MATHS

PAPER -1

हिंदी & ENGLISH में

CTET 2021 - 22 PAPER 1

YouTube

SACHIN CHOUDHARY

FARMAN MALIK

SACHIN ACADEMY

CP STUDY POINT

SACHIN ACADEMY

YouTube

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।

MATHS

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 है 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-

15) 20

15

5) 60 (12

60

0

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 × 3 = 60

12 × 5 = 60

15 × 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 है।

सबसे बड़ा सार्वगुणनखण्ड (Biggest Common Factor)

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

गुणनखण्डों की संख्या (Number of Factors)

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

जैसे- 105 धनात्मक गुणनखण्डों की संख्या (Number of Factors) पता करने के लिए

105 का L.C.M करेंगे

105 का L.C.M = 5 × 3 × 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) × (1+1) × (1+1)

= 2 × 2 × 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 है।

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

210 का L.C.M करेंगे

210 का L.C.M = 2 × 5 × 3 × 7

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

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

फिर इस Equation को Solve कर देंगे

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

= 3 × 6 × 4 × 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 जाए।

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)

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

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

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

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

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

Volume of Cube (घन का आयतन) = $(\text{Side})^3$

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

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

Type

1/2, 1/3, 1/4, concept वाले question

1 सबसे पहले मूर्त (concrete) चीज़े लेनी है।

2 फिर उस चीज के बारे में बताएंगे।

3 फिर उसको दिखाएंगे (demonstrate) करेंगे।

4 और अंत में उसका चिन्ह (symbol) बताएंगे।

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

Type

मापन (measurement)

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

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

(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

(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

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 इन्होने दिया था।

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. 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.

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. 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) पूर्व संक्रियात्मक अवस्था

(2) मूर्त संक्रियात्मक अवस्था

(3) औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था

(4) संवेदीगतिक अवस्था

(1) Pre-operational stage

(2) Concrete operational stage

(3) Formal operational stage

(4) Sensori motor stage

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

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 (डिस्लैक्सिया)

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

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 pre pared 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 बच्चो 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 है तो उसे aggregation कहते है। eg - 2 pen + 2 pen = 4 pen
- **Augmentation** :- जब एक चीज को बढ़ाया जाता है तो उसे augmentation कहते है। eg - दूध में पानी मिलाना।

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

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

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

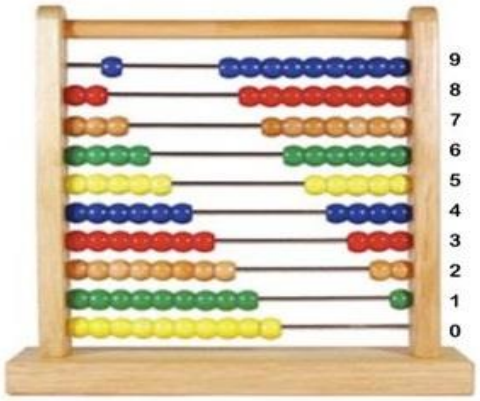
Type:

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

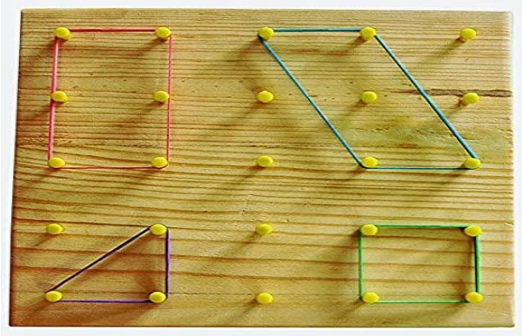
- **रचनात्मक :-** यह teaching learning process के दौरान या उससे पहले होता है।
- **योगात्मक :-** यह teaching learning process खत्म होने क बाद होता है।
- **निदानात्मक :-** इसमें सिर्फ कारणों/समस्या की पहचान की जाती है

Type:

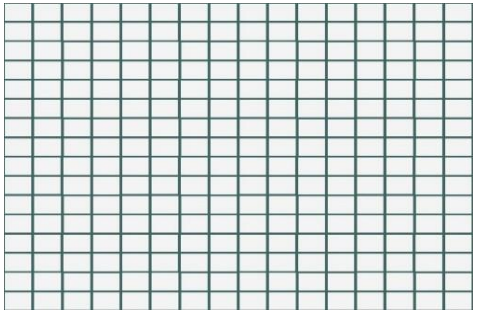
1. Abacus :- इसमें बच्चो को Basic counting , जोड़, घटा, Place Value, Face Value आदि का ज्ञान दिया जाता है।



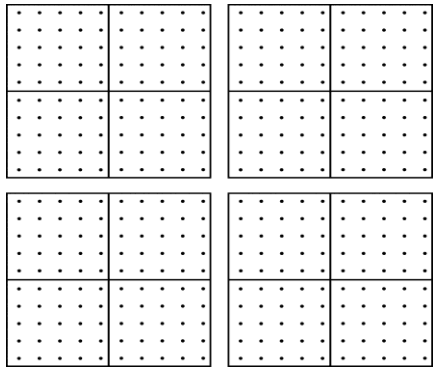
2. Geoboard :- इसके माध्यम से Basic geometry का ज्ञान दिया जाता है। इसमें सिर्फ 2d शेप (Rectangle, Square, Circle etc) का ज्ञान दिया जाता है 3d शेप का नहीं



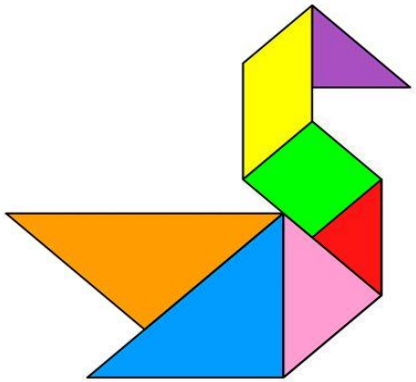
3. Graph Paper :- इसमें Decimal no. का ज्ञान दिया जाता है।



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



वैन हिले

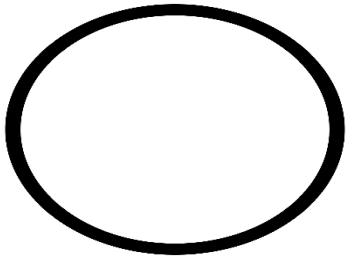
ज्यामित्य स्तर (geometric thinking)

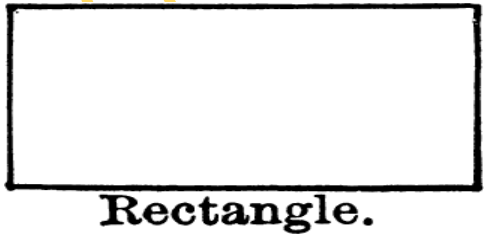
इस सिद्धांत में इन्होने बताया था की बच्चे geometry को किस प्रकार सीखते है, इसके लिए उन्होंने 5 stage बताई है।

(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।

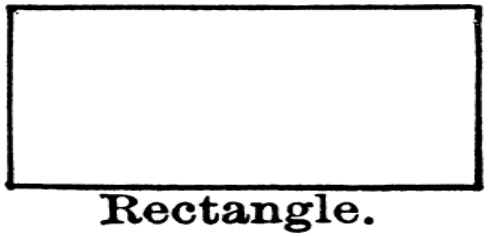
SACHIN ACADEMY

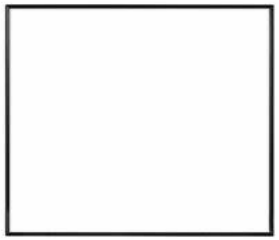
(2) level 1 - विश्लेषण (analysis) - इसमें बच्चा चीजों के geometrical नाम जानना शुरू कर देता है।





