacher.
2. Provide worksheets to students and ask them to practice it.
3. Use concrete materials and ask students to group them in different ways and observe the number of groups and items outside the groups.
4. Writing the definition of quotient and remainder at least 20 times.

कुछ छात्रों में भागफल और शेषफल शब्दों के साथ उलझन (भांति) है। छात्रों में इस प्रकार की उलझन को दूर करने के लिए निम्न में से कौन सी नीति उपयुक्त है?

1. श्याम पट्ट पर शिक्षक द्वारा अनेक विभाजन समस्याओं को निरूपित करना।
2. छात्रों को कार्य शीट (कार्य पत्रिका) दी जाए और उन्हें उसका अभ्यास करने के लिए कहा जाए।
3. मूर्त पदार्थों का प्रयोग किया जाए और छात्रों को कहा जाए कि वे इनसे भिन्न प्रकार के समूह बनाएँ और समूहों की संख्या और समूह के बाहर की वस्तुओं का निरीक्षण करें।
4. भागफल और शेषफल की परिभाषा को कम से कम 20 बार लिखना

60. While introducing the concept of multiplication Ms Neetu, a class II teacher, started with word problems such as "There are 4 members in a family and if each member requires 3 rotis for lunch, how many rotis are required? What is the objective of using this type of word problems to introduce the concept?"

1. To improve the communication skills of children
2. To develop the ability to connect real life situation with mathematical problems.
3. To integrate mathematics and language classes
4. To focus only on developing mathematical language among children

गुणन की अवधारणा का परिचय देते हुए सुश्री नीतू, कक्षा II की अध्यापिका ने शाब्दिक समस्या से प्रारंभ किया जैसे कि एक परिवार के 4 सदस्य हैं और यदि प्रत्येक सदस्य को दोपहर के खाने में 3 रोटी की आवश्यकता है तो कुल कितनी रोटियों की आवश्यकता होगी?" अवधारणा के परिचय के लिए इस प्रकार की शाब्दिक समस्याओं का क्या उद्देश्य है?

1. बच्चों के संचारण कौशल में वृद्धि करना

2. वास्तविक जीवन की परिस्थितियों का गणितीय समस्याओं से संयोजन करने के सामर्थ्य को विकसित करना
3. गणित और भाषा की कक्षाओं का समाकलन करना
4. छात्रों में केवल गणितीय भाषा को विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना

31. (2)	32. (1)	33. (2)	34. (2)	35. (2)	36. (3)	37. (1)	38. (4)	39. (2)	40. (4)
41. (4)	42. (1)	43. (3)	44. (1)	45. (3)	46. (1)	47. (3)	48. (2)	49. (2)	50. (4)
51. (3)	52. (4)	53. (1)	54. (2)	55. (2)	56. (4)	57. (3)	58. (3)	59. (3)	60. (2)

61. Which of the following is NOT a characteristic of geometrical reasoning levels as given by Van Hiele?

1. Experience dependent
2. Developmental
3. Sequential
4. Age dependent

निम्नलिखित में कौन-सा वैन हिले द्वारा दिए गए ज्यामितीय विवेचन के स्तरों की विशेषता का लक्षण नहीं है?

- 1 अनुभव आश्रित
2. विकासात्मक
3. अनुक्रमिक
4. आयु आश्रित

62. Remedial teaching is most helpful for:

1. Students appearing in competitive exams

2. Recapitulating the lesson
3. Teaching problem solving
4. Addressing the difficulties students are facing in understanding mathematical concepts and improve their performance

उपचारात्मक शिक्षण सबसे अधिक सहायक है:

1. उन छात्रों के लिए जो प्रतियोगी परीक्षाओं में सम्मिलित होते हैं।
2. पाठ की पुनरावृत्ति के लिए
3. समस्या समाधान के शिक्षण के लिए
4. गणितीय संकल्पनाओं को समझने में विद्यार्थी जिन कठिनाईयों का सामना करते हैं उनको संबोधित करने और विद्यार्थियों के प्रदर्शन को सुधारने के लिए

63. Which of the following is / are true for errors in mathematics?

- (a) If a student is making a lot of errors in mathematics, this means that he lacks ability to do mathematics.
- (b) Errors provide insights about misconceptions in mathematics
- (c) Teacher should provide sufficiently challenging tasks in which students might make errors.

Choose the correct option.

1. (a) and (b)
2. Only (a)
3. (b) and (c)
4. (a) and (c)

गणित में त्रुटियों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा / से सही हैं?

- a) यदि गणित में एक छात्र बहुत सारी त्रुटियाँ कर रहा है, तो इसका अर्थ है कि उसमें गणित को करने की क्षमता का अभाव है।
- b) त्रुटियाँ गणित की भ्रान्तियों के बारे में अंतर्दृष्टि देती हैं।
- c) शिक्षक को छात्रों को ऐसे पर्याप्त रूप से चुनौतीपूर्ण कार्य देने चाहिए जिनमें उनसे त्रुटियाँ होने की संभावना हो।

सही विकल्प का चुनाव कीजिए।

1. (a) और (b) 2. केवल (a) 3. (b) और (c) 4. (a) और (c)

64. At What level of Van Heile's spatial / geometrical understanding, a child is likely to accept that a square is also a rectangle

1. Level 0 (Visualization) 2. Level 1 (Analysis)
3. Level 2 (Relationship) 4. Level 3 (Deduction)

वैन हील की त्रिविम (दिकस्थान) ज्यामितीय समझ के अनुसार किस स्तर पर बच्चे की यह स्वीकार करने की संभावना अधिक है कि वर्ग एक आयत भी है।

1. स्तर 0 (दृश्यीकरण) 2. स्तर 1 (विश्लेषण)
3. स्तर 2 (संबंध) 4. स्तर 3 (निगमन)

65. Which of the following is NOT acceptable with regard to teaching students to solve problems based on mathematical operations?

1. The problems chosen should be realistic
2. Simple examples with smaller numbers should be taken up first
3. Concrete materials may be used to support students' understanding of the steps of the algorithm
4. Only one method of solving a particular type of problem should be emphasised

विद्यार्थियों को गणितीय संक्रियाओं पर आधारित समस्याओं का समाधान करना सिखाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन संतोषजनक नहीं है?

1. चुनी गई समस्याएँ वास्तविक होनी चाहिएँ।

2. छोटी संख्याओं वाले सरल उदाहरणों को पहले लेना चाहिए।
3. विद्यार्थियों को कलनविधि (एल्गोरिदम) के चरण समझाने के लिए मूर्त सामग्री की सहायता ली जा सकती है।
4. प्रश्नों को हल करने के लिए केवल एक विशेष प्रकार की प्रणाली पर महत्व दिया जाना चाहिए।

66. Mathematics is hierarchical in nature and the concepts are logically structured and connected. Which of the following statements most appropriately explains this?

- (a) Multiplication follows and builds on the concept of addition.
- (b) Addition and multiplication are distinct concepts independent of each other.
- (c) Mathematical concepts should only be assessed through summative assessments.
- (d) Number sense needs to be developed before the concept of addition and subtraction.

Choose the correct option.

1. (b) and (c)
2. (a) and (d)
3. (a), (b) and (d)
4. (c) and (d)

गणित की पदानुक्रम प्रकृति है, एवं अवधारणाएँ तर्कसंगत संरचित और संबंधित हैं। निम्न कथनों में से कौन सा / से इसकी व्याख्या के लिए अत्यन्त उपयुक्त है / हैं।

- (A) योग की अवधारणा के निर्माण के बाद गुणन आता है।
- (B) योग और गुणन पृथक अवधारणाएँ हैं जो एक दूसरे से स्वतंत्र हैं।
- (C) गणितीय अवधारणाओं का मूल्यांकन केवल योगात्मक मूल्यांकन से होना चाहिए।
- (D) संख्या ज्ञान का विकास योग और व्यवकलन की अवधारणा से पहले होना चाहिए।

सही विकल्प का चुनाव कीजिए –

1. (b) और (c)
2. (a) और (d)

3. (a), (b) और (d)

4. (c) और (d)

67. The phrase "Mathematics learning begins at home" means

1. Parents are responsible for teaching mathematics to their children.
2. Plenty of learning resources are available at home and it's environment which can be used effectively for learning mathematics.
3. Homework is an important part of learning mathematics.
4. Home tutors can help learners to enhance mathematical skills.

सूक्ति "गणित अधिगम का प्रारंभ घर से होता है" का अर्थ है-

1. बच्चों को गणित पढ़ाने का उत्तरदायित्व अभिभावकों का है।
2. घर और वातावरण में प्रचुरता में संसाधन उपलब्ध होते हैं जिनका उपयोग गणित के अधिगम में प्रभावी ढंग से किया जा सकता है।
3. गृहकार्य, गणित अधिगम का महत्वपूर्ण हिस्सा है।
4. अधिगमकर्ताओं के गणितीय कौशलों में वृद्धि के लिए घर में निजी शिक्षक सहायता कर सकते हैं।

68. For teaching addition of numbers to class II students, a teacher has organised an activity using coloured beads. This activity will help to develop among students the following:

- a. Estimation b. Visualisation c. Representation**

Choose the correct option.

1. a and b 2. a and c 3. b and c 4. only b

कक्षा 2 के छात्रों को संख्याओं का योग पढ़ाने के लिए अध्यापक ने एक क्रिया कलाप का आयोजन किया, जिसमें उसने रंगीन मोतियों का प्रयोग किया। यह क्रियाकलाप छात्रों में निम्न में से किसका विकास करने में सहायक होगा।

- a. अनुमान b. मानसदर्शन (दृश्यीकरण) c. निरूपण (प्रदर्शन)

सही विकल्प चुनिए:

1. a और b 2. a और c 3. b और c 4. केवल b

69. Beads can be used to explain which of the following concepts?

1. Number sense, fractions, patterns
2. Fractions, place value, volume
3. Number sense, patterns, volume
4. Number sense, tessellations place value

मानकों का प्रयोग निम्नलिखित में से किन अवधारणाओं को समझाने के लिए किया जा सकता है?

1. संख्या बोध, भिन्न, प्रतिरूप
2. भिन्न, स्थानीय मान, आयतन
3. संख्या बोध, प्रतिरूप, आयतन
4. संख्या बोध, चौपड़ (टाइलिंग), स्थानीय मान

70. Identify the open-ended question from among the following.

1. The volume of a cardboard box is 480m^2 . If its length and breadth are 10m and 8m respectively, What would its height be?
2. The breadth of cardboard box is four-fifths of its length and the height is three-fourths of its breadth. If the volume of the box is 480m^3 , find its length, breadth and height
3. The area of a rectangular field is given to be 480m^2 , What can its length and breadth be?
4. How many rectangular plots of area 480m^2 can be accommodated in a larger field of area 3360m^2 ?

निम्नलिखित में से मुक्त सिरे वाले प्रश्न को पहचानिए:

1. एक गते के डिब्बे का आयतन 480m^3 है। यदि इसकी लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 10m और 8m है, तो इसकी ऊंचाई क्या होगी?
2. एक गते के डिब्बे की चौड़ाई उसकी लंबाई की $\frac{4}{5}$ है और ऊंचाई, चौड़ाई की तीन-चौथाई है। यदि डिब्बे का आयतन 480m^3 है, तो इसकी लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई ज्ञात कीजिए।
3. एक आयताकार खेत का क्षेत्रफल 480m^2 है। इसकी लंबाई और चौड़ाई क्या हो सकती है?
4. एक बड़े 3360m^2 वाले खेत में 480m^2 क्षेत्रफल वाले कितने आयताकार भूखंड समा सकते हैं?

71. Ismail, a primary mathematics teacher, always first carry out some activities to understand his student's previous knowledge. Based on the student's performance, he decides whether to move ahead with the next concept or revise and consolidate the previous concept and then move to the next concept. As a mathematics teacher, Ismail,

1. Is following a linear model of assessment which includes planning, teaching a topic and assessing the teaching episode.
2. Is wasting a lot of time and should focus on completing the syllabus
3. should carry out the assessment only after completing the topic
4. Is following a cyclic model of assessment which includes gathering information through assessment to improve learning environment for students.

इस्माइल, एक प्राथमिक अध्यापक, अपने छात्रों के पूर्व ज्ञान को समझने के लिए सर्वप्रथम सदैव कुछ क्रियाकलाप करते हैं। छात्रों के प्रदर्शन पर वह निश्चित करते हैं कि अगली अवधारणा की ओर बढ़ना है या पिछली अवधारणा को दोहराना है और उसे समाहित करने के बाद ही अगली अवधारणा की ओर अग्रसर होना है।

एक शिक्षक के नाते, इस्माइल -

1. एक रैखिक मूल्यांकन के नमूने का पालन कर रहे हैं, जिसमें योजना, एक विषय को पढ़ाना और पढ़ाए गए वृत्तांत का मूल्यांकन सम्मिलित है।
2. अत्याधिक समय नष्ट कर रहे हैं और उन्हें पाठ्य विवरण को पूर्ण करने पर केंद्रित रहना चाहिए।
3. को एक विषय को पूर्ण करने के पश्चात् ही मूल्यांकन करना चाहिए।
4. एक चक्रीय मूल्यांकन के नमूने का पालन कर रहे हैं, जिसमें मूल्यांकन के द्वारा जानकारी एकत्रित कर बच्चों के लिए अधिगम वातावरण को सुधारना सम्मिलित है।

72. Use of manipulatives is integral to the teaching-learning of mathematics at primary level because

1. It helps to make connections with other subjects in Primary curriculum
2. It helps the school score better during annual inspection
3. It helps the learner to comprehend the mathematical concept
4. It saves teacher's time as she / he does not have to solve the problems on black board

हस्त कौशल सामग्री (मेनिपुलेटिव) का उपयोग प्राथमिक स्तर पर गणित के शिक्षण-अधिगम का अभिन्न अंग है क्योंकि -

1. यह प्राथमिक पाठ्यचर्या में अन्य विषयों के साथ संबंध बनाने में सहायता करता है।
2. वार्षिक निरीक्षण के दौरान स्कूल को बेहतर प्राप्तांक प्रदर्शित करने में सहायता करता है।
3. यह शिक्षार्थी को गणितीय अवधारणा को समझने में सहायता करता है।

4. शिक्षक शिक्षिका को समस्याओं को श्यामपट्ट पर हल करने की आवश्यकता नहीं पड़ती इसलिए यह उनका समय बचाता है।

73. Which among the following activities is / are appropriate for teaching of numbers from 1 to 9.

- a. Give different objects and use one-to-one correspondence and ask students to count.
 - b. Give a number and ask students to collect the objects associated with the number.
 - c. Recite the number from 1 to 9 in a sequence orally till the students could memorise it
1. a and b 2. b and c 3. a and c 4. only a

1 से 9 तक की संख्याओं को पढ़ाने के लिए निम्न में से कौन-सा से क्रियाकलाप उपयुक्त हैं?

- a. भिन्न-भिन्न पदार्थ देना और एकैकी संगति का उपयोग करना तथा छात्रों को गणना करने के लिए कहना।
 - b. दी गई संख्या के आधार पर संबंधित पदार्थों को एकत्रित करना।
 - c. मौखिक रूप से 1 से 9 की संख्याओं को क्रम से दोहराना जब तक कि छात्र इन्हें स्मरण नहीं कर लेते हैं।
1. a और b 2. b और c 3. a और c 4. केवल a

74. According to National curriculum Framework (2005), 'Technology can aid the process of Mathematical Exploration and can help engage students', hence

- 1. use of calculators should be allowed in all the school examinations
- 2. paper-pencil algorithms should be abolished
- 3. technology can be used to facilitate the teaching - learning of abstract concepts in mathematics
- 4. blackboards should be replaced by smart boards in classrooms

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (2005) के अनुसार "प्रौद्योगिकी गणितीय अन्वेषण में सहायता कर सकती है और छात्रों को संलग्न (व्यस्त) करने में सहायक हो सकती है।" अतः 1. कैलकुलेटर के उपयोग की अनुमति विद्यालय की सभी परीक्षाओं में देनी चाहिए।

2. पेपर-पेंसिल की कलन विधि को समाप्त कर देना चाहिए।

3. तकनीकी का उपयोग गणित में अमूर्त अवधारणाओं के शिक्षण अधिगम को सुसाध्य बनाने के लिए किया जा सकता है।

4. कक्षा में श्यामपट्टों को स्मार्ट बोर्ड से बदल देना चाहिए।

75. Meaning of the word 'Heurisco' is

1. To know

2. To Think

3. To Learn

4. To Discover

स्वतः शोध (हयूरीस्को) शब्द का अर्थ है ?

1. जानना

2. विचार करना

3. अधिगम करना

4. खोज करना

76. Which of the following steps are NOT involved in problem solving?

1. Developing unreasonable algorithms.

2. Formulation of the plan.

3. Interpreting the answer.

4. Understanding the problem.

इनमें से कौन सा सोपान चरण समस्या समाधान में शामिल नहीं है?

1. अविवेकी /अविवेचित कलन-विधि का विकास करना।

2. योजना का प्रतिपादन करना।

3. उत्तर /परिणाम को प्रतिपादित करना।

4. समस्या का स्पष्टीकरण करना।

77. A teacher asks her students to make a greatest 4 digit number using any four digits with the condition that 5 should be fixed at one's place. This is an example of:

1. Open Ended Question
2. Closed Ended Question
3. Contextual Question
4. Essay type Question

एक अध्यापिका अपने छात्रों को कोई भी चार अंक उपयोग करके एक चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या बनाने के लिए कहती हैं बशर्त उसे 5 को इकाई के स्थान पर नियत करना होगा। यह एक उदाहरण है:

1. विवृतांत प्रश्न का (मुक्त उत्तर वाले)
2. नियतकालिक प्रश्न का
3. प्रासंगिक प्रश्न का
4. निबंधनात्मक प्रश्न का

78. A bus no 405 runs between Place A and Place B. Which type of use of numbers has been depicted in the above statement?