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





SACHIN ACADEMY

(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।

SACHIN ACADEMY

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।

SACHIN ACADEMY

गणित की तर्क शक्ति

(Logic power of mathematics)

गणित में तार्किकता की प्रक्रिया

1. अनुमान
2. सामान्यीकरण
3. विशिस्ट 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

SACHIN ACADEMY

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।
- **हॉगबेन के अनुसार** "गणित सभ्यता और संस्कृति का दर्पण है।"

SACHIN ACADEMY

निदानात्मक और उपचारात्मक शिक्षण

Diagnostic & Remedial Teaching

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

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

SACHIN ACADEMY

सामुदायिक गणित

(Community Mathematics)

- समाज के प्रत्येक वर्ग के लोगो 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 मल्यांकन किया जा रहा है। इस प्रकार के मूल्यांकन से मुख्यतः छात्र की शैक्षिक उपलब्धियों का ज्ञान प्राप्त होता है।

औपचारिक मूल्यांकन की प्रमुख विधियाँ

SACHIN ACADEMY

- **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 है।

- **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 परीक्षाएं :-** 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, प्रमापित (Standardised) जिनके सामान्य स्तर (Norms)

SACHIN ACADEMY

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 हैं।

SACHIN ACADEMY

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 बच्चो पर अपनायी जाती है इसमें अध्यापक बच्चो की गतिविधियों को देखते है और उनका अवलोकन करते है। इस तकनीक का उपयोग बालकों की योग्यता और व्यवहारों के संबंध में जानकारी प्राप्त करने के लिए किया जाता है

- **संवाद :-** इस विधि में बच्चो 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 :-** अभिलेखो में छात्रों से सम्बंधित विशेष घटनाओ को अंकित किया जाता है। जिनके द्वारा अध्यापक को उनके संवेगात्मक व्यवहार के बारे में पता चलता है।

SACHIN ACADEMY

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

SACHIN ACADEMY

त्रुटि विश्लेषण (Error Analysis)

छात्रों की अधिगम संभंधित 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 इन्ही के द्वारा ही बच्चे सीखते है।
- गणित में त्रुटियाँ तथ्यात्मक और प्रक्रियात्मक हो सकती है।

➲ त्रुटियाँ बच्चो द्वारा प्राप्त अंको के बारे में प्रतिक्रिया प्रदान करती है।

त्रुटियों के प्रकार

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

SACHIN ACADEMY

सांख्यिकी (STATISTICS)

संख्यात्मक आंकड़ों का व्यवस्तित अध्यन 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

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

द्वितये आंकड़ों को प्राप्त करने की विधि -

1. अंतर्राष्टीय प्रकाशन
2. सरकारी प्रकाशन

SACHIN ACADEMY

3. अर्द्धसरकारी संस्थाओ का प्रकाशन

4. व्यापारी संस्थाओ का प्रकाशन

5. पत्र-पत्रिकाओं का प्रकाशन

SACHIN ACADEMY

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

$a^2 = 144 \Rightarrow a = 12$ cm $\therefore (a = \sqrt{144} = 12)$

वर्ग का परिमाप = 4a $\Rightarrow$ 4×12 = 48 cm

आयत का परिमाप = 2 (l + b)

48 = 2 × (16 + b) ∴ (P of वर्ग = P of आयत)

24 = 16 + b $\Rightarrow$ b = 8 cm

आयत का क्षेत्रफल = लंबाई × चौड़ाई।

आयत का क्षेत्रफल 16 × 8 $\Rightarrow$ 128 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

$a^2 = 144 \Rightarrow a = 12$ cm

Perimeter of square = 4a

4×12 = 48 cm

Perimeter of rectangle = 2 (l + b)

48 = 2 × (16 + b) ∴ (P of sq. = P of rect.)

24 = 16 + b $\Rightarrow$ b = 8 cm

Area of a rectangle = Length × Breadth.

Area of a rectangle = 16 × 8 $\Rightarrow$ 128 cm^2

SACHIN ACADEMY

2. विभिन्न स्टेशनरी (लेखन-सामग्री) वस्तुओं की दरें नीचे दी गई हैं :

क्रेयान का एक पैकट	₹ 15.50
पेंसिलों का एक पैकट	₹ 14.00
स्केच पेन का एक पैकट	₹ 22.50
एक कैंची	₹ 17.00
एक रबड़	₹ 2.00
चमकीले कागज की एक परत (शीट)	₹ 2.50
सजावटी स्टिकर का एक पैक	₹ 5.00

सोहेल ने एक पैकट क्रेयान, दो पैकट पेंसिल, एक पैकट स्केच पेन, एक कैंची, चमकीले कागज की 5 शीटें और एक पैकट 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 x 14 = 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 x 14 = 28

The cost of 1 packet of sketch pens = 22.50

The cost of 1 pair of scissors = Rs 17

SACHIN ACADEMY

चमकीले कागज की 5 शीट की कीमत = 5 x 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 19वा स्थान है । उस कक्षा में कुल कितने छात्र उपस्थित है ?

(1) 36 (2) 40 (3) 38 (4) 37

Solution:

उस कक्षा में कुल कितने छात्र उपस्थित है

= (18 + 1 +18) = 37

4. नीचे दिए गए पैटर्न का अध्ययन कीजिए।

1x1 =1

11x11 = 121

111x111 = 12321

11111x11111 क्या है?

(1) 123454321

(2) 12345421

The cost of 5 sheets of glazed papers = 5 x 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

1x1 = 1

11x11 = 121

111 x 111 = 12321

What is 11111 x 11111?

(1) 123454321

(2) 12345421

SACHIN ACADEMY

(3) 123453421
(4) 1234321

Solution:
11111 x 11111 = ?

ऐसे प्रश्न में जितने 1 है उतनी गिनती लिख देंगे जैसे – 12345
फिर इसके बाद घटते क्रम में गिनती लिखेंगे जैसे – 4321
11111 x 11111 = 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
भाज्य = भाजक x भागफल + शेषफल
शेषफल को 5 के रूप में दिया गया है
भाजक शेषफल का दोगुना है, इसलिए 2 x 5 = 10

(3) 123453421
(4) 1234321

Solution:
11111 x 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 x 11111 = 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 x 5 = 10

SACHIN ACADEMY

भाजक = 10

10 = 5 भागफल

भागफल = $\frac{10}{5}$, भागफल = 2

भाज्य = भाजक x भागफल + शेषफल

संख्या = 10 x 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.

divisor = 5 quotient

10 = 5 quotient

quotient = $\frac{10}{5}$, quotient = 2

Dividend = Divisor x Quotient + Remainder

Number = 10 x 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

SACHIN ACADEMY

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

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. 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

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

SACHIN ACADEMY

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 भाडा 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 भाडा 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 kilmetres

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 kilmetres

SACHIN ACADEMY

(₹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 cm^2 हो ?

(1) 5 (2) 2 (3) 6 (4) 4

So, first 2 kilometres + 13 kilometres

= 15 klometres

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 cm^2 ?

(1) 5 (2) 2 (3) 6 (4) 4

SACHIN ACADEMY

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 cm^2

आयत की भुजाएँ = 2 x 24 = 48 cm^2

आयत की भुजाएँ = 3 x 16 = 48 cm^2

आयत की भुजाएँ = 4 x 12 = 48 cm^2

आयत की भुजाएँ = 6 x 8 = 48 cm^2

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 cm^2 are as follows

Sides of the rectangle = 1 x 48 = 48 cm^2

Sides of the rectangle = 2 x 24 = 48 cm^2

Sides of the rectangle = 3 x 16 = 48 cm^2

Sides of the rectangle = 4 x 12 = 48 cm^2

Sides of the rectangle = 6 x 8 = 48 cm^2

There are 5 Ways , 48 small squares of 1 cm x 1 cm can be arranged so that the resulting area is 48 cm^2

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.