1. Observable number
2. Ordinal number
3. Cardinal number
4. Nominal number

एक बस संख्या 405 स्थान A से स्थान B के बीच चलती है। उपर दिए गए कथन में किस प्रकार की संख्याओं के चित्रण का उपयोग किया गया है?

1. प्रेक्षित संख्या
2. क्रमसूचक संख्या
3. गणन संख्या
4. नामिक /अंकित संख्या

79. A mathematics teacher posed the following question to his students: "Make the greatest and the smallest 4-digit numbers using any four different digits but with the condition that digit 6 is always at one's place"

Which of the following statements is correct in the above context.

1. It is an example of open ended question.
2. The data given in the question is insufficient to solve it.
3. The question has a unique answer to arrive which requires the use of logical thinking.
4. Such questions should be avoided to be asked in the class as a lot of time is wasted in solving them.

गणित के शिक्षक ने छात्रों के सामने निम्नलिखित प्रश्न रखा:

“सबसे बड़ी और सबसे छोटी 4 अंकों वाली संख्या बनाने के लिए कोई भी चार अलग-अलग अंकों का उपयोग करो परन्तु शर्त है कि अंक 6 सदैव इकाई के स्थान पर होना चाहिए।” उपरोक्त संदर्भ में निम्न कथनों में से कौन सा सही है?

1. यह खुले सिरे वाला प्रश्न है।
2. प्रश्न को हल करने के लिए दिए गए आंकड़े अपर्याप्त हैं।
3. प्रश्न का एक अनन्य उत्तर है, जिस पर पहुँचने के लिए तर्कसंगत चिंतन की आवश्यकता है।
4. इस प्रकार के प्रश्न कक्षा में पूछने से बचना चाहिए क्योंकि इनको हल करने में अधिक समय नष्ट हो जाता है।

80. When posed with a problem on subtraction, '400-45', a student responded. If it were 40, then the answer would be 60, but its 45 so its 55,155,255,355, therefore, 400-45 is 355." Which one of the following statements is correct for the strategy used by the student?

- 1 Only standard algorithm is desirable for solving such problems, hence it is an incorrect method.
2. It is an informal algorithm and reflects student's mathematical thinking process

3. The student will get zero marks for using this strategy to solve a problem based on subtraction
- 4 It is a hit and trial method of solving a problem

व्यवकलन की एक समस्या, 400-45 के सामने रखने पर एक विद्यार्थी ने कहा: “यदि वह 40 होता, तो उत्तर 60 होगा, परन्तु यह 45 है इसलिए यह 55, 155, 255, 355 होगा, इसलिए 400-45, 355 होगा।” विद्यार्थी द्वारा प्रयुक्त युक्ति के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन सा एक कथन सही है?

1. यह युक्ति गलत है क्योंकि (ऐसी समस्याओं को हल करने के लिए) केवल मानक व्यवकलन कलनविधि ही वांछनीय है।
2. यह एक औपचारिक कलनविधि है और विद्यार्थी की गणितीय सोच प्रक्रिया को प्रतिबिंबित करती है।
3. व्यवकलन पर आधारित इस समस्या को हल करने के लिए इस युक्ति का उपयोग करने पर विद्यार्थी को शून्य अंक मिलेंगे।
4. यह समस्या हल करने की हिट और ट्रायल (तत्कालित अनुमान और प्रयास) युक्ति है।

81. Ms Sonali, a class I mathematics teacher gives the following activities to her learners

- (i) Sorting shells, stones, tokens of different size and colour
- (ii) Arranging different sticks in a bundle according to their lengths
- (iii) Collecting sticks, feathers, leaves from their surroundings and tie them in groups
- (iv) Threading the beads to form a garland for counting

These type of activities are-

1. done in primary classes for leisure
2. a waste of time as teacher should focus on solving problems given in textbook
3. only done in pre-primary hence an irrelevant activity in class I.
4. useful for assessing children's readiness to introduce important concepts like numbers, counting in arithmetic.

कक्षा 1 की गणित की अध्यापिका सुश्री सोनाली ने अपने अधिगमकर्ताओं को निम्नलिखित क्रियाकलाप दिए:

- (i) भिन्न आकार, और रंगों वाले वाली सीपियाँ, कंकड़-पत्थर, टोकन (प्रतीक) को वर्गीकृत करना।
- (ii) भिन्न छड़ियों को उनकी लंबाई के अनुसार एक बंडल (गट्टे) में व्यवस्थित करना।
- (iii) लकड़ियों, पंखों, पतियों को अपने आस-पास के परिवेश से एकत्रित करना और उनको समूहों में बाँधना।
- (iv) मोतियों को धागे में पिरोकर गणना के लिए माला बनाना।

इस प्रकार के क्रियाकलाप:

1. प्राथमिक कक्षाओं में फुरसत मौज-मस्ती के लिए किए जाते हैं।
2. समय नष्ट करते हैं, क्योंकि शिक्षक को पाठ्य पुस्तक में दिए प्रश्नों को हल करने पर बल देना चाहिए।
3. केवल पूर्व प्राथमिक कक्षा में किए जाते हैं और कक्षा 1 के लिए असंगत हैं।
4. अंकगणित में महत्वपूर्ण अवधारणाओं जैसे संख्या, गणना का परिचय देने के लिए बच्चों की तत्परता के आकलन में सहायक है।

82. Which of the following is NOT an appropriate assessment method for primary class children?

1. A test based on recalling of facts and formulae
- 2 A subjective test according to the learning levels of children
3. Using ICT based tools for assessment
4. Using concept maps

निम्नलिखित में से कौन-सी प्राथमिक कक्षा के छात्रों के आकलन की उपयुक्त विधि नहीं है?

1. एक परीक्षा जो कि तथ्यों और सूत्रों को स्मरण करने पर आधारित हो।
2. बच्चों के अधिगम के स्तरों के अनुसार एक व्यक्तिपरक परीक्षा

3. आकलन के लिए आई.सी.टी. पर आधारित उपकरणों का उपयोग

4. अवधारणा मानचित्र (कॉन्सेप्ट मैप) का उपयोग

83. To solve 76×32 , a student uses the following methods:

$$\begin{aligned} &76 \times 32 \\ &= (70 + 6) \times (30 + 2) \\ &= (70 \times 30) + (6 \times 30) + (70 \times 2) + (6 \times 2) \\ &= 2100 + 180 + 140 + 12 \\ &= 2432 \end{aligned}$$

For the above method which of the following statements is true?

1. Informal techniques of problem solving should be discouraged among learners
2. Student does not have conceptual knowledge of multiplication
3. The method used by student reflects her understanding of the properties of multiplication.
4. Student will get zero marks in written test for using this method.

76×32 को हल करने के लिए एक विद्यार्थी निम्नलिखित विधियों का प्रयोग करता है -

$$\begin{aligned} &76 \times 32 \\ &= (70 + 6) \times (30 + 2) \\ &= (70 \times 30) + (6 \times 30) + (70 \times 2) + (6 \times 2) \\ &= 2100 + 180 + 140 + 12 \\ &= 2432 \end{aligned}$$

उपरोक्त विधि के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

1. अधिगमकर्ताओं में समस्या-समाधान की अनौपचारिक तकनीक को हतोत्साहित करना चाहिए।

2. विद्यार्थी को गुणन का अवधारणात्मक ज्ञान नहीं है।
3. विद्यार्थी द्वारा प्रयुक्त विधि उसकी गुणन के नियमों की समझ को दर्शाती /प्रतिबिंबित करती है।
4. लिखित परीक्षा में इस विधि का प्रयोग करने पर विद्यार्थियों को शून्य अंक मिलेंगे।

83. Consider the following statements, and choose the correct option:

A. Criterion - referenced assessment is to evaluate the learning of the students with respect to a criteria.

B. Norm - Referenced Assessment is useful in diagnostic testing and remedial teaching.

1. Only statement B is correct.
2. Only statement A is correct.
3. Both statements A and B are incorrect.
4. Both statements A and B are correct.

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प का चयन करें :

A. मानदंड - संदर्भित आंकलन विद्यार्थियों का किसी मापदंड के आधार पर मूल्यांकन करना है।

B. मानक - संदर्भित आंकलन नैदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण में उपयोगी है।

1. केवल कथन B सही है।
2. केवल कथन A सही है।
3. कथन A और B दोनों गलत हैं।
4. कथन A और B दोनों सही हैं।

85. When asked to solve $56 + 42$, a class II child solved it in the following way $56 + 42 = 50 + 40 + 6 + 2 = 90 + 8 = 98$

As a mathematics teacher what will be your reaction towards the student.

1. Discourage the student from evolving his / her own strategy to solve problems
2. Scold the student since the process done was not helping to learn the column method of addition
3. Direct the student to see how other students have solved the problem and seek their help to solve it in the correct way
4. Appreciate the student for solving the problem using an alternative strategy since it will enhance creativity and critical thinking

एक कक्षा II के छात्र को जब $56 + 42$ को हल करने के लिए कहा गया तो उसने इसे निम्न प्रकार से किया -
 $56 + 42 = 50 + 40 + 6 + 2 = 90 + 8 = 98$

एक गणित अध्यापक के रूप में आपकी इस छात्र के प्रति क्या प्रतिक्रिया होगी?

1. छात्र को प्रश्न हल करने के लिए अपनी स्वयं की रणनीति अपनाने के लिए हतोत्साहित करना ।
2. छात्र को डाँटना क्योंकि यह प्रक्रिया स्तंभ विधि से योग को सीखने में सहायता नहीं करती है।
3. छात्र को निर्देश दें कि वह देखे कि अन्य छात्रों ने समस्या कैसे हल की और उनसे सहायता लेकर समस्या को सही विधि से हल करे ।
4. छात्र की प्रशंसा करें कि उसने प्रश्न को हल करने के लिए वैकल्पिक रणनीति का उपयोग किया क्योंकि इससे रचनात्मक और आलोचनात्मक चिंतन में वृद्धि होती है।

86. The most appropriate formative task to assess the students' understanding of data collection is

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. Classroom Discussion | 2. Crossword |
| 3. Survey Based project | 4. Role play |

छात्रों की 'आँकड़ों के संग्रहण' की समझ के आकलन के लिए सर्वाधिक उपयुक्त रचनात्मक कार्य है

1. कक्षा में विचार विमर्श
2. वर्ग पहेली
3. सर्वेक्षण पर आधारित परियोजना
4. भूमिका-अभिनय

87. Where do we use sexagesimal system?

1. In quantification of data
2. In measuring angles
3. In measuring distances in foot and yards
4. In writing Hindi - Arabic numerals

हम षष्टिक पद्धति का उपयोग कहाँ पर करते हैं?

1. आँकड़ों के प्रमात्रीकरण/परिमाणन के लिए
2. कोणों को मापने के लिए
3. दूरी को फुट और गज में मापने के लिए
4. हिंदी-अरबी संख्याओं को लिखने के लिए

88. Which of the following represents a National Initiative taken by the Ministry of Education in 2021 to ensure that every child in the country attains foundational literacy and numeracy?

1. SAMAGRA SHIKSHA
2. SAKSHAR BHARAT
3. NIPUN BHARAT
4. SAKSHAM BHARAT

वर्ष 2021 में शिक्षा मंत्रालय द्वारा निम्नलिखित में से कौन-सी राष्ट्रीय पहल यह सुनिश्चित करने के लिए की गई कि देश का प्रत्येक बच्चा मूलभूत साक्षरता और संख्यात्मकता प्राप्त करे?

1. समग्र शिक्षा 2. साक्षर भारत 3. निपुण भारत 4. सक्षम भारत

89. Children at primary stage are able to classify the given shapes based on their appearance. They are at which level, according to Van Hiele's levels of geometric reasoning?

1. Analysis level 2. Visualisation level
3. Relationships level 4. Axiomatic level

प्राथमिक स्तर पर बच्चे दी गई आकृतियों को उनकी दिखावट के आधार पर वर्गीकृत करने में समर्थ हैं। वैन हैले के ज्यामितीय तर्क के चरणों के अनुसार वे कौन-से चरण पर हैं?

1. विश्लेषण चरण 2. दृश्यीकरण चरण
3. संबंधनात्मक चरण 4. स्वयंसिद्ध (अभिगृहीत) चरण

90. Which of the following teaching-learning resources in mathematics can be used for visually challenged students?

- (a) Geoboard (b) Geogebra (c) Abacus (d) Graphic calculator

Choose the correct option.

1. (a) and (d) 2. (a) and (c)
3. (b) and (d) 4. (a), (b) and (d)

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए निम्नलिखित में से किसका प्रयोग गणित शिक्षण-अधिगम के साधनों के रूप में किया जा सकता है?

(a) जियोबोर्ड

(b) जिओजेब्रा

(c) गिनतारा (अबेकस)

(d) ग्राफिक कैलकुलेटर

सही विकल्प चुनें।

1. (a) और (b)

2. (a) और (c)

3. (b) और (d)

4. (a), (b) और (d)

61. (4)	62. (4)	63. (3)	64. (3)	65. (4)	66. (2)	67. (2)	68. (3)	69. (1)	70. (3)
71. (4)	72. (3)	73. (1)	74. (3)	75. (4)	76. (1)	77. (2)	78. (4)	79. (3)	80. (2)
81. (4)	82. (1)	83. (3)	84. (2)	85. (4)	86. (3)	87. (2)	88. (3)	89. (2)	90. (2)

91. A class III teacher introduces the multiplication in her class using repeated addition and rectangular arrays. She is

1. Introducing multiplication through informal strategies by utilising the previous knowledge and experiences of students.
2. Teaching multiple formal algorithms of multiplication.
3. Wasting a lot of time and should focus on teaching formal algorithm only.
4. Finding leisure time for herself by keeping the students engaged.

एक कक्षा III की अध्यापिका ने अपनी कक्षा में गुणन का परिचय, योग की पुनरावृत्ति और आयताकार सारणी से कराया। वह:

1. गुणन का परिचय अनौपचारिक रणनीतियों से कराने हेतु विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान और उनके अनुभवों को उपयोग में ला रही है।
2. गुणन की बहुल औपचारिक कलन विधियों को पढ़ा रही है।
3. बहुत सा समय नष्ट कर रही है और उसे केवल औपचारिक कलनविधि के शिक्षण पर बल देना चाहिए।
4. छात्रों को व्यस्त कर वह अपने लिए खाली समय प्राप्त कर रही है।

92. According to Newman, there are five levels to be undertaken before a student is able to solve a word problem. They are listed below in a random order.

- (a) Comprehend what the task is asking.
- (b) Must be able to read the question.
- (c) Undertake the necessary mathematical operations
- (d) Need to translate the problems into mathematical demands.
- (e) Represent the answer as a meaningful construct.

Which of the following represents the correct order of levels?

1. (b), (a), (c), (d), (e)
2. (b), (d), (a), (c), (e)
3. (a), (b), (e), (c), (d)
4. (b), (a), (d), (c), (e)

न्यूमैन के अनुसार विद्यार्थी शब्द समस्या । (इबारती सवाल) को हल करने में सक्षम हो इससे पहले वह पाँच स्तरों को पूरा करें। ये स्तर नीचे यादच्छिक क्रम से लिखे गए हैं -

- (a) पूछे गए कार्य को समझना।

- (b) समस्या को पढ़ने में सक्षम होना चाहिए
(c) आवश्यक गणितीय संक्रियाओं को करना।
(d) गणितीय मांग के अनुसार समस्या का अनुवाद करने की आवश्यकता।
(e) उत्तर को अर्थपूर्ण रचना में प्रदर्शित करना।

इनमें से कौन-सा विकल्प स्तरों के सही क्रम को दर्शाता है?

1. (b), (a), (c), (d), (e) 2. (b), (d), (a), (c), (e)
3. (a), (b), (e), (c), (d) 4. (b), (a), (d), (c), (e)

93. According to National Curriculum Framework, NCF (2005), which of the following represents a vision of “classroom environment for doing mathematics?”

- (a) Students working in groups and looking for different strategies to solve a problem while making connections with real – life situations
(b) Students solving textbook exercises based on example solved by teacher
(c) Teacher reflecting on the process of learning and seeing mistakes as opportunities for learning
(d) Students copying the solution of questions from the backboard.

Choose the correct option.

1. (a) and (b) 2. (b) and (d) 3. (a) and (c) 4. (c) and (d)

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा, एन.सी.एफ. (2005) के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गणित सीखने के संदर्भ में कक्षा के भावी परिवेश की परिकल्पना (दृष्टि) को निरूपित करता है?

- a. छात्र समूहों में काम कर रहे हैं और वास्तविक जीवन की परिस्थितियों के साथ संबंध जोड़ते हुए प्रश्नों को हल करने के लिए विभिन्न रणनीतियाँ खोज रहे हैं।
b. छात्र पाठ्यपुस्तक के अभ्यासों को हल कर रहे हैं जो शिक्षक द्वारा हल किए गए उदाहरणों पर आधारित हैं।

c. शिक्षक अधिगम की प्रक्रिया पर मनन कर रहे हैं और गलतियों को अधिगम के अवसरों के तौर पर देख रहे हैं।

d. छात्र प्रश्नों के हल को श्याम-पट्ट (ब्लैक-बोर्ड) से नकल करके लिख रहे हैं।

सही विकल्प का चयन कीजिए –

1. a और b 2. b और d 3. a और c 4. c और d

94. A class V student is able to classify two-dimensional shapes into categories based on their properties. According to VanHiele's theory of geometrical development, she is at _____ level of geometrical reasoning

1. Analysis 2. Axiomatic 3. Recognition 4. Deduction

एक पांचवीं कक्षा की छात्रा द्विविध आकृतियों का उनके गुणों के आधार पर श्रेणियों में वर्गीकरण कर पाती है।

ज्यामितीय विकास की वैन-हेले सिद्धांत के अनुसार, वह छात्रा ज्यामितीय विवेचन के _____ के स्तर पर है।

1. विश्लेषण 2. स्वयं सिद्ध 3. अभिज्ञान / पहचानना 4. निगमन

95. Which one of the following is NOT a problem - solving strategy in mathematics?

1. Solving Backwards 2. Graphic representation
3. Rote Memorisation 4. Trial and error

निम्नलिखित में से कौन-सी गणित में समस्या समाधान की रणनीति नहीं है?

1. पश्चगामी रूप से हल करना 2. चित्रात्मक निरूपण
3. रटकर याद करना / स्मरण करना 4. प्रयास व त्रुटि

96. Which of the following is a closed ended question?

1. List five 3-digit numbers that have digit 5 at the tens place
2. Draw a shape where the sum of all sides is 36 cm
3. Write five whole numbers between 178 and 184
4. List two sets of five numbers that have a sum of 50

निम्न में से कौन सा बंद सिरे वाला प्रश्न है?

1. ऐसी पाँच संख्याओं की सूची बनाओ जो कि 3 अंकों वाली संख्याएँ हैं और उनमें दहाई स्थान पर अंक 5 है।
2. एक ऐसी आकृति बनाओ जिसकी सभी भुजाओं का योग 36 से.मी. है
3. 178 और 184 के बीच पाँच पूर्ण संख्याओं को लिखिए
4. ऐसी पाँच संख्याओं के दो समूहों की सूची बनाओ जिनका योग 50 है।

97. While planning a lesson on the concept of addition of fractions a teacher is using the activity of rectangular strip folding. The above activity is a -

1. Content activity
2. Post Content activity
3. Pre content activity
4. Wastage of time

भिन्नों के योग की अवधारणा के पाठ की योजना बनाते समय एक अध्यापक आयताकार पट्टी को मोड़ने के क्रियाकलाप का उपयोग कर रहा है। उपर दिया गया क्रियाकलाप एक ___ है

1. विषय-वस्तु क्रियाकलाप
2. उत्तर विषय-वस्तु क्रियाकलाप
3. पूर्व विषय-वस्तु क्रियाकलाप
4. समय की क्षति

98. Which skill is expressed in following statement that will help a child to understand the quantification of the objects? "The child mentally includes one in two, two in three, three in four, four in five so on and so forth"

1. Equality
2. Hierarchical inclusion
3. Reverse conservation
4. Normalization

निम्नलिखित कथन में कौन-सा कौशल व्यक्त किया गया है जो वस्तुओं के प्रमात्रीकरण को समझने के लिए बच्चे की सहायता करेगा? "बच्चों मनोगत दो में एक, तीन में दो, चार में तीन, पाँच में चार आदि-इत्यादि सम्मिलित करता है।

1. समानता
2. पदानुक्रमिक समावेशन
3. उत्क्रम प्रतिलोम संरक्षण
4. प्रसामान्यीकरण (नॉर्मलाईज़ेशन)

99. According to National Curriculum Framework 2005, important feature/features of mathematics curriculum is/are:

- (a) It should be ambitious and coherent.
- (b) It should be activity - oriented
- (c) It should include more number of summative assessments
- (d) It should emphasise on procedures and knowledge of formulae over understanding.

Choose the correct option.

1. (a) and (c)
2. Only (b)
3. (a) and (b)
4. (c) and (d)

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार, गणित पाठ्यचर्या का के महत्वपूर्ण लक्षण/ रूपक है /हैं?

- a. इसे महत्वाकांक्षी एवं सुसंगत होना चाहिए।

- b. इसे क्रिया-कलाप गतिविधियों पर केंद्रित होना चाहिए।
c. इस में अधिक संख्या में योगात्मक आकलन को सम्मिलित करना चाहिए।
d. इसे समझ बोध से अधिक (से ऊपर) क्रिया-विधियों और सूत्रों के ज्ञान पर बल देना चाहिए।
सही विकल्प का चयन कीजिए।

1. (a) और (c) 2. केवल (b) 3. (a) और (b) 4. (c) और (d)

100. Which of the following is NOT a step of Polya's problem-solving model?

1. Understanding the problem 2. Memorizing the algorithm
3. Devise a plan 4. Look back

निम्नलिखित में से कौन-सा पोल्या के समस्या-समाधान के प्रतिरूप (मॉडल) का चरण नहीं है?

1. समस्या को समझना 2. कलनविधि को याद करना
3. योजना की युक्ति निकालना /योजना बनाना 4. पुनः जाँचना

101. Which one of the following is NOT a part of primary school curriculum?

1. Tessellations 2. Fractions
3. Linear equations 4 Regular 2-D shapes

निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक विद्यालय की पाठ्यचर्या का भाग हिस्सा नहीं है?

1. टेसीलेशन 2. भिन्न
3. रैखिक समीकरण 4. नियमित द्विविम आकृतियाँ

102. Raj Lakshmi was playing a game of marbles. She lost 6 marbles in the game and is now left with 8 marbles. With how many marbles did she start the game?

The above situation is

1. A contextual question on addition
2. A contextual question on subtraction
3. A contextual question on division
4. Not a contextual question

राजलक्ष्मी कंचों का खेल खेल रही थी। वह खेल में छः कंचे हार जाती है और अब उसके पास आठ कंचे बचे हैं। उसने कितने कंचों के साथ खेल शुरू किया था?

उपर्युक्त परिस्थिति:

1. योग पर एक संदर्भात्मक प्रश्न है
2. व्यवकलन पर एक संदर्भात्मक प्रश्न है
3. भाग पर एक संदर्भात्मक प्रश्न है
4. संदर्भात्मक प्रश्न नहीं है

103. "When asked to multiply 45 by 5, a student adds 45 five times". Which of the following statements is most appropriate with respect to the given context?

1. The student does not have conceptual understanding of multiplication.
2. The strategy used by student reflects her creativity as she is able to extend the knowledge of addition in multiplication
3. The strategy used by student cannot be used in written examination.
4. The use of formal algorithm for multiplication needs to be emphasized over the use of informal strategies.

“जब 45 को 5 से गुणा करने को कहा गया तो एक छात्र ने 45 को पाँच बार जमा कर दिया।” निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन दिए गए संदर्भ के संबंध में अति उपयुक्त है?

1. छात्रा के पास गुणन की संकल्पनात्मक समझ नहीं है।
2. छात्रा द्वारा उपयोग की गई रणनीति उसकी रचनात्मकता को दर्शाती है क्योंकि वह योग के ज्ञान को गुणन में विस्तारित करने में सक्षम है।
3. छात्रा द्वारा अपनाई गई उपयोग की गई रणनीति लिखित परीक्षा में उपयोग नहीं की जा सकती है।
4. गुणन के लिए औपचारिक कलन विधि के उपयोग को अनौपचारिक रणनितियों के उपयोग से अधिक महत्व बल मिलना चाहिए।

104. Which of these exercises will be most appropriate to show if your students have built the skill of 'estimating unknown quantities'?

1. Add two given numbers mentally and give an approximate answer.
2. Measure the length of the table using an inch tape.
3. Guess the approximate distance from the earth to the sun.
4. Come up with the likely number of children in your colony.

निम्नलिखित में से कौन-सा अभ्यास सर्वाधिक उपयुक्त तरह से दिखाता है कि आपके छात्रों ने 'अज्ञात राशियों का अनुमान लगाने' का कौशल विकसित कर लिया है?

1. मनोगत दो संख्याओं को जोड़ें और सन्निकट उत्तर दें।
2. इंच टेप का उपयोग करते हुए एक मेज़ की लंबाई को नापें।
3. पृथ्वी और सूर्य के बीच सन्निकट दूरी का अनुमान लगाएं।

4. आपकी कॉलोनी के बच्चों की लगभग संख्या बताएं।

105. According to National Curriculum Framework (NCF) 2005;

1. Narrow aim of teaching mathematics is to teach numbers and number concepts and higher aim is to teach measurements.
2. Narrow aim of teaching mathematics is to teach precise calculation and higher aim to teach calculus
3. Narrow aim of teaching mathematics is to develop numeracy related skill and higher aim is to develop problem solving skills
4. Narrow aim of teaching mathematics is to develop mathematical language and higher aim is to solve word problems

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा, 2005 के अनुसार :

1. गणित शिक्षण का संकीर्ण उद्देश्य संख्याएँ एवं संख्या अवधारणा सिखाना और उच्चतर उद्देश्य मापन सिखाना है।
2. गणित शिक्षण का संकीर्ण उद्देश्य परिशुद्ध परिकलन पढ़ाना और उच्चतर उद्देश्य कलन (केलकुलस) पढ़ाना है।
3. गणित शिक्षण का संकीर्ण उद्देश्य संख्या-संबंधी कौशल विकसित करना और उच्चतर उद्देश्य समस्या-समाधान का कौशल विकसित करना है।
4. गणित शिक्षण का संकीर्ण उद्देश्य गणितीय भाषा को विकसित करना और उच्चतर उद्देश्य इबारती प्रश्न (शब्द-समस्या) हल करना है।

106. Which of these exercises will be most appropriate to reflect if your students have acquired the skill of 'estimating unknown quantities'?

1. Measuring the length of a rope using a measuring scale.
2. Round off the digits in a decimal number.

3. Arrive at the likely cost of organising a party.
4. Guess the number of sundays in a year.

इनमें से कौन सा अभ्यास सबसे उपयुक्त रूप से यह दर्शाएगा कि आपके छात्रों ने 'अज्ञात राशियों का अनुमान लगाने' का कौशल अर्जित कर लिया है?

1. पैमाने का उपयोग करके रस्सी की लंबाई मापना।
2. दशमलव संख्या का निकटन करना।
3. पार्टी आयोजित करने की संभावित कीमत लगाना।
4. एक वर्ष में रविवारों की संख्या का अनुमान लगाना।

107. According to National Curriculum Framework (2005), which of the following most appropriately explains the meaning of Mathematisation of child's thought process'?

1. Knowing a lot of mathematics is mathematisation of the child's thought process
2. Solving more questions in mathematics will mathematize child's thought process
3. Knowledge of numbers and operations on them is mathematisation of child's thought process
4. Making mathematics a part of child's life experience and day to day conversation is mathematisation of child's thought process

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 के अनुसार, निम्नलिखित में कौन सा 'बच्चे की विचार-प्रक्रिया के गणितीकरण' के अर्थ की सर्वाधिक उपयुक्त व्याख्या करता है?

1. बहुत सारी गणित जानना, बच्चे की विचार प्रक्रिया का गणितीकरण है।
2. गणित में अनेक प्रश्नों को हल करने से बच्चे की विचार-प्रक्रिया का गणितीकरण हो जाएगा।

3. संख्याओं और उन पर संक्रियाओं का ज्ञान, बच्चे की विचार-प्रक्रिया का गणितीकरण है।
4. गणित को बच्चे के जीवनानुभवों का और दैनिक जीवन की बातचीत का एक अंश बनाना, बच्चे की विचार प्रक्रिया का गणितीकरण है।

108. In middle and high school it is observed that boys perform better than girls in mathematics. Critical analysis of this situation points out that the reason for this is that:

1. Girls have poor logico-mathematical skills
2. Mathematics is not for girls
3. Girls are socialised to believe that mathematics is considered to be a 'masculine domain' and hence it is difficult
- 4 Boys are naturally inclined to like numbers and mathematics

माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में ऐसा देखा गया है कि गणित में लड़के, लड़कियों से बेहतर प्रदर्शन करते हैं। इस परिस्थिति का समालोचनात्मक विश्लेषण इस ओर इशारा करता है कि इसका कारण हो सकता है

1. लड़कियाँ गणितीय तर्क-वितर्क करने में असमर्थ होती हैं।
2. गणित का ज्ञान लड़कियों के लिए नहीं है।
3. समाजीकरण की प्रक्रिया में अधिकतर लड़कियों को यह बोध करवाया जाता है कि गणित एक 'पुरुषों का क्षेत्र' है अतः कठिन है।
4. लड़कों को लड़कियों की तुलना में गणित में स्वाभाविक रुचि होती है।

109. Majority of students in a class says, $270 + 34$ is equal to

$$\begin{array}{r} 270 \\ +34 \\ \hline 2104 \end{array}$$

Revisiting which of the following concepts will BEST remediate the misconception?

1. Addition with regrouping
2. 3-digit addition
3. Forward counting
4. Place value of three digit numbers

एक कक्षा में अधिकांश छात्र कहते हैं कि $270 + 34$ होता है,

$$\begin{array}{r} 270 \\ +34 \\ \hline 2104 \end{array}$$

इस भ्रान्ति को दूर करने के लिए कौन-सी अवधारणा दोहराना सबसे उपयुक्त होगा?

1. जोड़ने के समय पुनर्समूहीकरण
2. 3-अंक की संख्याओं का जोड़ /योग
3. सीधी गिनती
4. 3-अंकों वाली संख्याओं का स्थानीय मान

110. Which of the following is NOT a process in Geometry?

1. Measurement
2. Representation
3. Procedural fluency
4. Reasoning and proof

निम्नलिखित में से कौन-सी ज्यामिति में एक प्रक्रिया नहीं है?

1. मापन
2. निरूपण
3. प्रक्रियात्मक प्रवाह
4. तार्किक क्षमता और उपपत्ति

111. A primary class mathematics teacher poses the following question to his students: "Reena and Shama went to a shop to buy a bag. There were many bags with different price tags. They got confused by looking at so many price tags. Can you help them by arranging the price tags either in ascending or descending order"?

BAG-A → ₹4732, BAG-B → ₹2364, BAG-C → ₹1934,
BAG-D → ₹3475, BAG-E → ₹2937, BAG-F → ₹3004.

In the given context, which of the following statements is true?

1. Only the concepts of ascending and descending order can be strengthened using the question.
2. The teacher can use the question to go beyond comparison of numbers and introduce the concept of data handling and sorting of data.
3. It is not a mathematical question as it does not involve basic operations on numbers.
4. The teacher should avoid bringing contextual questions into the classroom.

प्राथमिक कक्षा की एक गणित की अध्यापिका अपने छात्रों के सामने निम्नलिखित प्रश्न रखती है।

'रीना और शमा एक दुकान पर एक बैग खरीदने के लिए जाती हैं। दुकान में मूल्य पर्चियों के साथ बहुत सारे बैग हैं। वे बहुत सारी मूल्यपर्चियों को देखकर चकरा जाती हैं। क्या आप मूल्य-पर्चियों को या तो आरोही क्रम में या अवरोही क्रम में लगाकर उनकी सहायता कर सकते हैं?

बैग-A → ₹4732

बैग-B → ₹2364

बैग-C → ₹1934

बैग-D → ₹3475

बैग-E → ₹2937

बैग-F → ₹3004

दिए गए संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

1. प्रश्न के उपयोग से केवल आरोही एवं अवरोही क्रम की अवधारणाएँ सुदृढ़ हो सकती हैं।

2. शिक्षिका प्रश्न का उपयोग संख्याओं की तुलना के पार जाने तथा आंकड़ों का प्रबंधन व छंटाई की संकल्पनाओं के परिचय के लिए कर सकती है।
3. यह गणित का प्रश्न नहीं है क्योंकि यह संख्याओं पर मूल संक्रियाओं को सम्मिलित नहीं करता है।
4. शिक्षिका को कक्षा में संदर्भात्मक प्रश्नों को लाने से बचना चाहिए।

112. Misconceptions in mathematics can be removed by

1. Engaging children with examples and non-examples
2. Framing similar questions and repeating them many times
3. Lot of practice and drill of questions
4. Demonstrating the algorithm again

गणित में भ्रांतियों को दूर कर सकते हैं -

1. बच्चों को उदाहरणों और गैर-उदाहरणों (नॉन-एग्जाम्पल) में व्यस्त रख कर।
2. एक ही तरह के प्रश्नों को बनाकर और उनको कई बार दोहराकर।
3. बहुत सारे प्रश्नों के अभ्यास और ड्रिल से।
4. कलन विधि का दोबारा प्रदर्शन करके।

113. "Mathematics has its own language of words and symbols which is far removed from the everyday speech of the students." Which of the following is most appropriate in the context of given statement?

1. Teacher should help students memorise the vocabulary and symbols used in mathematics.
2. Teacher should contextualise the mathematics problems and make mathematics a part of student's life experiences.

3. Teacher should focus only on solving word problems in mathematics to help students learn the language of mathematics.
4. Teacher should display the chart of important mathematical symbols and formula in the classroom

गणित की अपनी शब्दों और चिन्हों की भाषा है जो छात्रों की दैनिक भाषा से बहुत दूर है। दिए गए कथन के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा अति उपयुक्त है?

1. शिक्षक को विद्यार्थियों की गणित में इस्तेमाल होने वाली शब्दावली और चिन्हों को स्मरण कराने में सहायता करनी चाहिए।
2. शिक्षक को गणितीय समस्याओं को संदर्भित करना चाहिए और गणित को विद्यार्थियों के जीवन अनुभवों का भाग बनाना चाहिए।
3. गणित की भाषा को सीखने में विद्यार्थियों की सहायता हेतु शिक्षक को केवल गणित में इबारती प्रश्नों (शब्द-समस्याओं) को हल करने पर बल देना चाहिए।
4. शिक्षक को कक्षा में महत्वपूर्ण गणितीय चिन्हों और सूत्रों के चार्ट को प्रदर्शित करना चाहिए।

114. In a mathematics classroom, a student counts on his fingers to solve the problems on addition in following ways:

$$3 + 9 = 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12$$

$$9 + 3 = 10, 11, 12$$

Which of the following statements is most appropriate regarding the above process used by the student?