SACHIN ACADEMY

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

SACHIN ACADEMY

$4 = \frac{2}{3}$ सौवें स्थान => सौवें स्थान = 6

सौवें स्थान पर अंक दस हजारवें स्थान के अंक का तीन-चौथाई है

=> सौवें स्थान $= \frac{3}{4}$ दस हजारवें स्थान

$6 = \frac{3}{4}$ दस हजारवें स्थान => दस हजारवें स्थान = 8

संख्या है = 87649

$4 = \frac{2}{3}$ hundreds place

=> 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

=> tens thousands place = 8

The number is 87649

12. तीन ब्राण्ड A, B तथा C के पेन क्रमश :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:

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:

SACHIN AC

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 के पैकेटों की संख्या = $\frac{120}{10}$ = 12

B के पैकेटों की संख्या = $\frac{120}{12}$ = 10

C के पैकेटों की संख्या = $\frac{120}{24}$ = 5

13. मान ज्ञात कीजिए

17.5 × 3 – 21 ÷ 7 – 3 ×12.5

(1) 52.5 (2) 12 (3) 120 (4) 50

Solution:

Using BODMAS

17.5 × 3 – 21 ÷ 7 – 3 × 12.5

17.5 × 3 – 3 – 3 × 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

Number of Packets of A = $\frac{120}{10}$ = 12

Number of Packets of B = $\frac{120}{12}$ = 10

Number of Packets of C = $\frac{120}{24}$ = 5

13. Evaluate : 17.5 × 3 – 21 ÷ 7 – 3 ×12.5

(1) 52.5 (2) 12 (3) 120 (4) 50

Solution:

Using BODMAS

17.5 × 3 – 21 ÷ 7 – 3 × 12.5

17.5 × 3 – 3 – 3 × 12.5

52.5 – 3 – 37.5

SACHIN

52.5 – 3 – 37.5
49.5 – 37.5 = 12

14. एक 180 सेमी लम्बी तार को एक आयात 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:

आयत का परिमाप = 180 सेमी

आयत का परिमाप = 2 (लंबाई + चौड़ाई(

आयत की चौड़ाई = 30 सेमी

आयत की लंबाई = L सेमी

=> 2 (L + 30) = 180
=> L + 30 = 90
=> 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:

Perimeter of Rectangle = 180 cm

Perimeter of Rectangle = 2 (Length + Width)

Width of Rectangle = 30 cm

Length of Rectangle = L cm

=> 2 (L + 30) = 180
=> L + 30 = 90
=> L = 60

15. Which of the following is at third place when the numbers are arranged in ascending order ?

HIN ACADEMY

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.

SACHIN ACADEMY

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.

क्षेत्रफल = 2 × 2 = 4 सेमी²

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.

So, area = 2 × 2 = 4 cm²

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।

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,

SACHIN ACADEMY

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 1×2×2×2×3×3×5×7=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 1×2×2×2×3×3×5×7=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

SACHIN ACADEMY

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

SACHIN ACADEMY

(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

(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. 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 × 73 = 5207

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 × 73 = 5207

SACHIN ACADEMY

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

$\frac{L.C.M}{H.C.F} = \frac{180}{9} = 20$

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

$\frac{L.C.M}{H.C.F} = \frac{180}{9} = 20$

SACHIN ACADEMY

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.

SACHIN ACADEMY

ये संख्या है 43, 43 के अंकों का योग 7 है,

और अंकों का गुणनफल = 4 × 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 × 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

SACHIN ACADEMY

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:

22	:	20	=	21	: 80
18	:	40		18	: 40
				3	: 40

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:

22	:	20	=	21	: 80
18	:	40		18	: 40
				3	: 40

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) 1

(3) II

SACHIN ACADEMY

(4) I और II दोनों बराबर हैं

Solution:

I. 250 × 200 = 50000

II. 250 × 12 × 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 × 200 = 50000

II. 250 × 12 × 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

SACHIN ACADEMY

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:

SACHIN ACADEMY

6 घण्टों में सेकण्डों की संख्या = 6 x 60 x 60 = 21600

दिन = $\frac{21600}{60 \times 24}$ = 15 दिन

33. 10 इकाई + 10 दहाई + 10 हजार बराबर है

(1) 11100 (2) 101010
(3) 10110 (4) 11011

Solution:
10 + 100 + 10000 = 10110

34. 19009 ÷ 11 और 9090 ÷ 11 से प्राप्त शेषफलों का गुणनफल है

(1) 4 (2) 5 (3) 8 (4) 12

Solution:
19000 ÷ 11 = 1 शेषफल

9090 ÷ 11 = 4 शेषफल

इनका गुणनफल = 1 × 4 = 4

No. of seconds in 6 h = 6 x 60 x 60 = 21600s

Days = $\frac{21600}{60 \times 24}$ = 15

33. 10 ones + 10 tens + 10 thousand equal to

(1) 11100 (2) 101010
(3) 10110 (4) 11011

Solution:
10 + 100 + 10000 = 10110

34. The product of remainders of 19009 ÷ 11 and 9090 ÷ 11 is

(1) 4 (2) 5 (3) 8 (4) 12

Solution:
19000 ÷ 11 = 1 remainder

9090 ÷ 11 = 4 remainder

The product of remainders = 1 × 4 = 4

SACHIN ACADEMY

35. निम्नलिखित भिन्नों 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 $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{3}{4}$ और $\frac{1}{2}$

(3) $\frac{5}{6}$ और $\frac{3}{4}$ (4) $\frac{5}{6}$ और $\frac{3}{5}$

Solution:

$\frac{5}{6} = 0.83$, $\frac{3}{4} = 0.75$, $\frac{1}{2} = 0.50$,

$\frac{2}{3} = 0.66$, $\frac{3}{5} = 0.6$

सबसे बड़ी और दूसरा सबसे बड़ी भिन्न है

$= \frac{5}{6} = 0.83$, $\frac{3}{4} = 0.75$

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 $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{3}{4}$ and $\frac{1}{2}$

(3) $\frac{5}{6}$ and $\frac{3}{4}$ (4) $\frac{5}{6}$ and $\frac{3}{5}$

Solution:

$\frac{5}{6} = 0.83$, $\frac{3}{4} = 0.75$, $\frac{1}{2} = 0.50$

$\frac{2}{3} = 0.66$, $\frac{3}{5} = 0.6$

The largest and second largest fractions is

$= \frac{5}{6} = 0.83$, $\frac{3}{4} = 0.75$

36. Number of degrees in four and two-third right angles is

SACHIN ACADEMY

(1) 310° (2) 420° (3) 330° (4) 400°

Solution:

[1 समकोण = 90°]

$$\left(4 \text{ x } 90 + \frac{2}{3} \text{ x } 90\right)$$

= (360 + 60) = 420°

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 है '5'

50 + 5 = 55

(1) 310° (2) 420°
(3) 330° (4) 400°

Solution:

[1 right angle = 90°]

$$\left(4 \text{ x } 90 + \frac{2}{3} \text{ x } 90\right)$$

= (360 + 60) = 420°

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

SACHIN ACADEMY

50 − 5 = 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

सुनीता को बचत करनी होगी = $\frac{5950}{170}$ = 35 सप्ताह

39. 72 x 28 = 36 x 4 x _____रिक्त स्थान की संख्या

50 − 5 = 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

Sunita has to save = $\frac{5950}{170}$ = 35 week

39. 72 x 28 = 36 x 4 x ____. The number in the blank is

SACHIN ACADEMY

(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 x 28 = 36 x 4 x ____

$\frac{72\times28}{36\times4}$ = 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 x 28 = 36 x 4 x .....