1. This process should be ignored as it is not algorithmic
2. The student is unable to use the commutative law of addition in solving problems on addition.
3. The student should be discouraged to count on fingers as it is not a formal method to solve a problem

4. It is an appropriate algorithm to solve the questions based on addition.

गणित की कक्षा में, एक छात्र योग पर समस्याओं को हल करने के ले निम्नलिखित तरीकों से उँगलियों पर गिनता है :

$$3 + 9 = 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12$$

$$9 + 3 = 10, 11, 12$$

विद्यार्थी द्वारा उपयोग की गई उपर्युक्त प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन अतिउपयुक्त है?

1. इस प्रक्रिया की उपेक्षा की जानी चाहिए क्योंकि यह कलन-विधि आधारित नहीं है।
2. छात्र योग पर आधारित समस्या समाधान में योग के क्रमविनिमेय नियम का इस्तेमाल नहीं कर पा रहा है।
3. छात्र को उँगलियों पर गिनने के लिए हतोत्साहित किया जाना चाहिए, क्योंकि यह समस्या को हल करने की औपचारिक प्रणाली नहीं है।
4. यह योग पर आधारित प्रश्नों को हल करने की उपयुक्त कलन-विधि है।

115. While teaching about measurement of length, a teacher asks the students to measure their table using hand spans and paper clips instead of measuring directly by a scale. What is the most appropriate reason for during this activity ?

1. She wants to engage the children in hands-on activity because it is interesting for students
2. She wants her students to learn how to measure length correctly using paper clips
3. She wants her students to practise old ways of measurement using objects
4. She wants the students to understand the need for standard units for measurement

‘लम्बाई का मापन’ ‘पढ़ाते समय एक अध्यापिका छात्रों को अपनी मेज की लम्बाई पैमाने से नापने के बजाय बिलादं (हाथ) और पेपर क्लिप से नापने को कहती है। इस क्रिया कलाप को कराने का अति उपयुक्त कारण क्या है?

1. वह विधार्थियों को क्रियाशील गतिविधियों में व्यस्त रखना चाहती है, क्योंकि विधार्थियों के लिए यह रोचक होता है
2. वह अपने विधार्थियों को यह सिखाना चाहती है कि पेपर क्लिप के द्वारा लम्बाई का सही मापन कैसे किया जाता है
3. वह चाहती है की उसके विद्यार्थी पुराने तरीकों से वस्तुओं का मापन करने का अभ्यास करें।
4. वह चाहती है की विधार्थी मापन के लिए मानक इकाईयों की आवश्यकता को समझें।

116. The **National curriculum framework (2005)** considers that mathematics involves 'a certain way of thinking and reasoning'. The vision can be realized by

1. Giving special coaching to students
2. Adopting exploratory approach, use of manipulatives connecting concepts to real life , involving students in discussions
3. Rewriting all the text book of mathematics
4. Emphasizing on solving problems given in text book

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (2005) मानता है कि गणित में ‘चिंतन और तर्कण का एक निश्चित तरीका’ आवेष्टित है। यह दृष्टि चरितार्थ की जा सकती है -

1. छात्रों को विशेष अनुशिक्षण देकर।
2. अन्वेषण उपागम हस्त कौशल सामग्री का उपयोग, अवधारणाओं का वास्तविक जीवन से संबंध जोड़ना, छात्रों को चर्चा में सम्मिलित करना
3. गणित की सभी पाठ्य पुस्तकों को दोबारा लिखकर

4. पाठ्य पुस्तक में दी गई समस्याओं/ प्रश्नों को हल करने पर बल देकर

117. Given below, are two statements marked as Assertion (A) and Reason (R)

(A): Mathematics curriculum in primary school must progress from concrete to abstract.

(R): Primary class students start doing mathematics without thinking.

Choose the correct option.

1. Both (A) and (R) are true and (R) is the correct reason of (A).
2. Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct reason of (A).
3. (A) is true but (R) is false.
4. (A) is false but (R) is true.

दिए गए दो कथनों को अभिकथन (A) और कारण (R) की तरह चिह्नित किया गया है। अभिकथन (A) : प्राथमिक विद्यालय में गणित पाठ्यचर्या को मूर्त से अमूर्त की ओर बढ़ना चाहिए।

कारण (R) : प्राथमिक कक्षा के विद्यार्थी बिना चिंतन सोचे गणित करना आरंभ कर देते हैं। सही विकल्प का चयन कीजिए -

1. (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) सही कारण है (A) का।
2. (A) और (R) दोनों सही हैं परन्तु (R) सही कारण नहीं है (A) का।
3. (A) सही है परंतु (R) गलत है।
4. (A) गलत है परंतु (R) सही है।

118. Which of the following is NOT related with the process of mathematics teaching and learning?

1. Abstraction
2. Investigation
3. Optimization
4. Rote Memorization

निम्नलिखित में से कौन-सा गणित के शिक्षण एवं अधिगम की प्रक्रिया से संबंधित नहीं है?

1. अमूर्तन
2. अन्वेषण
3. इष्टमीकरण (ऑप्टिमाइज़ेशन)
4. रटकर याद करना (रटांत)

119. Which of the following concepts can be taught using Dienes Blocks?

1. Addition, Place Value, Subtraction
2. Addition, Place Value, Fractions
3. Addition, Subtraction, Volume
4. Place Value, Fractions, Shapes

निम्नलिखित में से कौन-सी संकल्पनाओं को डीन्स-ब्लॉक के उपयोग द्वारा पढ़ाया जा सकता?

1. योग, स्थानीय मान, व्यवकलन
2. योग, स्थानीय मान, भिन्न
3. योग, व्यवकलन, आयतन
4. स्थानीय मान, भिन्न, आकृतियाँ

120. Which of the following can be included in a Summative Assessment?

1. Field trips
2. Peer Assessment
3. Term-End examination
4. Anecdotal Records

निम्नलिखित में से कौन-सा योगात्मक आकलन में सम्मिलित किया जा सकता है?

1. क्षेत्र भ्रमण
2. सहपाठी आकलन
3. सत्र-अंत परीक्षा
4. उपाख्यानात्मक अभिलेख (रिकॉर्ड)

91. (1)	92. (4)	93. (3)	94. (1)	95. (3)	96. (3)	97. (3)	98. (2)	99. (3)	100. (2)
101. (3)	102. (1)	103. (2)	104. (4)	105. (3)	106. (3)	107. (4)	108. (3)	109. (1)	110. (3)
111. (2)	112. (1)	113. (2)	114. (2)	115. (4)	116. (2)	117. (3)	118. (4)	119. (1)	120. (3)

121. Which of the following is NOT a mathematical process?

1. Optimization
2. Rote memorisation
3. Visualisation
4. Comparison

निम्नलिखित में कौन-सी एक गणितीय प्रक्रिया नहीं है?

1. इष्टमिकरण (ऑप्टिमाइजेशन)
2. रट कर याद करना
3. दृश्यीकरण
4. तुलना करना

122. Majority of students in a class says, $360 + 55$ is equal to-

$$\begin{array}{r} 360 \\ + 55 \\ \hline 3115 \end{array}$$

Revisiting which of the following concepts will BEST remediate the misconception?

1. Addition with regrouping
2. Forward counting
3. 3-digit addition
4. One to one correspondence

एक कक्षा में अधिकांश छात्र कहते हैं कि $360 + 55$ होता है,

3 6 0

+ 5 5

3 1 1 5

इस भ्रांति को दूर करने के लिए कौन-सी अवधारणा को दोहराना सबसे उपयुक्त होगा?

1. जोड़ने के समय पुनर्समूहीकरण
2. सीधी गिनती
3. 3-अंक की संख्याओं का जोड़ / योग
4. एकैकी संगति

123. Which of the following can be used as a contextual activity to introduce the concept of mapping and spatial understanding to grade II learners?

1. Asking students to measure distance between two cities on a map
2. Asking students to solve, "If 1 cm = 100 km, what is 5 cm equal to?"
3. Asking students to draw the same shape, e.g. square, circle, etc., with different areas
4. Asking students to draw their own house on paper, while maintaining relative sizes of different rooms.

कक्षा II के अधिगमकर्ताओं को मानचित्रण (मैपिंग) और दिक्स्थान संबंधी समझ की अवधारणा का परिचय देने के लिये निम्न में से किसका एक संदर्भात्मक क्रियाकलाप के रूप में उपयोग किया जा सकता है?

1. छात्रों को एक नक्शे (मानचित्र) पर दो शहरों के बीच की दूरी को मापने के लिए कहना।
2. छात्रों को "यदि 1 cm = 100 km है, तो 5 cm कितने किलोमीटर के बराबर होगा?" हल करने के लिए कहना।
3. छात्रों को एक ही आकृति जैसे कि वर्ग, वृत्त इत्यादि को विभिन्न-विभिन्न क्षेत्रफल के साथ बनाने के लिए कहना।
4. छात्रों को अपने स्वयं के घर को कागज़ पर बनाने के लिए कहना, जिसमें विभिन्न कक्षों का सापेक्षित आकार बना रहे हैं।

124. Which of the following is / are NOT appropriate for enhancing the mathematics learning in primary grade students?

- (a) Relate the concepts with their daily life experiences.
- (b) Focus on product rather than process.
- (c) Using teaching aids to teach abstract concepts.

1. (b) and (c) 2. Only (c) 3. Only (b) 4. (a) and (c)

निम्नलिखित में से कौन-सा से, प्राथमिक कक्षा के विद्यार्थियों में गणित अधिगम को प्रोत्साहित करने के लिए उपयुक्त नहीं है?

- (a) अवधारणाओं को उनके दैनिक जीवन के अनुभवों से जोड़ना।
- (b) प्रक्रिया की बजाय उत्पाद पर बल देना।।
- (c) शिक्षण सामग्रियों का उपयोग करके अमूर्त अवधारणाएँ पढ़ाना।

1. (b) और (c) 2. केवल (c) 3. केवल (b) 4. (a) और (c)

125. While solving a problem on addition, '234 + 42', a student said aloud: "If it were 40 then it would be 244, 254, 264, 274 but its 42, so it will be 274 + 2 = 276", therefore 234 + 42 is 276. Which one of the following statements is correct for the strategy used by the student?

- 1. Oral computational strategies must be discouraged in mathematics classroom
- 2. The work of a teacher is increased while correcting problems solved by such methods
- 3. Such algorithms are not indicative of students conceptual knowledge
- 4. Use of Informal strategies in mathematics help a teacher to know the process of child's understanding of a concept

योग की एक समस्या, '234+42' को हल करते हुए, एक विद्यार्थी ने जोर से कहा: 'यदि वह 40 होता, तो उत्तर 244, 254, 264, 274 होगा, परंतु यह 42 है इसलिए यह 274+2=276 होगा, इसलिए 234+42 हुआ 276"

विद्यार्थी द्वारा प्रयुक्त युक्ति के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन सा एक कथन सही है?

1. गणित की कक्षा में मौखिक परिकलनीय युक्तियों को हतोत्साहित किया जाना चाहिए
2. इस तरह की प्रणालियों द्वारा हल की गई समस्याओं को ठीक करते हुए एक शिक्षक कार्य बढ़ जाता है
3. इस तरह की कलन विधि, विद्यार्थी के अवधारणात्मक ज्ञान की सूचक नहीं है
4. गणित में अनौपचारिक रणनितियों का उपयोग एक शिक्षक को बच्चे की अवधारणात्मक समझ की प्रक्रिया को जानने में सहायता करता है

126. Which of the following statements is / are true about the nature of mathematics?

- (a) Mathematics can be understood as science of patterns
- (b) Mathematics explores possible relationships among abstractions
- (c) As mathematics is based on logic, there is a very limited space for creativity in mathematics.

Choose the correct option.

1. (a) and (b)
2. Only (c)
3. (b) and (c)
4. Only (a)

निम्नलिखित में से कौन-सा / से कथन गणित की प्रकृति के बारे में सही है हैं?

- a. गणित को विज्ञान के प्रतिमानों (पैटर्न) की तरह समझा जा सकता है।
- b. गणित, अमूर्त विचारों में संभावित संबंधों का अन्वेषण करता है।
- c. क्योंकि गणित तर्कशास्त्र पर आधारित है इसलिए गणित में रचनात्मकता के लिए बहुत ही सीमित स्थान है। सही विकल्प का चयन कीजिए।

1. (a) और (b) 2. केवल (c) 3. (b) और (c) 4. केवल (a)

127. Which of the following statements is / are true regarding Geometry curriculum at Primary level?

- A) Geometry needs to be limited to recognition of 2-D shapes like circle, square, triangle etc.
B) Proper definitions should be introduced
C) Intuitive understanding of space should be developed

1. A & B 2. B & C 3. Only C 4. Only A

प्राथमिक स्तर पर ज्यामितीय पाठ्यक्रम के विषय में निम्नलिखित में से कौन सा / से कथन सत्य हैं?

- (A) ज्यामिति को 2-आयाम आकृतियों जैसे कि वृत्त, वर्ग त्रिभुज आदि की पहचान तक ही सीमित रखना चाहिए।
(B) उपयुक्त परिभाषाओं का परिचय देना चाहिए।
(C) दिक्स्थान की अंतर्दृष्टि समझ को विकसित किया जाना चाहिए।

1. A और B 2. B और C 3. केवल C 4. केवल A

128. In which of the following statements number 'four' is used in (cardinal) sense?

1. My office is on the fourth floor of this building
2. My son ranked fourth in the competition
3. The fourth chapter of this book is very interesting
4. Four teams participated in the show

निम्नलिखित कथनों में से किस में संख्या 'चार' का प्रयोग गणन संख्या (Cardinal) भाव में हुआ है?

1. इस इमारत की चौथी मंजिल पर मेरा कार्यालय है।

2. प्रतियोगिता में मेरा पुत्र चौथे स्थान पर है।
3. इस पुस्तक का चौथा अध्याय बहुत रुचिकर है।
4. इस समारोह में चार टीमों ने भाग लिया।

129. To solve 34×6 , a student uses the following method :

$$(30 + 4) \times 6 = (30 \times 6) + (4 \times 6) = 180 + 24 = 204$$

For the above method, which of the following statements is true?

1. The student has conceptual knowledge of multiplication and is able to communicate it through decomposition method.
2. Its not a standard algorithm of multiplication hence should be discouraged to be used by students.
3. The student does not have conceptual knowledge of multiplication.
4. Its a 'hit and trial' method of solving multiplication problems.

34×6 को हल करने के लिए, एक विद्यार्थी नीचे दी गई प्रणाली का प्रयोग करती है - $(30 + 4) \times 6 = (30 \times 6) + (4 \times 6) = 180 + 24 = 204$

उपर्युक्त प्रणाली के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

1. विद्यार्थी को गुणन का अवधारणात्मक ज्ञान है और वह इसे अपघटन की प्रणाली से संचारित करने में सक्षम है।
2. यह गुणन की एक मानक कलनविधि नहीं है इसलिए विद्यार्थियों को इसके उपयोग के लिए हतोत्साहित करना चाहिए।
3. विद्यार्थी को गुणन का अवधारणात्मक ज्ञान नहीं है।
4. यह गुणन की समस्या को हल करने की एक तात्कालिक अनुमान और प्रयास (हित और ट्रायल) प्रणाली है।

130. Which of the following statements is NOT correct in the context of teaching area-measurement of plane figures?

1. Students should be given a chance to 'discover the various formulae
2. Use of formula for area-measurement should be taught before estimation of areas
3. Grid paper can be a useful device for introducing and implementing the formal units of measurement
4. Tessellations with regular shapes can be useful for teaching area-measurement

समतल आकृतियों के क्षेत्रफल को मापने के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

1. विद्यार्थियों को अवसर दिया जाना चाहिए कि वे विभिन्न सूत्रों की खोज करें
2. क्षेत्रफल मापने वाले सूत्रों को क्षेत्रों के अनुमान से पहले पढ़ाया जाना चाहिए
3. मापन के औपचारिक मानकों का परिचय और परिपालन के लिए ग्रिड पेपर लाभदायक साधन हो सकता है।
4. क्षेत्रफल मापने के लिए नियमित आकृति वाले चौपड़ बिछाना (टाइलिंग) लाभदायक हो सकते हैं।

131. Which of the following processes are part of Pre-number concepts in young children?

1. Classification, patterning and one-to-one correspondence
2. Counting, skip counting and classification
3. Skip counting, patterning and conservation of number
4. Classification, counting and ordering of numbers

अल्पवयस्क (छोटे) बच्चों के लिए निम्न में से कौन-सी प्रक्रियाएँ पूर्व-संख्या संकल्पना का भाग हैं?

1. वर्गीकरण, प्रतिमान बनाना और एकैकी संगति
2. गणना, पश्च (उल्टी) गणना और वर्गीकरण
3. संप्लाव (स्किप) गणना, प्रतिमान बनाना और संख्याओं का संरक्षण
4. वर्गीकरण, गणना और संख्याओं का क्रम

132. A child says $\frac{1}{2}$ is less than $\frac{1}{3}$ because 2 is less than 3. Which of the following technique would be least helpful for the child to clear his misconception?

1. Lecturing him that in fractions, bigger number in the denominator of the fraction means the value of the fraction is small
2. Helping him visualise the two fractions by using real life objects
3. Taking help of paper folding in different examples and comparing the fractions
4. Giving the pictorial representation of the two fractions

एक बच्चा कहता है कि $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ से छोटा होता है क्योंकि 2, 3 से छोटा होता है। इस गलत धारणा (भ्रान्ति) के निवारण हेतु इनमें से कौन सी तकनीक सबसे कम मददगार होगी-

1. बच्चे को व्याख्या देना कि भिन्नों में हर की संख्या के बड़े होने का अर्थ भिन्न का छोटा होना होता है।
2. वास्तविक जीवन की वस्तुओं का उपयोग करके दोनों भिन्नों की साकार कल्पना करने में छात्र की मदद करना।
3. विभिन्न उदाहरणों में पेपर फोल्डिंग की सहायता लेना और भिन्नों की तुलना करना।
4. दोनों भिन्नों का चित्रात्मक निरूपण देना।

133. Manipulatives or models, static pictures, written symbols, spoken and written language, real world situations or contexts are five ways to represent

1. mathematical ideas
2. geometrical proof
3. mathematics curriculum
4. mathematical vocabulary

हस्तकौशल सामग्री या प्रतिमान, स्थिर चित्र, लिखित संकेत, मौखिक और लिखित भाषा, वास्तविक संसार की स्थितियां या संदर्भ ऐसे पाँच तरीके हैं, जो प्रदर्शित करता है:

1. गणितीय विचार
2. ज्यामितीय उपपत्ति
3. गणितीय पाठ्यक्रम
4. गणितीय शब्दावली

134. 'The sum of any two whole numbers is a whole number', is called _____

of whole number addition.