$\frac{72\times28}{36\times4}$ = 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 isnot 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

SACHIN ACADEMY

Solution:

200 ml 300ml

2000ml

(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

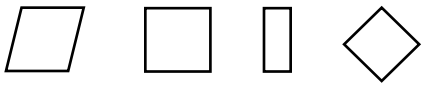
Solution:

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:

200 ml 300ml

2000ml

(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

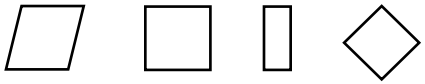
Solution:

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?



SACHIN ACADEMY

(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

43. किसी आयताकार बक्से A की आन्तरिक लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमश: 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:

Volume of Box A = Length × Breadth × Height

= (20 x 18 x 15) cm^3

Similarly,

Volume of Box 'B' = (18 x 12 x 5) cm^3

(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. 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:

Volume of Box A = Length × Breadth × Height

= (20 x 18 x 15) cm^3

Similarly,

Volume of Box 'B' = (18 x 12 x 5) cm^3

SACHIN ACADEMY

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 × 60 = **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 का L.C.M = 2 × 3 × 7

फिर जो संख्या जितनी बार आयी है उसकी पावर उतनी

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. The product of the place values of 5 and 6 in 70560 is

(1) 300 (2) 3000 (3) 30000 (4) 30

Solution:

500 × 60 = **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

L.C.M of 42 = 2 × 3 × 7

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

SACHIN ACADEMY

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) × (1+1) × (1+1)

= 2 × 2 × 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) × (1+1) × (1+1)

= 2 × 2 × 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

SACHIN ACADEMY

(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

SACHIN ACADEMY

(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 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:

$$\left[\text{Avg} = \frac{\text{Sum of the total score}}{\text{Total No.of digit}}\right]$$

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?

SACHIN ACADEMY

(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 है और 4 हिस्से खाली है 4 हिस्सों में 16 लीटर पानी आ सकता है

एक हिस्से में पानी आएगा = $\frac{16}{4}$ = 4

तो 7 हिस्से में पानी आएगा = 7 × 4 = 28 लीटर

50. यदि $(11011)_2$ = (_____)$_{10}$ 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 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.

One part will get water $= \frac{16}{4} = 4$

So, 7 parts of water will come $= 7 \times 4 =$ 28 L

50. If $(11011)_2$ = (_____)$_{10}$, 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

SACHIN ACADEMY

$(11011)_2 = 2^4 \times 1 + 2^3 \times 1 + 2^2 \times 0 + 2^1 \times 1 + 2^0 \times 1$

= 16 + 8 + 0 + 2 + 1

= 27 = $(27)_{10}$

51. निम्नलिखित में से किस विभाजन में, शेषफल उससे अधिक होगा जब आप 176 को 3 से विभाजित करते हैं?

(1) 174 ÷ 4 (2) 175 ÷ 3

(3) 176 ÷ 2 (4) 173 ÷ 5

Solution:

176 ÷ 3 = 2 शेषफल

Option (4)

(4) 173 ÷ 5 = 3 शेषफल

अतः 173 ÷ 5 का शेषफल, 176 ÷ 3 के शेषफल से अधिक है

52. निम्नलिखित में कौन-सा सही है?

(1) 1000 के परवर्ती का पूर्ववर्ती 1000 है

$(11011)_2 = 2^4 \times 1 + 2^3 \times 1 + 2^2 \times 0 + 2^1 \times 1 + 2^0 \times 1$

= 16 + 8 + 0 + 2 + 1

= 27 = $(27)_{10}$

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 ÷ 4 (2) 175 ÷ 3

(3) 176 ÷ 2 (4) 173 ÷ 5

Solution:

176 ÷ 3 = 2 remainder

Option (4)

(4) 173 ÷ 5 = 3 remainder

Hence, the remainder of 173 ÷ 5 is more than the remainder of 176 ÷ 3.

52. Which of the following is correct?

(1) Predecessor of successor of 1000 is 1000

SACHIN ACADEMY

(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 की परवर्ती संख्या = 1000 + 1 = 1001

1001 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 ÷ 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)

successor of 1000 = 1000 + 1 = 1001

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 ÷ 567 = 1001001

54. The difference between the smallest common multiple and biggest common factor of 5, 10 and 35 is

SACHIN ACADEMY

(1) 75 (2) 30 (3) 35 (4) 65

Solution:

5, 10 और 35 L.C.M = 70

5, 10 और 35 H.C.F = 5

L.C.M − 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 × 1) + (28 × 1000) + y × 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:

L.C.M of 5, 10 and 35 = 70

H.C.F of 5, 10 and 35 = 5

L.C.M − 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 × 1) + (28 × 1000) + y × 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

SACHIN ACADEMY

का धन है, तो उसके पास ₹ 5 और ₹ 10 के सिक्कों की संख्या है

(1) क्रमश: 18 और 7 (2) क्रमश: 10 और 15

(3) क्रमश: 15 और 10 (4) क्रमश: 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 ⇒ 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 ⇒ x = 18

number of ₹5 coins = 18

number of ₹10 coins = 7

SACHIN ACADEMY

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 है = 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

SACHIN ACADEMY

(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

SACHIN ACADEMY

Solution:

मान लीजिए संख्या x है

Sum of 8008 + 8008 + 8008 = 24024

24904 – x = 17863

x = 24904 – 17863 = 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 dm 8 cm = 8m + 0.08 = 8.08 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:

मग की धारिता = $\frac{16 \times 1000}{50}$ mL

(1 litre = 1000 millilitre)

मग की धारिता = 320 mL

Solution:

Let the required number be x

Sum of 8008 + 8008 + 8008 = 24024

24904 – x = 17863

x = 24904 – 17863 = 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:

The capacity of the mug = $\frac{16 \times 1000}{50}$ mL

The capacity of the mug is 320 mL

SACHIN ACADEMY

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 किग्रा 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

SACHIN ACADEMY

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:

खरबूजे का मूल्य $= 18.50 \times \frac{9}{2} =$ ₹ 83.25

चेरी का मूल्य $= 72 \times \frac{1200}{1000} =$ ₹ 86.4

अंगूर का मूल्य $= 120.60 \times \frac{250}{1000} =$ ₹ 30.15

सेब का मूल्य $= 78.40 \times \frac{7}{4} =$ ₹ 137.2

कुल मूल्य = 83.25 + 86.40 + 30.15 + 137.20

= ₹ 337

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:

Price of watermelon $= 18.50 \times \frac{9}{2} =$ ₹ 83.25

Price of cherry $= 72 \times \frac{1200}{1000} =$ ₹ 86.4

Price of grapes $= 120.60 \times \frac{250}{1000} =$ ₹30.15

Price of apples $= 78.40 \times \frac{7}{4} =$ ₹ 137.2

Total cost of fruits = 83.25 + 86.40 + 30.15 + 137.20 = ₹ 337

Amt. Received from shopkeeper = 500 - 337 = ₹ 163

SACHIN ACADEMY

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 ÷ 9 = **5 शेषफल**

65. एक स्कूल में, आधे छात्र बैडमिण्टन खेलते हैं, 1/4 छात्र वॉलीबॉल खेलते हैं, 1/8 छात्र टेनिस खेलते हैं, 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 ÷ 9 = **5 remainder**

65. In a school, half of students play badminton, one-fourth (1/4th) play volleyball, one-eighth (1/8th) play tennis, one-sixteenth (1/16th) 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

SACHIN ACADEMY

$160 = \frac{1}{4}$

कुल छात्रों की संख्या = 160 × 4 = 640

शतरंज खेलने वाले छात्रों की संख्या = 640 × $\frac{1}{16}$ = 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 × 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

$\frac{7.1 \times 3.85}{9.09} = ?$

SACHIN ACADEMY

(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 विषयो 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

(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:

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

SACHIN ACADEMY

(3) 12111 (4) 11000110011

Solution:

ग्यारह हजार = 11000

ग्यारह सौ = 1100

ग्यारह = 11

ग्यारह हजार ग्यारह सौ ग्यारह

= 11000 + 1100 + 11 = 12111

70. एक वर्ग की भुजा 10 सेमी है। यदि वर्ग की भुजा दोगुनी कर दी जाए, तो नया परिमाप कितने गुना हो जाएगा?

(1) 2 गुना (2) समान रहेगा

(3) 4 गुना (4) 3 गुना

Solution:

Side of a square = 10 cm

[perimeter of a square = 4a]

(3) 12111 (4) 11000110011

Solution:

Eleven thousand = 11000

Eleven hundred = 1100

Eleven = 11

Eleven thousand Eleven hundred Eleven

= 11000+1100+11

= 12111

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]

SACHIN ACADEMY

perimeter of a square = 4 × side of a square

= 4 × 10 = 40 cm

If side of a square is double

S = 2 × 10 = 20cm

New perimeter of a square = 4 × new side of squre 4 × 20 = 80 cm

Old perimeter of square = 40

New perimeter of square = 80

Now, $\frac{\text{new perimeter}}{\text{old perimeter}} = \frac{80}{40} = 2$ times

71. यदि 1001 x 111 = 110000 + 11x ..... है, तो रिक्त स्थान में संख्या है।

(1) 121 (2) 211 (3) 101 (4) 111

Solution:

1001 x 111 = 110000 + 11 x __y__

111111 = 110000 + 11y

11y = 111111 – 110000

perimeter of a square = 4 × side of a square

= 4 × 10 = 40 cm

If side of a square is double

S = 2 × 10 = 20cm

New perimeter of a square = 4 × new side of squre 4 × 20 = 80 cm

Old perimeter of square = 40

New perimeter of square = 80

Now, $\frac{\text{new perimeter}}{\text{old perimeter}} = \frac{80}{40} = 2$ times

71. If 1001 111 = 110000 + 11 x ___then the number in the blank space is

(1) 121 (2) 211 (3) 101 (4) 111

Solution:

1001 x 111 = 110000 + 11 x __y___

111111 = 110000 + 11y

11y = 111111 – 110000

SACHIN ACADEMY

$y = \frac{1111}{11} = y = 101$

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:

आशा को दी गई टॉफियाँ = 60 का $\frac{1}{3}$ = 20

सोनम को दी गई टॉफियाँ = 60 का $\frac{2}{5}$ = 24

हिना को दी गई टॉफियाँ = 60 का $\frac{1}{12}$ = 5

राहुल के पास बची टॉफियों की संख्या है
= 60 − (20+ 24 + 5) = 60 - 49 = 11

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:

Toffees given to asha = 60 × $\frac{1}{3}$ = 20

Toffees given to Sonam = 60 × $\frac{2}{5}$ = 24

Toffees given to Hina = 60 × $\frac{1}{12}$ = 5

The no. of toffess left with Rahul = 60 − (20+ 24 + 5)
= 60 - 49 = 11

73. 500 cm + 50 m + 5 km =

(1) 500 m (2) 555 m

SACHIN ACADEMY

(3) 5055 मी (4) 55 मी

Solution:

500 सेमी + 50 मी + 5 किमी

= 5 मी + 50 मी + 5000 मी = 5055 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 = 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 m + 50 m + 5000 m = 5055 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 = 157

75. 19 thousand + 19 hundred + 19 ones is equal to

(1) 21090 (2) 20919
(3) 19919 (4) 191919

SACHIN ACADEMY

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

$$= \frac{\text{volume of cuboidal box}}{\text{volume of a cube with side1 cm}}$$

$$= \frac{13 \times 11 \times 9}{1 \times 1 \times 1} = 1287$$

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

$$= \frac{\text{volume of cuboidal box}}{\text{volume of a cube with side1 cm}}$$

$$= \frac{13 \times 11 \times 9}{1 \times 1 \times 1} = 1287$$

Number of cubes (with 1 cm sides) packed in cubical boxes

SACHIN ACADEMY

$$= \frac{\text{volume of cubical box}}{\text{volume of a cube with side1 cm}}$$

$$= \frac{12 \times 12 \times 12}{1 \times 1 \times 1} = 1728$$

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

Solution:

Number of cubes (with 1 cm sides) packed in cubical boxes

$$= \frac{\text{volume of cubical box}}{\text{volume of a cube with side1 cm}}$$

$$= \frac{12 \times 12 \times 12}{1 \times 1 \times 1} = 1728$$

The number of the cubes left unpacked in these boxes

= 3060 − (1287 +1728) = 3060 − 3015 = 45

77. 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:

SACHIN ACADEMY

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

अत: 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 का L.C.M = 5 × 3 × 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.

L.C.M of 105 = 5 × 3 × 7

SACHIN ACADEMY

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) × (1+1) × (1+1)

= 2 × 2 × 2 = 8

79. $18\frac{3}{4}$ में कितने चतुर्थांश हैं?

(1) 35 (2) 68 (3) 75 (4) 72

Sol: चतुर्थांश = $\frac{1}{4}$

$$18\frac{3}{4} = \frac{75}{4} \quad \left[\frac{4 \times 18 + 3}{4}\right]$$

$$\frac{75}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{75}{4} \times \frac{4}{1} = 75$$

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) × (1+1) × (1+1)

= 2 × 2 × 2 = 8

79. How many quarters are there in $18\frac{3}{4}$?

(1) 35 (2) 68 (3) 75 (4) 72

Solution: quarters $= \frac{1}{4}$

$$18\frac{3}{4} = \frac{75}{4} \quad \left[\frac{4 \times 18 + 3}{4}\right]$$

$$\frac{75}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{75}{4} \times \frac{4}{1} = 75$$

80. A shopkeeper mixed 5.3 kg of almonds, 2100 g of raisin, 2.2 kg of

SACHIN ACADEMY

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 9600 gm

(दो दर्जन = 24)

1 पैकेट का भार = $\frac{9600}{24}$ = 400 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 = 9600

(two dozen = 24)

Weight of 1 packet = $\frac{9600}{24}$ = 400 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

SACHIN ACADEMY

ऐसे प्रश्न में option देखकर उत्तर निकालना होता है

सबसे पहले 36 को देखते है

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 परिमाप 24 सेमी और किसी आयत की लम्बाई 8 सेमी है। यदि वर्ग और आयत के परिमाप 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)]

$24 = 2(8 + b)$

$24 = 16 + 2b$

$b = 4$ cm

Area of rectangle = l × b

$8 \times 4 = 32\ cm^2$

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)]

$24 = 2(8 + b)$

$24 = 16 + 2b$

$b = 4$ cm

Area of rectangle = l × b

$8 \times 4 = 32\ cm^2$

SACHIN ACADEMY

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**

SACHIN ACADEMY

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 or 19 : 62

19 : 62

− 6 : 14

13 : 48 = 13 घण्टे और 48 मिनट

86. किसी आयताकार बक्से की आन्तरिक लम्बाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई क्रमश: 10 सेमी, 8 सेमी और 6 सेमी है। 6240 सेमी ^{3} 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 or 19 : 62

19 : 62

− 6 : 14

13 : 48 = 13 h and 48 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:

SACHIN ACADEMY

[Volume of a rectangular box = l x b x h]

Volume of a rectangular box = 10 x 8 x 6 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 × 5 × 3 × 7

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

जैसे- $(2^0 + 2^1)$ × $(5^0 + 5^1)$ × $(3^0 + 3^1)$ × $(7^0 + 7^1)$

धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल = (1+2) × (1+5) × (1+3) × (1+7)

[Volume of a rectangular box = l x b x h]

Volume of a rectangular box = 10 x 8 x 6 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 × 5 × 3 × 7

Positive factors $(2^0 + 2^1)$ × $(5^0 + 5^1)$ × $(3^0 + 3^1)$ × $(7^0 + 7^1)$

Sum of the positive factors = (1+2) × (1+5) × (1+3) × (1+7)

SACHIN ACADEMY

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

88. $3\frac{1}{3}$ में कितने $\frac{1}{6}$ है?