1. Commutative property
2. Closure property
3. Identity property
4. Additive property

किन्ही दो पूर्ण संख्याओं का योग एक पूर्ण संख्या होता है, यह योग का _____
कहलाता है।

1. क्रम-विनिमेय गुण
2. संवरक गुण
3. तत्समक गुण
4. योज्य /योगात्मक गुण

135. Journal writing by students as a 'Mathematics Assessment Tool focuses on-

- 1 Encouraging students to reflect on the problems related to mathematics teaching and learning.
2. Addressing general problems faced by students in a classroom.
3. Improving mathematical language of students.
4. Improving problem solving skills of students.

छात्रों द्वारा दैनन्दिनी (जर्नल) लिखना, "गणित मूल्यांकन" के एक उपकरण की तरह है जो कि केन्द्रित है:

1. छात्रों को प्रोत्साहित करने पर कि वे गणित के शिक्षण और अधिगम से संबंधित समस्याओं को प्रतिबिंबित करें।
2. कक्षा में छात्रों के सामने आने वाली सामान्य समस्याओं को संबोधित करने पर।

3. छात्रों की गणितीय भाषा को सुधारने पर।
4. छात्रों के प्रश्न हल करने के कौशल को सुधारने पर।

136. Which of the following represents the correct matching pairs?

(a) Formative Assessment	(i) Children memorising the facts and are assessed through written tests
(b) Teacher centred classroom	(ii) Children work both individually and in groups and are assessed while doing activities
(c) Child centred classroom	(iii) Helps to assess social skills and cooperative learning processes
(d) Group Assessment	(iv) Finds out what learning, changes and progress has taken place in the child over a period of time in different subjects and other dimensions of personality

1. a (iv), b (i), c (ii), d (iii)
2. a (ii), b (i), c (iv), d (iii)
3. a (iii), b (i), c (iv), d (ii)
4. a (ii), b (iv), c (iii), d (i)

निम्न में से कौन-सा युग्म का सही मिलान प्रदर्शित करता है:

I. रचनात्मक आकलन	I. बच्चे तथ्यों को स्मरण करते हैं और वे लिखित परीक्षा के द्वारा आँके जाते हैं।
------------------	--

II. शिक्षक केंद्रित कक्षा	II. बच्चे निजी /एकाकी और । समहों - दोनों तरह से काम करते हैं और इन क्रियाकलापों को करते हुए वे आँके जाते हैं।
III. छात्र केंद्रित कक्षा	III. सामाजिक कौशलों और सहयोगी-अधिगम प्रक्रियाओं को आंकने में सहायक होता है।
IV. सामूहिक आकलन	IV. ज्ञात करता है कि एक समयावधि में बच्चे की विभिन्न विषयों और व्यक्तित्व के अन्य आयामों में क्या समझ बनी है, क्या बदलाव आया है और क्या प्रगति हुई है।

1. a (iv), b (i), c (ii), d (iii)
3. a (iii), b (i), c (iv), d (ii)

2. a (ii), b (i), c (iv), d (iii)
4. a (ii), b (iv), c (iii), d (i)

137. Which of the following levels of cognitive domain are responsible for divergent thinking processes?

1. Knowledge, Comprehension, and Application
2. Analysis, Synthesis and Evaluation
3. Knowledge, Analysis, and Evaluation
4. Comprehension, Analysis, and Evaluation

निम्नलिखित संज्ञानात्मक क्षेत्र के स्तरों में अपसारी चिंतन प्रक्रियाओं के लिए कौन-कौन उत्तरदायी है?

1. ज्ञान, अवबोध (अर्थबोध) और अनुप्रयोग

2. विश्लेषण, संश्लेषण और मूल्यांकन
3. ज्ञान, विश्लेषण और मूल्यांकन
4. अवबोध (अर्थबोध), विश्लेषण और मूल्यांकन

138. According to NCF 2005 “Developing children's abilities for Mathematisation is the main goal of Mathematics education.

The narrow aim of school Mathematics is to develop ‘useful capabilities.’

Here mathematisation refers to develop child's abilities

- (1) to develop the child's resources to think and reason mathematically, to pursue assumptions to their logical conclusion and to handle abstraction
- (2) in performing all number operations efficiently including of finding square root and cube root
- (3) to formulate theorems of Geometry and their proof Independently
- (4) to translate word problems into linear equations

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 के अनुसार, "गणित की शिक्षा का मुख्य उद्देश्य बच्चे की गणितीकरण की क्षमताओं का विकास करना है।

स्कूली गणित का सीमित लक्ष्य है 'लाभप्रद' क्षमताओं का विकास।"

यहाँ 'गणितीकरण' बच्चे की ___ क्षमताओं का विकास करने की ओर संकेत करता है।

- (1) पूर्वधारणाओं को उनके तार्किक निष्कर्ष का अनुशीलन करने और अमूर्तन का प्रचलन करने के लिए. गणितीय रूप से चिन्तन और तर्क के बच्चे के संसाधनों का विकास करने ।

- (2) वर्गमूल और घनमूल निकालने सहित सभी संख्या संक्रियाओं के प्रभावी निष्पादन की
- (3) स्वतन्त्र रूप से ज्यामितीय प्रमेयों का निरूपण और उनका सत्यापन करने की
- (4) शब्द-समस्याओं को रेखीय समीकरण में अन्वित करने की

139. 'Recognition of patterns and their completion' is an essential part of Mathematics curriculum at primary stage as it

- (1) develops creativity and artistic attributes in students
- (2) prepares students to take up competitive examinations
- (3) helps the students in solving 'Sudoku' puzzles
- (4) promotes creativity amongst students and helps them to understand properties of numbers and operations

139. 'पैटर्न की पहचान करना और उन्हें पूरा करना' प्राथमिक स्तर पर गणित की पाठ्यचर्या का एक अनिवार्य हिस्सा है क्योंकि

- (1) विद्यार्थियों में सृजनात्मकता और कलात्मक गुणों को विकसित करता है
- (2) विद्यार्थियों को प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए तैयार करता है
- (3) 'सुडोकू' पहेली को हल करने में विद्यार्थियों की सहायता करता है
- (4) यह विद्यार्थियों में सृजनात्मकता को बढ़ावा देता है और संख्याओं तथा संक्रियाओं की विशेषताओं को समझने में उनकी सहायता करता है

140. As per the NCF 2005, the narrow aim of teaching Mathematics at schools is

- (1) to teach daily life problems related to linear algebra
- (2) to develop numeracy related skills
- (3) to teach algebra
- (4) to teach calculation and measurements

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा-2005 के अनुसार, विद्यालय में गणित शिक्षण का संकीर्ण उद्देश्य है।

- (1) रैखिक बीजगणित से सम्बन्धित दैनिक जीवन की समस्याओं की शिक्षा
- (2) संख्यात्मक कौशलों का विकास
- (3) बीजगणित पढ़ाना
- (4) परिकलन व मापन पढ़ाना

121. (2)	122. (1)	123. (4)	124. (3)	125. (4)	126. (1)	127. (3)	128. (4)	129. (1)	130. (2)
131. (1)	132. (1)	133. (1)	134. (2)	135. (1)	136. (1)	137. (2)	138. (1)	139. (4)	140. (2)

141 राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 पर बल देती है।

- (1) गणित चयनित शिक्षार्थियों को पढ़ाया जाएगा
- (2) गणित में सफलता प्रत्येक बच्चे के लिए आवश्यक है
- (3) शिक्षार्थियों की तार्किक-गणितीय योग्यता के लिए पहले उनकी परीक्षा होनी चाहिए
- (4) निम्न उपलब्धिकर्ताओं के लिए गणित-पाठ्यचर्या अलग होगी

142. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- (1) सभी अभाज्य संख्याएँ विषम संख्याएँ होती हैं
- (2) अभाज्य संख्याएँ अपरिमित रूप से अनेक हैं
- (3) अभाज्य संख्याओं के केवल दो गुणनखण्ड होते हैं
- (4) एक अंक वाली केवल चार अभाज्य संख्याएँ हैं

143. कक्षा II के छात्रों को 44 लिखने के लिए कहा गया, तो कुछ ने 404 लिखा। अध्यापक के रूप में आप इसको कैसे सम्बोधित करेंगे?

141. NCF 2005 emphasizes that

- (1) Maths shall be taught to selective students
- (2) succeeding in Mathematics should be mandatory for every child
- (3) students should be tested first for their logico mathematical ability
- (4) Maths curriculum shall be separate for low achievers

ANS : 2

142. Which of the following statements is not correct ?

- (1) All prime numbers are odd numbers.
- (2) There are infinitely many prime numbers.
- (3) A prime number has only two factors.
- (4) There are only four single digit prime numbers.

ANS : 1

143. When asked to write 44, some students of grade II wrote it as 404. As a teacher, how will you address this ?

- (1) उनका कापियों में सही उत्तर लिखेंगे
- (2) उन्हें मूर्त पदार्थ से विनिमय नियम समझाएँगे
- (3) उनको उस समूह में रखेंगे, जिसने सही लिखा है
- (4) उन्हें सही उत्तर प्राप्त करने के लिए कहेंगे

144. निम्नलिखित में से क्या गणितीय तर्कणा का सूचक है?

- (1) गणितीय संकल्पनाओं की परिभाषा देने की क्षमता
- (2) गणितीय प्रक्रिया की तर्कसंगतता देने की क्षमता
- (3) परिकल्पना में निपुणता को क्षमता
- (4) विभिन्न परिस्थितियों में सही सूत्रों को स्मरण करने की क्षमता

145. गणित के प्राथमिक पाठ्यक्रम में 'प्रतिचित्रण' का परिचय देने का मुख्य प्रयोजन है।

1. त्रिविम विचार-क्षमता को प्रोत्साहन देना
2. आनुपातिक विवेचना को प्रोत्साहन देना

- (1) correct their answer in their copies
- (2) explain principle of exchange using concrete material
- (3) group them with those who have done it correctly
- (4) tell them to find out correct answer

ANS : 2

144. Which of the following is an indicator of mathematical reasoning ?

- (1) Ability to provide definitions of mathematical concepts.
- (2) Ability to provide a justification for a mathematical procedure.
- (3) Ability to calculate efficiently.
- (4) Ability to recall the correct formulae in different situations.

ANS: 2

145. The main purpose of introducing 'mapping' in the primary Mathematics curriculum is/are

- A. to promote spatial thinking
- B. to promote proportional reasoning

3. विषय को सरल और रुचिकर बनाना
4. संख्याओं की नीरसता को समाप्त करना
- (1) 1 और 3 (2) 1 और 4
(3) 1 और 2 (4) 2 और 3

146. गणित में सीखने के प्रतिफल इसलिए विकसित किए गए हैं ताकि

- (1) वर्ष की अन्त परीक्षाओं के लिए बच्चों को तैयार किया जाए
(2) गणना के लिए बच्चों को लघु विधियाँ बताई जाएँ
(3) विभिन्न शैक्षणिक सर्वेक्षणों में बच्चों की उपलब्धि बढ़ाई जाए
(4) बच्चों द्वारा हासिल की जाने वाली कक्षावार दक्षता और कौशल को परिभाषित किया जाए

147. कक्षा II के विद्यार्थियों को एक शिक्षक 'योग' (जोड़) सिखा रहा है। निम्नलिखित में से कौन-सी युक्ति का अनुसरण सर्वाधिक उपयुक्त है?

(1) कक्षा II में शाब्दिक प्रश्नों को न कराया जाए

- C. to make subject easy and interesting
D. to break the monotony of numbers
- (1) A & C (2) A & D
(3) A & B (4) B & C

ANS : 3

146. The learning outcomes in mathematics are developed

- (1) to prepare children for year-end examinations
(2) such that children may be told small steps for calculations
(3) to increase the achievement of children in various educational surveys
(4) to define classwise competencies and skills to be achieved by children

ANS : 4

147. A teacher is teaching 'addition' to Class II students. Which one of the following is the most suitable strategy to follow?

- (1) Word problems should not be done in Class II

- (2) शाब्दिक प्रश्नों का प्रयोग केवल मूल्यांकन हेतु किया जाना चाहिए
- (3) योग (जोड़) को शाब्दिक प्रश्नों द्वारा प्रस्तुत करना चाहिए
- (4) शाब्दिक प्रश्नों को अध्याय के अन्त में कराया जाना चाहिए

148. $\frac{1}{3}$ के समतुल्य भिन्न लिखिए।" कक्षा IV के शिक्षार्थियों से पूछा गया यह सवाल _____ की ओर संकेत करता है।

- (1) उच्च स्तरीय माँग-कार्य, क्योंकि संयोजन के बिना प्रक्रिया पर आधारित है
- (2) निम्न स्तरीय माँग-कार्य, क्योंकि इसमें केवल प्रक्रमणकारी कौशलों की आवश्यकता होती है
- (3) निम्न स्तरीय माँग-कार्य, क्योंकि यह केवल रटने पर आधारित है
- (4) उच्च स्तरीय माँग-कार्य, क्योंकि यह संयोजन के साथ प्रक्रिया पर आधारित है

- (2) Word problems should be used only for the purpose of assessment
- (3) Addition should be introduced through word problems
- (4) Word problems should be done at the end of the chapter

ANS : 3

148. "Write the equivalent fraction of $\frac{1}{3}$ "
"The above question asked to students of Class IV refers to

- (1) higher-level demand task as it is based on procedure without connection
- (2) lower-level demand task as it requires procedural skills only
- (3) lower-level demand task as it is based on memorisation only
- (4) higher-level demand task as it is based on procedure with connection

ANS : 2

149. सबसे उपयुक्त व्यूह-रचना, जिसका प्रयोग धनराशि के योग की कुशलता को आत्मसात करने के लिए किया जा सकता है, ___ है।

- (1) प्रतिरूपों का प्रयोग करना
- (2) भूमिका निर्वाह (रोल प्ले)
- (3) बहुत सारे सवाल हल करना
- (4) सूचना और सम्प्रेषण तकनीक (ICT) का प्रयोग करना

150. कक्षा III के विद्यार्थियों को 'आधे' की संकल्पना का परिचय देने के लिए शिक्षक निम्नलिखित क्रियाकलापों की योजना बनाता है

- A. चित्र दिखाता है जिसमें 'आधा' प्रदर्शित किया गया है
 - B. 'आधे' का चिह्न लिखता है
 - C. बहुत सारे मूर्त पदार्थों को आधे में विभाजित करता है
 - D. कहानी या शब्दों के प्रयोग से 'आधा' प्रदर्शित करता है
- शिक्षक को निम्नलिखित में से क्रियाकलापों का कौन-सा

- सही श्रेणीक्रम अनुसरण करना चाहिए?
- (1) C, A, D, B
 - (2) C, D, A, B
 - (3) A, B, C, D
 - (4) B, A, C, D

149. Most appropriate strategy that can be used to internalize the skill of addition of money is

- (1) use of models
- (2) role play
- (3) solving lots of problems
- (4) use of ICT

ANS : 2

150. A teacher plans the following activities to introduce the concept of 'half' to Class III students.

- A. Shows pictures representing 'half'.
- B. Writes symbol for 'half'.
- C. Divides many types of concrete materials into 'halves'.
- D. Uses story or words to represent 'half'.

Which one of the following is the correct sequence of the activities that the teacher needs to follow?

- (1) C, A, D, B
- (2) C, D, A, B
- (3) A, B, C, D
- (4) B, A, C, D

ANS : 1

151. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन सही है?

- (1) तीन विषम संख्याओं का गुणनफल एक सम संख्या है
- (2) एक सम संख्या और एक विषम संख्या का अन्तर एक सम संख्या हो सकता है
- (3) दो विषम संख्याओं और एक सम संख्या का योगफल एक सम संख्या है
- (4) तीन विषम संख्याओं का योगफल एक सम संख्या है

152. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 में यह उल्लेख किया गया है कि गणित शिक्षण महत्वाकांक्षी, सुसंगत और महत्वपूर्ण होना चाहिए। यहाँ 'महत्वाकांक्षी' से तात्पर्य निम्नलिखित में से किसकी उपलब्धि है?

- (1) गणित के संकीर्ण उद्देश्यों (लक्ष्यों) की
- (2) गणित को अन्य विषयों से जोड़ने की
- (3) गणित के अनुप्रयोग की
- (4) गणित के उच्च उद्देश्यों (लक्ष्यों) की

153. नीचे दिया गया कौन-सा क्रियाकलाप कक्षा III के छात्रों की समस्याओं को हल करने की कुशलता में वृद्धि के

151. Which one of the following statement is true?

- (1) The product of three odd numbers is an even number
- (2) The difference of an even number and an odd number can be an even number
- (3) The sum of two odd numbers and one even number is an even number
- (4) The sum of three odd numbers is an even number

ANS : 3

152. NCF, 2005 states that Mathematics teaching should be ambitious, coherent and important. Here, 'ambitious' refers to achievement of

- (1) narrow goals of Mathematics
- (2) linking of Mathematics with other subjects
- (3) application of Mathematics
- (4) higher goals of Mathematics

ANS : 4

153. Which of the following activities is meant to enhance problem-solving

लिए है?

- (1) कोई वर्ग पहेली जिसमें सीखे गए सभी मुख्य पदों जैसे सम संख्या, विषम संख्या, भाज्य संख्या, अभाज्य संख्या आदि के संकेत दिए गए हों
- (2) कोई सामूहिक परियोजना : प्राथमिक कक्षाओं के छात्रों को समान रूप से चार सदनों (स्कूलों की सदन प्रणाली) में किस प्रकार विभाजित किया जाए ताकि हर सदन में खेल, कला, सांस्कृतिक और शैक्षिक क्रिया-कलाप के प्रतिभाशाली छात्र हों?
- (3) कक्षा में 'संख्या और प्रचालन' विषय पर अन्तरावर्ग पहेली प्रतियोगिता आयोजित करना
- (4) कोई कार्यपत्रक जिसमें चार मूल प्रचालनों पर समस्याएँ जैसे ज्ञात कीजिए 25×34 , $451 \div 11$ आदि दी गई हैं

154. एक बच्चे से यह पूछने पर कि 'क्षेत्रफल क्या है?' उसने लम्बाई \times चौड़ाई उत्तर दिया। क्षेत्रफल की अवधारणा के बारे में बच्चे की समझ के बारे में आप क्या

abilities of students of Class III?

- (1) A crossword puzzle containing clues for all key terms learnt like even number, odd number, composite number, prime number etc.
- (2) A group project : How the students of primary wing shall be distributed equally in four houses (house system of school), so that every house has talented students from sports, arts, cultural and academic activities?
- (3) Conduct an interclass quiz in the class on numbers and operations
- (4) A worksheet containing problems on four basic operations like - Find 25×34 , $451 \div 11$ etc

ANS : 2

154. On asking a child 'What is area?' he/she answered length \times breadth. What can you say about the child's

कह सकते हैं?

(1) बच्चा क्षेत्रफल और परिमाप की अवधारणा के बीच

उलझन

(2) बच्चे को क्षेत्रफल की अवधारणा के बारे में कोई

जानकारी नहीं है

(3) बच्चे ने किसी भी बन्द आकार के क्षेत्रफल के सामान्य

विचार को आयत के क्षेत्रफल के रूप में उपयोग किया

(4) बच्चा सही कह रहा है कि क्षेत्रफल लम्बाई x चौड़ाई है

155. एक संख्या का दशमलव निरूपण समझने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी पूर्व जानकारी का ज्ञान होना चाहिए?

(1) योग

(2) व्यवकलन

(3) स्थानीय मान

(4) गुणा

156. कक्षा III के विद्यार्थियों को लम्बाई की विभिन्न इकाइयाँ पढ़ाने के लिए शिक्षक निम्नलिखित सामग्री कक्षा में ले जाएगा

(1) सेन्टीमीटर वाला रूलर और नापने वाली टेप

understanding about the concept of area?

(1) The child is confused between the concept of area and perimeter

(2) The child has no idea about the concept of area

(3) The child used the area of rectangle as general idea of area of any closed shape

(4) The child is right in saying area is length x breadth

ANS : 3

155. Which one of the following is prerequisite to understand decimal representation of a number?

(1) Addition

(2) Subtraction

(3) Place value

(4) Multiplication

ANS : 3

156. To teach various units of length to the students of Class III, a teacher shall take the following materials to the class

(1) centimetre ruler and measuring tape

- (2) विभिन्न लम्बाइयों और इकाइयों वाले रूलर (फुट्टा), नापने वाली छड़, नापने वाली पट्टी जो वास्तुकार द्वारा प्रयोग में लाई जाती है
- (3) नापने वाली टेप जिसके एक तरफ सेन्टीमीटर हो और दूसरी तरफ मीटर हो
- (4) विभिन्न इकाइयों का सम्बन्ध-चार्ट

157. एक शिक्षक शिक्षार्थियों को 'दैनिक जीवन में गणित का अनुप्रयोग' विषय के साथ गणितीय जर्नल (पत्रिका) तैयार करने के लिए बढ़ावा देता है। यह गतिविधि है

- (1) गणितीय संकल्पनाओं और उनके अनुप्रयोगों में सम्बन्ध बैठाने और अपने ज्ञान तथा विचारों को साझा करने में शिक्षार्थियों की सहायता करना
- (2) शिक्षार्थियों की गणितीय संकल्पनाओं की परीक्षा करना
- (3) अपने ज्ञान और समझ को साझा करने के लिए शिक्षार्थियों को अवसर उपलब्ध कराना
- (4) गणित की समझ में शिक्षार्थियों की सहायता करना

- (2) rulers of different lengths and different units, measuring rod, measuring strip used by architects
- (3) measuring tape with centimetre on one side and metre on the other side
- (4) relation chart of various units

ANS : 2

157. A teacher prompts the students to prepare mathematical journal with the theme "Application of Mathematics in daily life". This activity is

- (1) to help students to connect mathematical concepts and its applications and to share their knowledge and ideas
- (2) to test the students understanding of mathematical concepts
- (3) to provide opportunity to students share their ideas and knowledge
- (4) to help students to sense of Mathematics

ANS : 1

158. गणित सीखने के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- (1) गणित केवल कठोर अभ्यास से सीखा जा सकता है
- (2) गणित सीखने के लिए एक कठिन विषय है
- (3) आमतौर पर लड़कियाँ गणित में कमजोर होती हैं
- (4) हर कोई गणित सीख सकता है

159. योग और व्यवकलन पर आधारित, शब्दों में दिए गए सवालों को हल करने की विद्यार्थियों की दक्षता का आकलन करने के लिए आकलन के शीर्षक हैं

- (1) सवाल का बोधन, निष्पादित की जाने वाली संक्रिया की पहचान, समस्या का गणितीय रूप में निरूपण, सवाल का समाधान और प्रस्तुतीकरण
- (2) सवाल का बोधन और सही जवाब लिखना
- (3) सवाल की पहचान, सही संक्रिया निष्पादित करना
- (4) गलत, आंशिक रूप से सही, पूर्णतः सही

160. एक बच्चा संख्याओं, संक्रियाओं और संकेतों, घड़ी के दो काँटों, विभिन्न सिक्कों आदि में अन्तर करने में

158. Which one of the following statements is true with respect to mathematics learning?

- (1) Mathematics can only be learnt by rigorous practice
- (2) Mathematics is a difficult subject to learn
- (3) Generally girls are weaker in mathematics
- (4) Everybody can learn mathematics

ANS : 4

159. To assess the students' competency on solving of word problems based on addition and subtraction, rubrics of assessment are

- (1) comprehension of problem, identification of operation to be performed, representation of problem mathematically, solution of problem and presentation of problem
- (2) understanding of problem and writing of correct solution
- (3) identification of problem, performing correct operation
- (4) incorrect, partially correct, completely correct

ANS : 1

160. A child displays difficulty in differentiating between numbers,

कठिनाई प्रदर्शित करता है। इसका निहितार्थ है कि विशिष्ट बाधाएँ उसके सीखने को प्रभावित कर रही हैं, वे हैं

- (1) कमजोर गतिक कौशल, पढ़ना और लिखना कौशल
- (2) कमजोर शाब्दिक, चाक्षुष, श्रव्य और कार्यकारी स्मृति
- (3) कमजोर चाक्षुष-प्रक्रमण योग्यता, जैसे चाक्षुष विभेदीकरण, स्थानिक संगठन और चाक्षुष समन्वयन
- (4) कमजोर भाषा प्रक्रमण योग्यता, जैसे अभिव्यक्ति, शब्द-भण्डार और श्रव्य प्रक्रमण

161. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षण की पाठ्यचर्या अपेक्षाओं के साथ मेल नहीं खाता है?

- (1) भिन्न को पूर्ण के अंश के रूप में प्रदर्शित करना तथा सरल भिन्नों को व्यवस्थित करना
- (2) वर्गीकृत आँकड़ों के निरूपण का विश्लेषण करना तथा निष्कर्ष निकालना
- (3) दैनिक जीवन की तार्किक कार्य-प्रणाली तथा गणितीय सोच के बीच संयोजन का विकास

operations and symbols, two clock hands, different coins etc. This implies that the specific barrier affecting his learning is

- (1) poor motor skills, reading and writing skills
- (2) poor verbal, visual, auditory and working memory
- (3) poor visual processing ability i.e., visual discrimination, spatial organization and visual coordination
- (4) poor language processing ability i.e., expression, vocabulary and auditory processing

ANS : 3

161. Which one of the following does not match curricular expectations of teaching Mathematics at the primary level?

- (1) Represent part of whole as a fraction and order simple fractions
- (2) Analyse and infer from representation of grouped data
- (3) Develop a connection between the logical functioning of daily life and that of mathematical thinking

(4) मानक परिकलन प्रणाली से संख्या-सम्बन्धी संक्रियाओं के करने में भाषा और प्रतीक चिहनों का विकास

162. प्रारम्भिक कक्षाओं में एक गणितीय अवधारणा के विकास में निम्नलिखित निर्देशों का अनुक्रम किस प्रकार किया जाना चाहिए?

- I. चित्र बनाना
- II. प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व का उपयोग करना
- III. अनुभव प्रदान करना
- IV. भाषा के माध्यम से समझाना

- (1) III, I, II, IV (2) IV, III, I, II
(3) III, IV, I, II (4) IV, III, II, I

163. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 अधिगमकता रचनावादी उपागम पर बल देती है, क्योंकि यह _____ "पर केन्द्रित है।

- (1) शिक्षक द्वारा प्रभावी व्याख्यान और अनुदेशन
- (2) परिभाषाओं और सूत्रों को याद करने
- (3) नियमित गृह-कार्य जमा कराने

(4) Develop language and symbolic notations with standard algorithms of performing number operations

ANS : 2

162. What sequence of the following instructions should be followed in development of a mathematical concept in elementary classes?

- I. Drawing pictures
- II. Using symbolic representation
- III. Providing experiences
- IV. Explaining through language

- (1) III, I, II, IV (2) IV, III, I, II
(3) III, IV, I, II (4) IV, III, II, I

ANS : 3

163. NCF 2005 emphasizes on constructivist approach of learning as it focuses on

- (1) effective lecture and instructions by teacher
- (2) memorisation of definitions and formulae
- (3) submission of regular homework

(4) गतिविधियों में शामिल करते हुए शिक्षार्थियों की सक्रिय भागीदारी

164. कक्षा IV के विद्यार्थियों को यह समझाने के लिए कि शेष हमेशा विभाजक से कम होता है, उचित उपागम है

(1) श्यामपट्ट पर विभाजन करने वाले बहुत सारे सवाल करना और दिखाना कि हर बार शेष विभाजक से कम है

(2) अनेक बार विद्यार्थियों को मौखिक रूप से स्पष्ट करना

(3) विभाजन वाले सवालों को मिश्रित भिन्नों के रूप में निरूपित करना और यह स्पष्ट करना कि भिन्न का अंश शेष है

(4) वस्तुओं को विभाजक के गुणजों में समूहीकृत करना और प्रदर्शित करना कि वस्तुओं की संख्या, जो समूह में नहीं हैं, विभाजक से कम है

165. प्रायः शिक्षार्थी दशमलव संख्याओं की तुलना में त्रुटि करते हैं। उदाहरण के लिए 0.50, 0.5 से बड़ा है। इस त्रुटि का सर्वाधिक सम्भावित कारण हो सकता है

(4) active participation of learner through engaging activities

ANS : 4

164. A suitable approach for explaining that a remainder is always less than the divisor to Class IV students can be

(1) perform lots of division sums on the black-board and show that every time the remainder is less than the divisor

(2) explain verbally to the students, several times

(3) represent division sums as mixed fractions and explain that the numerator of the fraction part is the remainder

(4) grouping of objects in multiples of divisor and showing that the number of objects, not in the group, are less than the divisor

ANS : 4

165. Students often make a mistake in comparing the decimal numbers. For example 0.50 is larger than 0.5. The most probable reason for this error is

- (1) क्रमिक दशमलव में शून्य की सार्थकता से सम्बन्धित भ्रान्तिपूर्ण संकल्पना
- (2) कक्षा में इस प्रकार के सवालों के अभ्यास का अभाव
- (3) संख्या रेखा पर दशमलव संख्या के निरूपण के मूर्त अनुभवों का अभाव
- (4) शिक्षार्थियों द्वारा लापरवाही बरतना

166. अंकगणित की चार मूलभूत संक्रियाएँ हैं

- (1) योग, भाग, परिमाप और क्षेत्रफल ज्ञात करना
- (2) परिकलन, संगणना, रचना करना और समीकरण बनाना
- (3) योग, गुणा, भिन्नों को दशमलव में बदलना और सम आकृतियों की रचना करना
- (4) योग, व्यवकलन, गुणा और भाग

167. रोमन अंकों का उपयोग आमतौर पर हिन्दू-अरबी अंकों जैसी संख्याओं के लेखन में क्यों नहीं किया जाता?

- (1) misconception regarding the significance of zero in ordering decimal
- (2) lack of practice of these types of questions in the class
- (3) lack of concrete experience of representation of decimal number on number line
- (4) careless attempt by the students

ANS : 1

166. The four fundamental operations in arithmetic are

- (1) addition, division, finding perimeter and area
- (2) calculation; computation, construction and forming equation
- (3) addition, multiplication, converting fractions into decimals and construction of regular shapes
- (4) addition, subtraction, multiplication and division

ANS : 4

167. Why are Roman numerals not commonly used in writing numbers like the Hindu-Arabic numerals?

- (1) बच्चे अंग्रेजी वर्णमाला और रोमन अंकों में भ्रमित हो जाते हैं
- (2) रोमन अंक स्थानीय मान का नियोजन नहीं करते हैं, इसलिए इन अंकों का उपयोग करके गणना करना मुश्किल होता है
- (3) रोमन अंकों को याद करना मुश्किल है
- (4) रोमन अंकों का उपयोग करके संख्याओं को बनाना एक जटिल कार्य है

168. कक्षा III में 'गुणन' की इकाई में अनुमोदित मूल संकल्पना है

- (1) दो-अंकीय संख्या को दो-अंकीय संख्या से गुणा करना
- (2) गुणन के गुणधर्म-क्रय गुण और समूह गुण
- (3) गुणन पर आधारित शब्द समस्या
- (4) तीन-अंकीय संख्याओं को 10 से गुणा करना

169. गणित की पाठ्य-पुस्तक में विभिन्न प्रकरणों में खण्ड 'अभ्यास समय' को समावेशित करने का उद्देश्य है

- (1) विद्यार्थियों को आनन्द व मस्ती प्रदान करना

- (1) Children get confused with the English alphabet and Roman numerals.
- (2) The Roman numerals do not employ place value, so calculations are difficult to perform using these numerals
- (3) Roman numerals are difficult to remember
- (4) The formation of numbers using Roman numerals is a complicated task

ANS : 2

168. The recommended key concept in the unit of 'multiplication' in Class III is

- (1) multiplication of 2 digit number with 2 digit number
- (2) properties of multiplication-order property and group property
- (3) word problem based on multiplication
- (4) multiplication of 3 digit numbers by 10

ANS : 2

169. The section, 'Practice Time' included in different topics in Mathematics textbook aims at

- (1) providing fun and enjoyment to students

- (2) दैनिक जीवनचर्या में बदलाव करना
- (3) समय का बेहतर सदुपयोग सुनिश्चित करना
- (4) विस्तृत अधिगम अवसर प्रदान करना

170. कक्षा I और II के गणित शिक्षण और अधिगम के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (1) अभ्यास के लिए बहुत अधिक अवसर उपलब्ध कराए जाने चाहिए
- (2) कक्षा I और II में केवल गणित के मौखिक प्रश्नों को कराया जाना चाहिए
- (3) गणित का अन्य विषयों जैसे कि भाषा, कला इत्यादि से समाकलन किया जाना चाहिए
- (4) कक्षा I और II में गणित नहीं पढ़ाया जाना चाहिए

171. एक अच्छी पाठ्य-पुस्तक की विशिष्टताएँ हैं

- A. उनमें कठोर अभ्यास देने के लिए बहुत सारे अभ्यास हैं
- B. स्थितियों के माध्यम से सभी संकल्पनाओं का परिचय दिया जा सकता है
- C. केवल हल किए गए अभ्यास ही शामिल किए गए हैं

- (2) having a change in daily routine
- (3) ensuring
- (4) providing extended learning opportunities

ANS : 4

170. Which one of the following is true about teaching and learning of Mathematics in Class I and II?

- (1) Lots of opportunities for practice should be provided
- (2) Only oral Mathematics problems should be done in Class I and II
- (3) Mathematics should be integrated with other subjects like language, art etc.
- (4) Mathematics should not be taught in Class I and II

ANS : 3

171. The highlights of a good textbook are that

- A. They contain numerous exercises to give rigorous practice.
- B. All concepts can be introduced through situations.
- C. Solved examples are included.