(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

Total Capacity of tank = 11 x 10 x 9 = 990 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

Total Capacity of tank = 11 x 10 x 9 = 990 m^3

SACHIN ACADEMY

Volume of a tank when water is filled upto level of 6m.
6m = height of tank
Water in tank = 11 x 10 x 6 = 660 m^3
Empty part of tank = (990 - 660) = 330 m^3
$= \frac{330}{990} = \frac{1}{3}$ 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 × 2 × 5 × 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) × (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 x 10 x 6 = 660 m^3
Empty part of tank = (990 - 660) = 330 m^3
$= \frac{330}{990} = \frac{1}{3}$ 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 × 2 × 5 × 5
Factors $(2^0 + 2^1 + 2^2) \times (5^0 + 5^1 + 5^2)$
sum of all the factors = (1+2+4) × (1+5+25)
= 7 $\times 31$ = 217

SACHIN ACADEMY

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:

बक्सों की कुल संख्या = $\frac{10290}{98}$ = 105

105 बक्सों की कुल कीमत = 105 x 518 = ₹ 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:

Total no. of box = $\frac{10290}{98}$ = 105

Cost of 105 box = 105 x 518 = ₹ 54390

SACHIN ACADEMY

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:

$\frac{80808}{108}$ = शेषफल = 24

$\frac{90909}{109}$ = 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,

SACHIN ACADEMY

$\frac{24}{3}$ = 8 = भागफल = 8

95. रोहित ने एक स्कूटर ₹ 49553 में खरीदा। उसने ₹ 8076 का नकद भुगतान किया तथा शेष रकम को 37 बराबर किस्तों में देने पर राजी हुआ। प्रत्येक किस्त की राशि है

(1) ₹ 1201 (2) ₹ 1339
(3) ₹ 1021 (4) ₹ 1121

Solution:

किश्तों द्वारा भुगतान के लिए राशि = 49553 – 8076 = 41477

प्रत्येक किस्त की राशि = $\frac{41477}{37}$ = ₹ 1121

96. साबुन की एक टिकिया का आकार 7 सेमी x 5 सेमी x 2.5 सेमी है। दो पेटियों में, जिनकी आन्तरिक माप 56 सेमी x0.4 मी x 0.25 मी है, साबुन की इन टिकियों की अधिकतम संख्या पैक की जा सकती है

(1) 1280 (2) 2560 (3) 640 (4) 960

$\frac{24}{3} = 8 =$ quotient $= 8$

95. Rohit bought a scooter for ₹ 49553. He paid ₹ 8076 in cash and agreed to pay the remaining amount in 37 equal installments. What is the amount of each installment?

(1) 31201 (2) 1339 (3) 1021 (4) 1121

Solution:

Amount to be paid by installments = 49553 – 8076 = 41477

Amount of each installment $= \frac{41477}{37}$ = ₹ 1121

96. The size of a soap cake is 7 cm x 5 cm x 2.5 cm. The maximum number of soap cakes which can be packed into two boxes each having internal measurements as 56 cm x 0.4 m 0.25 m is

(1) 1280 (2) 2560 (3) 640 (4) 960

SACHIN ACADEMY

Solution:

Volume of each soap cake = l × b × h

= 7 x 5 x 2.5

Volume of each box = l × b × h

= 56cm x 0.4 m 0.25 m

= 56 cm x0.4 x 100 cm x 0.25 x 100 cm

= (56 × 40 × 25) cm^3

Volume of two box = 2 × (56 × 40 × 25)

Total No. of soaps packed in two box

= $\frac{2 \times 56 \times 40 \times 25}{7 \times 5 \times 2.5}$ = 1280 soap cakes

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:

Volume of each soap cake = l × b × h

= 7 x 5 x 2.5

Volume of each box = l × b × h

= 56cm x 0.4 m 0.25 m

= 56 cm x0.4 x 100 cm x 0.25 x 100 cm

= (56 × 40 × 25) cm^3

Volume of two box = 2 × (56 × 40 × 25)

Total No. of soaps packed in two box

= $\frac{2 \times 56 \times 40 \times 25}{7 \times 5 \times 2.5}$ = 1280 soap cakes

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:

SACHIN ACADEMY

125 किमी = $\frac{1}{2}$ सेमी

दो नगरों की बीच की दूरी 2000 किमी है, तो मानचित्र पर दूरी होगी

= $\frac{1}{2 \times 125} \times 2000$ = 8 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 पैकेट

99. यदि (15201 में 5 का स्थानीय मान) + (2659 में 6 का स्थानीय मान) = 7x .... है, तो रिक्त स्थान में संख्या है।

(1) 90 (2) 900 (3) 80 (4) 800

125 km = $\frac{1}{2}$ 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 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 packet

99. If (the place value of 5 in 15201) + (the place value of 6 in 2659) = 7 x ....., then the number in the blank space is

(1) 90 (2) 900 (3) 80 (4) 800

SACHIN ACADEMY

Solution:

15201 में 5 का स्थानीय मान = 5000

2659 में 6 का स्थानीय मान = 600

= 5000 + 600 = 7 x 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 x 1 + 12 x 1000 = 11012 + __y10

= 112 + 12000 = 11012 + 10y

=12112 = 11012 + 10y

=12112-11012 = 10y

$y = \frac{1100}{10} = 110$

1. किसी वर्ग का परिमाप 20 सेमी है। एक आयत की चौड़ाई इस वर्ग की चौड़ाई के बराबर है और लम्बाई

Solution:

The place value of 5 in 15201 = 5000

The place value of 6 in 2659 = 600

= 5000 + 600 = 7 x 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 x 1 + 12 x 1000 = 11012 + __y10

= 112 + 12000 = 11012 + 10y

=12112 = 11012 + 10y

=12112-11012 = 10y

$y = \frac{1100}{10} = 110$

1. The perimeter of square is 20cm. A rectangle has the same width as the

SACHIN ACADEMY

इसकी चौड़ाई की दोगुनी है। आयत का क्षेत्रफल, (वर्ग सेमी में) है

(1) 30 (2) 50 (3) 100 (4) 25

Solution:

Perimeter of Square = 20

Perimeter of Square = 4a

4 a = 20

a = 5 cm

rectangle of Width = Square of Width

= 5 cm

Length of rectangle = 2 x Square Width

2 x 5 = 10 cm

Now, Area of rectangle = Length × Breadth

= 5 × 10 = $50\ cm^2$

2. एक सन्तरे का मूल्य ₹ 5.50 तथा एक किग्रा सेब का मूल्य ₹ 80 है, तो डेढ़ दर्जन सन्तरे तथा एक और तीन-चौथाई किलोग्राम सेब का कुल मूल्य है

(1) ₹219 (2) ₹229 (3) ₹239 (4) ₹209

Solution:

The length of the rectangle is double its width. The area, (in sq cm) of the rectangle is

(1) 30 (2) 50 (3) 100 (4) 25

Solution:

Perimeter of Square = 20

Perimeter of Square = 4a

4 a = 20

a = 5 cm

rectangle of Width = Square of Width

= 5 cm

Length of rectangle = 2 x Square Width

2 x 5 = 10 cm

Now, Area of rectangle = Length × Breadth

= 5 × 10 = $50\ cm^2$

2. 1 orange costs ₹5.50 and 1 kg apple costs ₹80. Then, the total cost of $1\frac{1}{2}$ dozen of oranges and $1\frac{3}{4}$ kg of apples is

(1) ₹219 (2) ₹229

(3) ₹239 (4) ₹209

Solution:

SACHIN ACADEMY

डेढ़ दर्जन सन्तरे का मूल्य = 18 × 5.50 = ₹ 99

$1\frac{3}{4}$ किलो सेब का मूल्य = $1\frac{3}{4}$ × 80 = $\frac{7}{2}$ ×80 = ₹ 140

सन्तरे और सेब का कुल मूल्य = 99 + 140 = ₹239

3. 3010301 को 43 से भाग करने पर भागफल है

(1)70707 (2)70007 (3)7077 (4)7007

Solution:

3010301 ÷ 43 = **70007**

4. किसी आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमशः 48 सेमी और 21 सेमी हैं। किसी वर्ग की भुजा इस आयत की लम्बाई का दो-तिहाई है। इनके क्षेत्रफलों (वर्ग सेमी में) का योग है

(1) 2032 (2) 2123 (3) 2028 (4) 2030

Solution:

[Area of rectangle = l x b]

$1\frac{1}{2}$ dozen oranges cost = 18 × 5.50 = ₹ 99

$1\frac{3}{4}$ kg apple cost = $1\frac{3}{4}$ × 80 = $\frac{7}{2}$ ×80 = ₹ 140

Price of orange and apple= 99 +140 = **₹239**

3. When 3010301 is divided by 43, the quotient is

(1) 70707 (2) 70007 (3) 7077 (4) 7007

Solution:

3010301 ÷ 43 = **70007**

4. The length and breadth of a rectangle are 48 cm and 21cm, respectively. The side of a square is two-third the length of the rectangle. The sum of their areas (in sq cm) is

(1) 2032 (2) 2123 (3) 2028 (4) 2030

Solution:

[Area of rectangle = l x b]

SACHIN ACADEMY

Area of rectangle = 48 x 21 = 1008 cm^2

Side (a) = $\frac{2}{3}$ L (length of rectangle)

Side of square = 48 × $\frac{2}{3}$ = 32 सेमी

[Area of square = a^2]

Area of square = $(32)^2$ = 1024 cm^2

Sum of areas of rectangle and square

= 1008 +1024 = 2032 cm^2

5. एक रेलगाड़ी हैदराबाद से शुक्रवार को समय 13 : 15 पर चली और शनिवार को बंगलुरु समय 07:30 पर पहुंची। यात्रा में लगा समय था

(1) 18 घण्टे 15 मिनट (2) 19 घण्टे 45 मिनट

(3) 5 घण्टे 35 मिनट (4) 12 घण्टे 45 मिनट

Solution:

23 : 60

− 13 : 15

Area of rectangle = 48 x 21 = 1008 cm^2

Side (a) = $\frac{2}{3}$ L (length of rectangle)

Side of square = 48 × $\frac{2}{3}$ = 32 सेमी

[Area of square = a^2]

Area of square = $(32)^2$ = 1024 cm^2

Sum of areas of rectangle and square

= 1008 +1024 = 2032 cm^2

5. A train left Hyderabad at 13 : 15 on Friday and reached Bengaluru at 07:30 on Saturday. The duration of the journey was

(1) 18 h 15 min (2) 19 h 45 min

(3) 5 h 35 min (4) 12 h 45 min

Solution:

23 : 60

− 13 : 15

SACHIN ACADEMY

$$\begin{array}{rcl} 10 & : & 45 \\ + \ 7 & : & 30 \\ \hline 17 & : & 75 \end{array}$$ = 17 घण्टे 75 मिनट

= 18 घण्टे 15 मिनट

6. 56431 में 6 के स्थानीय मान तथा 4 के अंकित मान में अन्तर है

(1) 999 (2) 5600 (3) 5996 (4) 2

Solution:

6000 – 4 = 5996

7. निम्न में से कौन-सा एक सही नहीं है?

(1) 25 शतांश = $\frac{25}{100}$

(2) 0.57 बराबर है 0.5700 के

(3) 30 सेमी भुजा वाले वर्ग का क्षेत्रफल, 4.5 मी x0.2 मी आयत के क्षेत्रफल के समान है

(4) 2009 मिली = 2 लीटर 9 मिली

$$\begin{array}{rcl} 10 & : & 45 \\ + \ 7 & : & 30 \\ \hline 17 & : & 75 \end{array}$$ = 17 h 75 min

= 18 h 15 min

6. The difference between the place value of 6 and the face value of 4 in 56431 is

(1) 999 (2) 5600 (3) 5996 (4) 2

Solution:

6000 – 4 = 5996

7. Which one of the following is not correct?

(1) 25 hundredths = $\frac{25}{100}$

(2) 0.57 is the same as 0.5700

(3) Area of a square of side 30 cm is the same as the area of a rectangle 4.5 m x 0.2 m

(4) 2009 mL = 2 L 9 mL

SACHIN ACADEMY

Solution:

From: option (3)

Area of a square = $(30)^2$ = 900 cm^2
Area of rectangle = 4.5 m × 0.2 m
[1 meter square = 10000 cm^2]
0.9 m^2= 9000 cm^2
Area of a square = 900 cm^2
Area of rectangle = 9000 cm^2
900 cm^2 ≠ 9000 cm^2

8. किसी आयत की लम्बाई, 80 सेमी परिमाप वाले एक वर्ग की भुजा की दोगुनी है। यदि आयत की चौड़ाई 20 सेमी है, तो आयत का क्षेत्रफल (सेमी में) वर्ग के क्षेत्रफल से अधिक है

(1) 150 (2) 300 (3) 400 (4) 100

Solution:
Perimeter of square = 80cm
P = 4a
80 = 4a
a = 20cm (side of square)
Breadth of rectangle = 20cm

Solution:
From: option (3)
Area of a square = $(30)^2$ = 900 cm^2
Area of rectangle = 4.5 m × 0.2 m
[1 meter square = 10000 cm^2]
0.9 m^2= 9000 cm^2
Area of a square = 900 cm^2
Area of rectangle = 9000 cm^2
900 cm^2 ≠ 9000 cm^2

8. The length of a rectangle is two times that of a square whose perimeter is 80 cm. If breadth of the rectangle is 20 cm, then the area (in cm) of the rectangle exceeds the area of the square by

(1) 150 (2) 300 (3) 400 (4) 100

Solution:
Perimeter of square = 80cm
P = 4a
80 = 4a
a = 20cm (side of square)
Breadth of rectangle = 20cm

SACHIN ACADEMY

Length of rectangle = 2 x 20 (side of square) = 40 cm

Area of rectangle = 20 x 40 = 800 cm^2

Area of square = $(20)^2$ = 400 cm^2

Area of the Rectangle exceeds the Area of the Square by

Difference = 800 – 400 = 400 cm^2

9. 15 दिनों में मिनटों की संख्या-निम्न में से किसके सेकण्डों की संख्या के बराबर है?

(1) 6 घण्टे (2) 8 घण्टे (3) 4 घण्टे (4) 5 घण्टे

Solution:

15 दिनों में कुल मिनट

= 24 × 60 × 15 = 21600 मिनट

1 घंटे में कुल सेकंड = 60 × 60 = 3600

21600 में कुल घण्टे = $\frac{21600}{3600}$ = 6 घण्टे

10. 35362 में 5 के स्थानीय मान तथा इसके अंकित मान में अन्तर है

Length of rectangle = 2 x 20 (side of square) = 40 cm

Area of rectangle = 20 x 40 = 800 cm^2

Area of square = $(20)^2$ = 400 cm^2

Area of the Rectangle exceeds the Area of the Square by

Difference = 800 – 400 = 400 cm^2

9. The number of minutes in 15 days is equal to the number of seconds in

(1) 6h (2) 8 h (3) 4 h (4) 5 h

Solution:

Total minutes in 15 days

= 24 × 60 × 15 = 21600 min

Total seconds in 1 hour = 60 × 60 = 3600

Total hours in 21600 = $\frac{21600}{3600}$ = 6 h

10. The difference of the place value and the face value of 5 in 35362 is

SACHIN ACADEMY

(1) 0 (2) 495 (3) 4995 (4) 5005

Solution:

35362 में 5 का स्थानीय मान = 5000

35362 में 5 का अंकित मान = 5

5000 - 5 = 4995

11. अक्षय ने सोमवार को $4\frac{1}{2}$ घण्टे मंगलवार को 190 मिनट बुधवार को 5 : 20 am से 9 : 10 तक और शुक्रवार को 220 मिनट कार्य किया। उसे 1 घण्टा कार्य करने के ₹ 42 मिलते हैं। उसने सोमवार से लेकर शुक्रवार तक कुल कितना कमाया?