D. उन्हें मोटी व भारी होना आवश्यक है

- (1) B और D (2) A और B
(3) C और D (4) A और C

172. कक्षा में गणितीय मनोरंजनात्मक क्रियाकलाप तथा चुनौतीपूर्ण ज्यामितीय पहेलियों सम्बन्धी क्रियाकलाप महत्त्वपूर्ण हैं, क्योंकि

- (1) वे गणित में कम सफल शिक्षार्थियों तथा मन्द गति से सीखने वाले शिक्षार्थियों में रुचि उत्पन्न करने में सहायक होते हैं
(2) वे विद्यार्थियों को उनकी गणित कक्षा की एकरूपता तथा दैनिकचर्या के कारण होने वाली ऊब से बाहर लाते हैं
(3) वे प्रतिभाशाली शिक्षार्थियों को उचित अवसर प्रदान करते हैं
(4) वे प्रत्येक शिक्षार्थी की स्थानिक व विश्लेषणात्मक योग्यता के संवर्द्धन में सहायक हैं

173. किसी छात्र को नीचे दी गई संख्याओं को पढ़ने के लिए कहा गया 306, 408, 4008, 4010

D. They must be thick and heavy.

- (1) B और D (2) A और B
(3) C और D (4) A और C

ANS : 2

172. It is important to conduct mathematical re-creational activities and challenging geometrical puzzles in the class as

- (1) they can create interest in low achievers and slow learners in Mathematics
(2) they bring students out of the monotonous and boring routines of Mathematics classroom
(3) they give space to gifted learners
(4) they are helpful to enhance spatial and analytical ability of every learner

ANS : 4

173. A student was asked to read the following numbers 306, 408, 4008, 4010.

उसने इन्हें इस प्रकार पढ़ा तीस छः, चालीस आठ, चार सौ आठ, चालीस दस पढ़ने में त्रुटि का कारण है कि

(1) छात्र को गणित की कक्षा अच्छी नहीं लगती और कक्षा उबाऊ (कष्टदायक) लगती है

(2) छात्र ने स्थानीय मान की संकल्पना तो समझ ली है परन्तु उसका उपयोग नहीं जानता

(3) छात्र गणित का अध्ययन करने के लिए उपयुक्त नहीं है

(4) छात्र स्थानीय मान की संकल्पना को नहीं समझता है और उसे केवल दो-अंकीय संख्याओं को पढ़ना आसान लगता है

174. कक्षा II के शिक्षक ने 'योग' (जोड़) के निम्नलिखित शाब्दिक प्रश्न को विद्यार्थियों को हल करने हेतु दिया 'एक टोकरी में 5 सेब हैं एवं उसमें 7 सेब और डाल दिए गए। अब टोकरी में कितने सेब हैं? इस प्रकार का शाब्दिक प्रश्न निम्नलिखित में से किस मॉडल/श्रेणी से सम्बन्धित है?

(1) संवर्द्धन

(2) पृथक्करण

He read as follows Thirty six, forty eight, four hundred eight, forty ten
The reason for error in reading is that

(1) the student does not like Maths class and finds the class boring

(2) the student has understood the concept of place value but does not know how to use it

(3) the student is not fit for study of Maths

(4) the student is not able to understand the concept of place value and feels comfortable using two digit numbers only

ANS : 4

174. A teacher of Class II gives the following word problem on 'addition' to students to solve. "A basket contains 5 apples and 7 more apples are added to it. How many apples are now there in the basket?" This type of word problem belongs to which of the following models/categories?

(1) Augmentation

(2) Segregation

(3) योग की पुनरावृत्ति

(4) समुच्चयन

(3) Repeated addition

(4) Aggregation

ANS : 4

175. भिन्नो का योग पढाते समय, संजय द्वारा यह देखा गया कि निम्नलिखित प्रकार की त्रुटि बहुत आम है

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

संजय को निम्नलिखित उपचारात्मक कार्य करना चाहिए

- (1) समान प्रकार के सवालु का अधिक अभ्यास कराना
- (2) असमान भिन्नो के योग की संकल्पना को स्पष्ट करने के लिए चित्रात्मक प्रतिरूप देना तथा बाद में समान प्रकार के सवालु का अभ्यास कराना
- (3) विद्यार्थियों को मेहनत करने की सलाह देना और भिन्नो के योग वाले सवालु का अभ्यास कराना
- (4) हर के लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) की संकल्पना को स्पष्ट करना

176. एक शिक्षक अपनी कक्षा में बच्चु को उनके परिवेश में मौजूद वस्तुओ के भौतिक गुणु को अपने शब्दु में समझाने के लिए प्रोत्साहित करता है। अपने छात्रु के साथ

175. While teaching the addition of fractions, it was observed by Mr. Sanjay that the following type of error is very common

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

Mr. Sanjay should take the following remedial actions

- (1) Give more practice of same type of problems
- (2) Give pictorial representation to clear the concept of addition of unlike fractions, followed by drill of same type of problems
- (3) Advise the students to work hard and practise the problems of fraction addition
- (4) Explain the concept of LCM of denominator

ANS : 2

176. A teacher encourages the children in her class to explain the physical properties of the object around them in

ऐसी गतिविधि करने के पीछे शिक्षक का सबसे उचित उद्देश्य क्या है?

- (1) यह एक उपयोगी गतिविधि है जो एक बच्चे को आकारों का परिचय कराती है।
- (2) यह एक बहुत ही रोचक गतिविधि है, जिसे आकार की अवधारणा को पुनः देखने के लिए खाली समय में किया जा सकता है
- (3) बच्चे अपनी भाषा में वस्तुओं को समझाने का आनन्द लेते हैं जैसे कि वे डंब शराइस खेलने का आनन्द लेते हैं
- (4) यह बच्चों को अनौपचारिक रूप से किसी वस्तु के भौतिक गुणों का निरीक्षण करने का अवसर देता है, जो आकारों के बारे में उनकी समझ को गहन बनाता है।

177. कक्षा II में अबेकस का प्रयोग _____ में विद्यार्थियों की सहायता नहीं करता है।

- (1) स्थानीय मान की महत्ता को समझने
- (2) बिना किसी त्रुटि के संख्याओं को पढ़ने
- (3) शब्दों में दी गई संख्याओं के समान संख्यांक लिखने

- (1) It is a useful activity which introduces a child to the shapes
- (2) It is a very interesting activity which can be performed in the free time for revisiting the concept of shapes
- (3) Children enjoy explaining the objects in their own language like they enjoy playing dumb charades
- (4) It makes the children observe the physical properties of an object informally which deepens their understanding about shapes

ANS : 4

177. Use of Abacus in Class IInd does not help the students to

- (1) understand the significance of place value
- (2) read the numbers without error
- (3) write the numeral equivalent of numbers given in words

(4) गणना में परिशुद्धता प्राप्त करने

178. कक्षा IV के लिए 'समय' के मूल्यांकन का/के प्राचल होगा/होंगे

- (1) केवल सदृश घड़ी पर समय पढ़ना
- (2) अंकीय घड़ी और सदृश घड़ी पर समय पढ़ना, आधा घण्टा अधिक, चौथाई घण्टा अधिक, चौथाई घण्टा कम, am, pm की संकल्पना, मिनट और सेकण्ड में सम्बन्ध
- (3) केवल अंकीय घड़ी पर समय पढ़ना, am और pm की संकल्पना
- (4) केवल अंकीय घड़ी पर समय पढ़ना

179. कक्षा II के शिक्षार्थियों का सरल आकृतियों, उसके लम्बों और किनारों से परिचय कराने का सबसे उत्तम उपकरण है

- | | |
|-------------------------|----------------|
| (1) श्याम-पट्ट का तल | (2) जियो-बोर्ड |
| (3) 3D सोलिड्स के नेट्स | (4) क्यूब्स |

(4) attain perfection in counting

ANS : 3

178. The parameter (s), of assessment for 'time' for Class IV shall be

- (1) reading time on analogous clock only
- (2) reading time on digital and analogous clock, concept of half past, quarter past, quarter to, am, pm, relation between minutes and seconds
- (3) reading time on digital clock, concept of am and pm only
- (4) reading time on digital clock only

ANS : 2

179. The most appropriate tool to expose the students of Class II to plane figures, its vertices and edges is

- | | |
|------------------------|---------------|
| (1) blackboard surface | (2) geo board |
| (3) nets of 3D solids | (4) cubes |

ANS : 2

180. एक शिक्षक आधार 10 और स्थानीय मान की संकल्पना का विकास करते समय कक्षा में निम्नलिखित पहेली का प्रयोग करता है। 'मैं 8 दहाइयों और 4 इकाइयों से कम हूँ।' इस गतिविधि का उद्देश्य है।

- (1) कक्षा में कुछ मजा करना और एकरसता को तोड़ना
- (2) आधार 10 और स्थानीय मान की संकल्पना को दृढ़ करना
- (3) योगात्मक आकलन करना
- (4) विद्यार्थियों को दहाई और इकाई की संकल्पना से परिचित कराना

181. अशिक्षित दुकानदार द्वारा उपयोग किए जाने वाले गणित

- (1) की सम्बन्धित समस्याओं को हल करने में वैकल्पिक रणनीति के रूप में कक्षाओं में शिक्षकों द्वारा चर्चा की जानी चाहिए।
- (2) गणित कक्षा में उपयोगी नहीं है।

180. A teacher uses the following riddle in a class while developing the concept of base 10 and place value

'I am less than 8 tens and 4 ones.'

The objective of this activity is

- (1) to have some fun in the class and to break monotony
- (2) to reinforce the concept of base 10 and place value
- (3) to do summative assessment
- (4) to introduce the concept of tens and ones to the students

ANS : 2

181. The mathematics used by illiterate shopkeeper

- (1) should be discussed by the teachers in classrooms as an alternate strategy in solving related problems
- (2) is not useful in the mathematics classroom

- (3) सभी गणितीय समस्याओं को हल करने में बहुत उपयोगी हैं।
(4) में अस्पष्टता और बहुत कम स्तर की शुद्धता है।

182. प्राथमिक अवस्था में गणित में रचनात्मक मूल्यांकन में अन्तर्निहित है

- (1) अधिगम में असंगति को और शिक्षण में कमियों को पहचानना
(2) सामान्य त्रुटियों को पहचानना
(3) क्रिया-प्रणाली के ज्ञान और विश्लेषणात्मक प्रतिभाओं की परीक्षा
(4) विद्यार्थियों के ग्रेड (श्रेणी) और रैंक (स्थिति)

183. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (2005) मानती है कि गणित में 'चिंतन और तर्कणा का एक तरीका शामिल होता है। इस दृष्टिकोण को किसके द्वारा प्राप्त किया जा सकता है?

- (1) विद्यार्थियों को विशेष कोचिंग देना

- (3) is very useful in solving all mathematical problems
(4) has ambiguity and very low level of correctness in it

ANS : 1

182. Formative assessment in Mathematics at primary stage includes

- (1) identification of learning gaps and deficiencies in teaching
(2) identification of common errors
(3) testing of procedural knowledge and analytical abilities
(4) grading and ranking of students

ANS : 1

183 . The NCF (2005) considers that Mathematics involves 'a certain way of thinking and reasoning'. The vision can be realized by

- (1) giving special coaching to students

- (2) खोजबीन उपागम का प्रयोग करना, हस्तचालकों का प्रयोग करना, संकल्पनाओं को वास्तविक जीवन से जोड़ना, विद्यार्थियों को चर्चाओं में शामिल करना
- (3) गणित की सभी पाठ्य-पुस्तकों का पुनर्लेखन करना
- (4) विद्यार्थियों को बहुत सारे सवाल कार्य-पत्रक (Worksheets) देना

184. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 में उल्लिखित

'गणित की लम्बी आकृति' संकेत करती है

- (1) चुनौतीपूर्ण समस्याओं को हल करना
- (2) गणित के खेलों का सृजन
- (3) हस्तसिद्ध अनुभव प्रदान करना
- (4) एक संकल्पना पर दूसरी संकल्पना बनाना

185. "गणित में त्रुटियों की एक महत्वपूर्ण भूमिका है"

यह कथन है

- (1) गलत, क्योंकि गणित में त्रुटियों का कोई स्थान नहीं है
- (2) गलत, क्योंकि त्रुटियाँ लापरवाही दर्शाती हैं

(2) adopting exploratory approach, use of manipulatives, connecting concepts to real life, involving students in discussions

(3) rewriting all text books of Mathematics

(4) giving lots of problem worksheets to students

ANS : 2

184. 'Tall shape of Mathematics' mentioned in NCF, 2005 refers to

- (1) solving challenging problems
- (2) creating Maths game
- (3) providing hands-on experience
- (4) building of one concept on other

ANS : 4

185. "Errors play an important role in Mathematics." This statement is

- (1) false, as there is no scope of errors in Mathematics
- (2) false, as errors indicate carelessness

(3) सही, क्योंकि ये बोध कराती हैं कि बच्चे गणित की अवधारणा की किस प्रकार रचना करते हैं

(4) सही, क्योंकि ये विद्यार्थियों को उनके प्राप्तांकों के विषय में फीडबैक देती हैं

186. हैदर ने विद्यालय के पुस्तकालय में जाने पर यह पाया कि कहानी अनुभाग में रखी 100 पुस्तकें नष्ट हो गई हैं।

20 पुस्तकों का किसी को पता नहीं है।

219 पुस्तकें अलमारी में रखी हैं और 132 पुस्तकों को बच्चों को पढ़ने के लिए दिया गया है। पुस्तकालय में कुल कितनी कहानी की पुस्तकें थीं।

शिक्षक इस प्रश्न द्वारा निम्नलिखित किस मूल्य को पढ़ा सकता है?

- (1) अन्य की सहायता करना
- (2) अन्य के साथ पुस्तकों की साझेदारी करना
- (3) पुस्तकों की अच्छी देखभाल करना
- (4) सहयोग की संवदेनशीलता

(3) true, as they give ideas about how children construct Mathematics concepts

(4) true, as they give feedback to students about their marks

ANS : 3

186. Haider went to school library and found that 100 books kept in story section are spoiled.

20 books are missing.

219 are kept in shelf and 132 were issued to students.

How many storybooks were there in the library?

Teacher can teach the following value through this question.

- (1) Helping others
- (2) Sharing books with others
- (3) Taking good care of books
- (4) Sense of cooperation

ANS : 3

187. प्राथमिक कक्षाओं में बच्चे गणित में क्या सीखते हैं, इसके आकलन का ध्यान किस पर नहीं होना चाहिए?

- (1) तर्क कौशल का विकास
- (2) गणितीय अवधारणाओं को समझना
- (3) गणितीय भाषा का विकास
- (4) गणित की समस्याओं का जवाब देने में सटीकता

188. निम्नलिखित कक्षा V की पाठ्य-पुस्तक में से एक सवाल है

“यहाँ 4 खम्भे हैं जिनका माप क्रमशः 105 सेमी, 215 सेमी, 150 सेमी तथा 235 सेमी है। यदि उन्हें समान लम्बाई के टुकड़ों में काटना है, तो प्रत्येक टुकड़े की अधिकतम लम्बाई क्या होगी?”

यह सवाल _____ के लिए पूछा गया है।

- (1) एचसीएफ तथा एलसीएम पर आधारित शब्द-समस्याओं का अभ्यास देने
- (2) गुणक और गुणज के ज्ञान की परीक्षा
- (3) एचसीएफ ज्ञात करने के कौशल की जाँच

187. The assessment of what children learn in mathematics in primary classes should not focus on

- (1) development of reasoning skills
- (2) understanding of the mathematical concepts
- (3) development of mathematical language
- (4) preciseness in answering mathematics problems

ANS : 4

188. Following is a problem from text book of Class Vth.

“There are 4 poles of measure 105 cm, 215 cm, 150 cm and 235 cm respectively. If they have to be cut into pieces of equal length, what is the maximum length of each piece?”

- This question is asked to
- (1) give practice of word problems based on HCF and LCM
 - (2) test knowledge of factors and multiples
 - (3) check the skill of finding HCF

(4) सीखी गई संकल्पनाओं का प्रयोग करते हुए समस्या समाधान कौशल को बढ़ाने

189. कक्षा V के विद्यार्थियों को समतल आकृतियों के क्षेत्रफलों की संकल्पना से किसके द्वारा परिचित कराया जा सकता है?

- (1) विभिन्न वस्तुओं जैसे हथेली, पत्ती, पेन्सिल, आदि की सहायता से किसी भी आकृति के क्षेत्रफल को मापना
- (2) आयत की लम्बाई और चौड़ाई का पता लगाते हुए और आयत के क्षेत्रफल के सूत्र का प्रयोग करके आयत के क्षेत्रफल की गणना करना
- (3) आयत और वर्ग के क्षेत्रफल का सूत्र बताना
- (4) इकाई वर्गों के गणन की सहायता से आकृतियों के क्षेत्रफल की गणना करना

190. निम्नलिखित पर विचार कीजिए

$$5 + 3 = ?$$

इस सीमित उत्तर प्रश्न का तदनुसूची मुक्त उत्तर प्रश्न होगा

(4) enhance problem solving skills using learnt concepts

ANS : 4

189. The concept of areas of plane figures can be introduced to the students of Class V by

- (1) measuring the area of any figure with the help of different objects like palm, leaf, pencil, etc
- (2) calculating the area of a rectangle by finding length and breadth of a rectangle and using the formula for area of a rectangle
- (3) stating the formula for area of rectangle and square
- (4) calculating the area of figures with the help of counting unit squares

ANS : 1

190. Consider the following

$$5 + 3 = ?$$

The open-ended question corresponding to the above close-ended question is

- (1) 5 और 3 का योग ज्ञात कीजिए
- (2) 5 में क्या जोड़ा जाना चाहिए ताकि 8 प्राप्त हो?
- (3) कोई ऐसी दो संख्याएँ बताइए जिनका योग 8 है
- (4) 5 और 3 का योग क्या होगा?

191. प्राथमिक स्तर पर 'गणित की पहेलियाँ' मदद करती हैं

- (1) कक्षा के प्रतिभासम्पन्न विद्यार्थियों को पहचानने में
- (2) विद्यार्थियों को मनोरंजन प्रदान करने में
- (3) समस्या सुलझाने के कौशलों को परखने में
- (4) समस्या सुलझाने के कौशलों को प्रोत्साहित करने में

192. एक शिक्षिका कक्षा V की शैलजा से एक आकृति की परिमाप के बारे में पूछती है। वह शैलजा से उसके हल को अपने शब्दों में बताने को भी कहती है। शैलजा समस्या का सही हल करने में सक्षम थी परन्तु उसकी व्याख्या करने में सक्षम नहीं थी यह शैलजा की निम्न विशेषता प्रदर्शित करता है।

- (1) कम आत्मविश्वास स्तर तथा कम गणितीय कौशल

- (1) Find the sum of 5 and 3
- (2) What shall be added to 5 to get 8?
- (3) Give any two numbers whose sum is 8.
- (4) What is the sum of 5 and 3?

ANS : 3

191. 'Mathematics puzzles' at primary level help in

- (1) identifying brilliant students of the class
- (2) providing fun to students
- (3) testing problem-solving skills
- (4) promoting problem-solving skills

ANS : 4

192. A teacher asks Shailja of class V about the perimeter of a figure. She also asked Shailja to explain the solution in her words. Shailja was able to solve the problem correctly but was not able to explain it. This reflects that Shailja is having

- (1) poor confidence level and poor

- (2) परिमाण के सम्प्रत्यय की कम समझ परन्तु अच्छी मौखिक योग्यता
- (3) निम्न स्तरीय भाषा प्रवीणता और निम्न स्तरीय मान गणितीय प्रवीणता
- (4) निम्न स्तरीय भाषा प्रवीणता और उच्च स्तरीय गणितीय प्रवीणता

193. शिक्षिका ने कक्षा V में समाचार-पत्र वितरित करके छात्रों से सबसे बाद के मैच में भारतीय टीम के खिलाड़ियों के क्रिकेट के स्कोर को पढ़ने के लिए कहा। इसके पश्चात् उसने छात्रों से इन स्कोरों का दण्ड ग्राफ खींचने के लिए कहा। वह शिक्षिका प्रयास कर रही थी।

- (1) छात्रों की, वास्तविक जीवन और गणितीय संकल्पनाओं के बीच सम्बन्ध जानने में, सहायता करने की
- (2) परियोजना उपगमन द्वारा छात्रों को शिक्षा देने की
- (3) कक्षा को आनन्दमय एवं अभिव्यक्तशील बनाने की
- (4) छात्रों की तार्किक क्षमता में वृद्धि करने की

- (2) poor understanding of concept of perimeter but good verbal ability
- (3) lower language proficiency and lower order mathematical proficiency
- (4) lower language proficiency and higher order mathematical proficiency

ANS : 4

193. A teacher distributed newspaper in Class V and asked the students to read the cricket scores of Indian team in latest match. Then, she asked them to draw bar.graph of the scores. The teacher is trying to

- (1) help, the students to make connection between Mathematical concepts and real life
- (2) teach them through project approach
- (3) make the class joyful and communicating
- (4) enhance reasoning power of the students

ANS : 1

194. गणितीय संचारण उल्लेख करता है

- (1) गणितीय विचारों को समाहित और संगठित करने की क्षमता
- (2) समस्याओं को सुलझाने की क्षमता
- (3) गणित प्रश्नोत्तरी में भाग लेने का कौशल
- (4) गणित के कक्षा-कक्ष में बोलने की क्षमता

195. कक्षा IV का छात्र, सुधीर संख्या प्रणाली से

सम्बन्धित सभी प्रश्नों का उत्तर मौखिक रूप से दे सकता है परन्तु संख्या प्रणाली पर आधारित समस्याओं के हल लिखने में गलतियाँ करता है।

लिखने में उसकी त्रुटियों को सुधारने के लिए सबसे अच्छी उपचारात्मक तकनीक है

- (1) उसे 10 अभ्यास परीक्षाएँ देना
- (2) वास्तविक जीवन के अनुभवों को गणितीय संकल्पनाओं के साथ सम्बन्धित करना
- (3) उसको एक कार्य-पत्रक देना जिसमें समस्याएँ आंशिक रूप से हल की गई हों और उसे खाली स्थान भरने हों

194. Mathematical communication refers to

- (1) ability to consolidate and organise Mathematical thinking
- (2) ability to solve problems
- (3) skills to participate in Mathematics quiz
- (4) ability to speak in Mathematics classroom

ANS : 1

195. Sudhir, a student of class IV, is able to answer all questions related to Number System orally but commits mistakes while writing the solutions of problems based on Number System.

The best remedial strategy to remove errors in his writing is

- (1) to give him 10 practice tests
- (2) to relate real life experiences with mathematical concepts
- (3) to provide him a worksheet with partially solved problems to complete the missing gaps

(4) संख्या प्रणाली की समस्याएँ हल करने के लिए एक से अधिक तरीके सिखाना

196. अधिगम और आकलन के चक्र के निम्नलिखित चरणों को क्रम में व्यवस्थित कीजिए

- I. शिक्षण-अधिगम के साथ एकीकृत आकलन
- II. शिक्षण-अधिगम और आकलन की योजना बनाना और उसका संगठन
- III. प्रगति रिपोर्ट का विकास
- IV. बच्चों के अधिगम और प्रगति की प्रतिपुष्टि की रिपोर्टिंग और उसका संचार

- (1) II, IV, I, III (2) II, I, III, IV
(3) I, II, IV, III (4) IV, I, II, III

197. गणित में गणना करने सम्बन्धी कौशलों को किसके द्वारा बढ़ाया जा सकता है?

- (1) केवल एल्गोरिथम (Algorithm) का वर्णन करके
- (2) कक्षा में अभ्यास हेतु क्रियाशील गतिविधियों का आयोजन करके

(4) to teach more than one way of solving problems of Number System

ANS : 3

196. Arrange the following steps of cycle of learning and assessment in order

- I. Teaching-learning integrated with assessment
- II. Planning and organisation of teaching-learning and assessment
- III. Developing progress reports
- IV. Reporting and communicating feedback of children's learning and progress

- (1) II, IV, I, III (2) II, I, III, IV
(3) I, II, IV, III (4) IV, I, II, III

ANS : 2

197. Computational skills in Mathematics can be enhanced by

- (1) describing algorithm only
- (2) conducting hands-on activities in class

- (3) संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं को स्पष्ट करने के बाद अधिक-से-अधिक अभ्यास कराना
(4) केवल संकल्पनात्मक ज्ञान देकर

198. कक्षा II में सम संख्या और विषम संख्या की संकल्पना का परिचय मूर्त (प्रत्यक्ष) वस्तुओं का दी गई संख्या का साथ युगलन के क्रियाकलाप द्वारा दिया गया। इसके पश्चात् शिक्षिका ने छात्रों से यह जाँच करने के लिए कहा है कि वे यह देखें कि

- (i) रंगों के डिब्बों में क्रेयानों की कुल संख्या सम है अथवा विषम
(ii) उनकी गणित की कापी में कागजों (पेजों) की संख्या सम है अथवा विषम
क्रेयानों/पेजों की सम अथवा विषम संख्या ज्ञात करने का यह कार्य
- (1) अधिगम के लिए मूल्यांकन है
 - (2) अधिगम के रूप में मूल्यांकन है
 - (3) अधिगम के अन्त में मूल्यांकन है

- (3) clarifying concepts and procedures followed by lots of practice
(4) giving conceptual knowledge alone

ANS : 2

198. In Class II, concept of even number and odd number was introduced by activity of pairing the given number with concrete objects. Then, teacher asked the students to check

(i) whether the total number of crayons in their colour boxes is even in number or odd in number,

(ii) whether the number of pages in their maths notebook is odd or even.

This task of finding even or odd number of crayons/pages is

- (1) assessment for learning
- (2) assessment as learning
- (3) assessment at the end of learning

(4) अधिगम का मूल्यांकन है

199. निम्नलिखित कक्षा III की पाठ्य-पुस्तक में से एक समस्या है

"निम्नलिखित समस्या को हल करने के लिए कौन-सी गणितीय संक्रिया का प्रयोग किया जाएगा?

एक दूधवाला 10 दिन में 1410 लीटर दूध बेचता है। वह एक दिन में कितने लीटर दूध बेचता है? उपरोक्त सवाल में ब्लूम के संज्ञानात्मक क्षेत्र की किस दक्षता की ओर संकेत है?

(1) संश्लेषण (2) ज्ञान (3) बोधन (4) विश्लेषण

200. कक्षा III के विद्यार्थियों को संख्या-पद्धति पढ़ाने का उद्देश्य है

(1) संख्याओं को सैंकड़ा, दहाइयों और इकाइयों के समूह के रूप में देखना और स्थानीय मानों की सार्थकता को समझना

(2) चार अंकों वाली संख्या के योग और व्यवकलन के कौशल में प्रवीणता प्राप्त करना

(4) assessment of learning

ANS : 1

199. Following is a problem from textbook of Class IIIrd. "Which mathematical operation will be used to solve the following problem? A milkman sold 1410 L of milk in 10 days. How many litres of milk did he sell in a day?" Which competence of Bloom's cognitive domain is referred in the above question?

(1) Synthesis

(2) Knowledge

(3) Comprehension

(4) Analysis

ANS : 4

200. The objective of teaching number system to Class III students is to enable the students

(1) to see the numbers as groups of hundred, tens and ones and to understand the significance of place values

(2) to master the skill of addition and subtraction of four-digit numbers

(3) बड़ी संख्याओं को पढ़ने के कौशल में प्रवीणता प्राप्त करना

(4) 6 अंकों तक गणना करना

201. 'आकृतियों' की इकाई से अध्यापक, विद्यार्थियों से "आकृतियों के उपयोग की सहायता से किसी भी चित्र की रचना करने के लिए कहता है।

इस क्रियाकलाप से निम्नलिखित में से कौन-सा उद्देश्य प्राप्त किया जा सकता है?

- (1) अनुप्रयोग (2) ज्ञान
(3) समझ/बोध (4) रचना/सृजन

202. प्राथमिक स्तर पर गणित की पाठ्य-पुस्तकों की सबसे अधिक महत्वपूर्ण विशेषता निम्नलिखित में से कौन-सी है?

- (1) संकल्पनाओं का उच्चतर कक्षाओं में सम्बन्ध जोड़ा जाना चाहिए
(2) संकल्पनाओं को जटिल से सरल रूप से प्रदर्शित किया जाना चाहिए

(3) to master the skill of reading large numbers

(4) to count up to 6 digits

ANS : 1

201. From the unit of 'Shapes' the teacher asked the students to "make/draw any picture by using shapes".

The objective that can be achieved through this activity is

- (1) application (2) knowledge
(3) comprehension (4) creating

ANS : 4

202. Which one of the following should be the most important feature of Mathematics textbooks at primary level?

- (1) Concepts should be linked to higher classes
(2) Concepts should be presented from complex to simple

- (3) संकल्पनाओं को पूर्णतया श्रेणीबद्धता में प्रस्तुत किया जाना चाहिए
- (4) संकल्पनाओं को मूर्त से अमूर्त रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए

203. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (एन सी एफ), वर्ष 2005 के अनुसार, प्राथमिक विद्यालयों में गणित पढ़ाने का मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित में से कौन-सा नहीं है?

- (1) बच्चे की सोच-विचार प्रक्रिया को गणितीय रूप देना
- (2) बच्चे के सन्दर्भ में गणित का वर्णन करना
- (3) समस्या समाधान के कौशल को बढ़ाना
- (4) गणित में उच्चतर पढ़ाई की तैयारी कराना

204. 'भिन्न' की इकाई से शिक्षक ने छात्रों से किन्हीं पाँच भिन्नों की सूची बनाने के लिए कहा। यह प्रश्न संकेत करता है

- (1) सोचने के उच्च स्तर को
- (2) विश्लेषणात्मक सोच को
- (3) त्रिविमीय/आकाशीय सोच को

- (3) Concepts should be presented in a strict hierarchical manner
- (4) Concepts should be presented from concrete to abstract

ANS : 4

203. According to the NCF, 2005, which one of the following is not a major aim of Mathematics education in primary schools?

- (1) To Mathematise the child's thought process
- (2) To relate Mathematics to the child's context
- (3) To enhance problem-solving skills
- (4) To prepare for higher education in Mathematics

ANS : 4

204. From the unit of 'fraction', teacher asked the students to list any five fractions. This question refers to

- (1) higher level of thinking
- (2) analytical thinking
- (3) spatial thinking

(4) सोचने के निम्न स्तर को

205. शोएब कक्षा V में पढ़ता है। वह विभिन्न प्रकार के त्रिभुजों को भिन्न श्रेणियों में वर्गीकृत कर सकता है लेकिन त्रिभुज में तीन कोणों का योग 180° होता है, के अमूर्त प्रमाण को समझने में उसे कठिनाई होती है। पियाजे के संज्ञानात्मक सिद्धान्त के अनुसार शोएब _____ चरण पर है।

- (1) पूर्व संक्रियात्मक अवस्था
- (2) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था
- (3) औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था
- (4) संवेदीगतिक अवस्था

206. एक बच्चे ने नीचे दिखाए अनुसार दो संख्याएँ घटाई

$$\begin{array}{r} - 83 \\ - 27 \\ \hline 64 \end{array}$$

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन बच्चे के घटाव सीखने का बोध कराता है?

- (1) यह एक गलती है और इसे बार-बार अभ्यास करके सुधार किया जा सकता है

(4) lower level of thinking

ANS : 4

205. Shoaib is studying in class Vth. He can classify various types of triangles in different categories but has difficulty in understanding the abstract proof for the sum of three angles in a triangle to be always 180. According to Piaget Cognitive Theory, Shoaib is at

- (1) Pre-operational stage
- (2) Concrete operational stage
- (3) Formal operational stage
- (4) Sensori motor stage

ANS : 2

206. A child subtracted two numbers as shown below

$$\begin{array}{r} - 83 \\ - 27 \\ \hline 64 \end{array}$$

Which one of the following statements gives idea about the child's learning of subtraction?

- (1) It is a mistake and it can be rectified by repeated practice

- (2) बच्चे को घटाव की प्रक्रिया में स्थानीय मान के बारे में गलत धारणाएँ हैं
- (3) बच्चा नहीं जानता कि कैसे घटाना है
- (4) बच्चा दो अंकों वाली संख्याओं के घटाव की प्रक्रिया जानता

207. एन.सी.ई.आर.टी. की कक्षा-IV की गणित की पाठ्य-पुस्तक के पाठों में इस तरह के शीर्षक हैं – 'कबाड़ी वाली', 'भोपाल की सैर', 'दुनिया कुछ ऐसी दिखती है'। यह परिवर्तन किया गया है

- (1) दैनिक जीवन से जोड़ते हुए उन्हें रोचक बनाने के लिए
- (2) कबाड़ बेचने और यात्रा करने के बारे में जानने के लिए
- (3) पाठों में गणितीय विषय-वस्तु का अनुमान लगाने हेतु विद्यार्थियों को चुनौती देने के लिए
- (4) उन्हें अलग-सा समझाने के लिए

208. प्राथमिक स्तर पर टेनग्राम, बिन्दु के खेल, प्रतिरूप इत्यादि का प्रयोग विद्यार्थियों की सहायता करते हैं

- (2) The child has misconceptions about place value in the process of subtraction
- (3) The child does not know how to subtract
- (4) The child knows the process of subtraction of two-digit numbers

ANS : 2

207. The chapters in the NCERT textbook of Mathematics of Class IV have titles like. "The Junk Seller", "Trip to Bhopal". "The Way the World Looks".

This shift has been done to

- (1) make it interesting by relating it to everyday life
- (2) know about selling junk and travelling
- (3) challenge the students to guess the mathematical content in the chapters
- (4) make them understand differently

ANS : 1

208. At primary level use of tangrams, dot games, patterns etc. helps the students to

- (1) मूलभूत संक्रियाओं को समझने में
- (2) स्थानिक समझ की योग्यता में वृद्धि के लिए
- (3) संख्याओं की तुलना का बोध विकसित करने में
- (4) परिकलन कौशलों के संवर्द्धन में

209. कक्षा I के एक शिक्षक ने एक विद्यार्थी को सभी वस्तुओं की गणना करने के लिए कहा, जिनमें पेन, रबड़ और शार्पनर का संग्रह था। विद्यार्थी ने सभी वस्तुओं को एक रेखा में रखा और गणना शुरू की। उसने 10 वस्तुओं के स्थान पर कहा कि 2 पेन, 5 रबड़ और 3 शार्पनर हैं। आपके विचार से विद्यार्थी को गणना के किस सिद्धान्त/किन सिद्धान्तों पर कठिनाई का सामना करना पड़ रहा है?

- (1) अमूर्तन और असंगत क्रम सिद्धान्त
- (2) स्थिर क्रम और अमूर्तन सिद्धान्त
- (3) एकैकी संगतता सिद्धान्त
- (4) अमूर्तन सिद्धान्त

- (1) understand basic operations
- (2) enhance spatial understanding ability
- (3) develop sense of comparing numbers
- (4) strengthen calculation skills

ANS : 2

209. A teacher of Class I asks a student to count the total number of objects in a collection of pens, erasers and sharpners. The student put all the objects in a line and starts counting. He says that there are 2 pens, 5 erasers and 3 sharpners instead of 10 objects. In which principle/ principles of counting do you think that the student is facing difficulty?

- (1) Abstraction and order irrelevance principles
- (2) Stable order and abstraction principles
- (3) One-to-one correspondence principle
- (4) Abstraction principle

ANS : 1

210. कक्षा IV में 'सममिति' और 'परावर्तन' की ज्यामितीय संकल्पनाओं की वृद्धि के लिए निम्नलिखित में से कौन-से व्यवहार-कौशल उपकरणों की आवश्यकता है?

- (1) मोतियों की माला
- (2) बिन्दु शीट (डॉट पेपर)
- (3) गिनतारा
- (4) द्विमुखी पटल (काउण्टर)

210. Which one of the following manipulative tools is required to develop geometrical concepts of 'symmetry' and 'reflection' in Class IV?

- (1) Beads string
- (2) Dot paper
- (3) Abacus
- (4) Two sided counter

ANS : 2

SACHIN ACADEMY  **YouTube**

<https://www.youtube.com/channel/UC7Pb8pDlw mU8UvEx2Q6K5GA>

CP STUDY POINT

 **YouTube**

https://www.youtube.com/results?search_query=CP+STUDY+POINT