(1) ₹ 560 (2) ₹ 580 (3) ₹ 550 (4) ₹ 637

Solution:

अक्षय द्वारा किए गए कार्य का कुल समय

सोमवार = $4\frac{1}{2}$ घण्टे = 270 मिनट

मंगलवार = 190 मिनट

(1) 0 (2) 495 (3) 4995 (4) 5005

Solution:

Place value of 5 in 35362 = 5000

face value of 5 in 35362 = 5

5000 - 5 = 4995

11. Akshay worked $4\frac{1}{2}$ h on Monday, 190 min on Tuesday, from 5:20 am to 9:10 am on Wednesday and 220 min on Friday. He is paid ₹42 per hour. How much did he earn from Monday to Friday?

(1) ₹560 (2) ₹580 (3) ₹540 (4) ₹637

Solution:

Total time taken by Akshay

Monday = $4\frac{1}{2}$ h = 270 min

Tuesday = 190 min

SACHIN ACADEMY

बुधवार = 9 : 10 – 5 : 20 = 3 घण्टे 50 मिनट = 230 मिनट

शुक्रवार = 220 मिनट

कुल 910 मिनट = 900 + 10 मिनट = 15 घण्टे 10 मिनट

प्रश्नानुसार 1 घण्टे का पारिश्रमिक = ₹ 42

10 मिनट का पारिश्रमिक

= ₹ $\frac{42}{6}$ = ₹ 7

कुल कमाई = (15x42) +7 = 630 +7= ₹ 637

12. गुणनफल 1109 x 505 में से कौन-सी संख्या घटाई जाए ताकि 505050 प्राप्त हो?

(1) 49495 (2) 55005 (3) 54995 (4) 59495

Solution:

1109 x 505 – y = 505050

= 560045 – y = 505050

y = 560045 – 505050 = 54995

Wednesday = 9 : 10 – 5 : 20 = 3 h 50 min = 230 min

Friday = 220 min

Total min of 910 = 900 + 10 min = 15 h 10 min

According to the question, 1 hour earning = ₹ 42

10 min earning

= ₹ $\frac{42}{6}$ = ₹ 7

Total earning = (15x42) +7 = 630 +7= ₹ 637

12. What number should be subtracted from the product 1109 x 505, so as to get 505050?

(1) 49495 (2) 55005 (3) 54995 (4) 59495

Solution:

1109 x 505 – y = 505050

= 560045 – y = 505050

y = 560045 – 505050 = 54995

SACHIN ACADEMY

13. चार और एक-तिहाई समकोण में डिग्रियों की संख्या है

(1) 400 (2) 405 (3) 390 (4) 395

Solution:

[1 समकोण = 90°]

4 समकोण = 4 x 90° = 360°

4 समकोण तथा $\frac{1}{3}$ समकोण = 360 + $\frac{90}{3}$

= 360 + 30 = 390°

14. (12 और 16 न्यूनतम सार्वगुणज) x (10 और 15 का न्यूनतम सार्वगुणज) बराबर है।

(1) 1440 (2) 480 (3) 960 (4) 720

Solution:

12 और 16 का L.C.M = 48

10 और 15 का L.C.M = 30

48 × 30 = 1440

13. The number of degrees in four and one-third right angles is

(1) 400 (2) 405 (3) 390 (4) 395

Solution:

4 right angle = 4 x 90° = 360°

4 right angle and $\frac{1}{3}$ right angle = 360 + $(\frac{90}{3})$

= 360 + 30 = 390°

14. (Smallest common multiple of 12 and 16) × (Smallest common multiple of 10 and 15) is equal to

(1) 1440 (2) 480 (3) 960 (4) 720

Solution:

L.C.M of 12 and 16 = 48

L.C.M of 10 and 15 = 30

48 × 30 = 1440

SACHIN ACADEMY

15. निम्नलिखित में से कौन-सी महत्तम संख्या है?

(1) $[(2 + 2)^2]^2$ (2) $(2 + 2 + 2)^2$
(3) $(4)^2$ (4) $(2 \times 2 \times 2)^2$

Solution:

ऐसे प्रश्न में सभी Options को हल करना होता है

हम option (1) लेते है

$[(2 + 2)^2]^2 = [(4)^2]^2 = 16 \times 16 = 256$
$(2 + 2 + 2)^2 = 36$
$(4)^2 = 16$
$(2 \times 2 \times 2)^2 = 64$

16. एक आयत की लम्बाई 'l' है और इसकी चौड़ाई, लम्बाई की आधी है। इस आयत का परिमाप क्या होगा यदि उसकी लम्बाई दोगुनी कर दी जाए एवं उसकी चौड़ाई को समान रखा जाए?

(1) 6 l (2) 3 l (3) 4 l (4) 5 l

Solution:

length of a rectangle = l

Width of a rectangle = $\frac{l}{2}$

15. In the following, which is the greatest number?

(1) $[(2 + 2)^2]^2$ (2) $(2 + 2 + 2)^2$
(3) $(4)^2$ (4) $(2 \times 2 \times 2)^2$

Solution:

In this question all the options have to be solved.
From: option (1)
$[(2 + 2)^2]^2 = [(4)^2]^2 = 16 \times 16 = 256$
$(2 + 2 + 2)^2 = 36$
$(4)^2 = 16$
$(2 \times 2 \times 2)^2 = 64$

16. The length of a rectangle is 'l' and its width is half of its length. What will be the perimeter of the rectangle if the length is doubled keeping the width same?

(1) 6 L (2) 3 L (3) 4 L (4) 5 L

Solution:

length of a rectangle = l

Width of a rectangle = $\frac{l}{2}$

SACHIN ACADEMY

[perimeter of the rectangle = 2(length + breadth)]

If length is double and width same

$$P = 2(2l + \frac{l}{2}) = 5l$$

17. हिन्दू-अरबी संख्यांकन पद्धति में 4-अंक वाली कितनी संख्याएँ

(1) 9999 (2) 9000 (3) 99 (4) 8999

Solution:

चार अंको की सबसे छोटी संख्या = 1000

चार अंको की सबसे बड़ी संख्या = 9999

चार अंको की संख्याओं की संख्या = (9999 – 1000)+ 1

= 8999 + 1 = 9000

18. एक चाकॅलेट के 12 बराबर भाग हैं। नाजिया ने इसका एक-चौथाई भाग अंजलि को, इसका एक-तिहाई

[perimeter of the rectangle = 2(length + breadth)]

If length is double and width same

$$P = 2(2l + \frac{l}{2}) = 5l$$

17. How many 4-digit numbers are there in the Hindu-Arabic Numeration System?

(1) 9999 (2) 9000 (3) 99 (4) 8999

Solution:

Smallest number of four digits = 1000

Largest number of four digits = 9999

Total no. of 4-digit numbers = (9999 – 1000) + 1

= 8999 + 1 = 9000

18. A chocolate has 12 equal pieces. Najiya gave $\frac{1}{4}$th of it to Anjli $\frac{1}{3}$ rd of it to Neha and

SACHIN ACADEMY

भाग नेहा को और इसका एक छठा भाग संजना को दे दिया। नाजिया के पास अब चाकॅलेट से बचे भाग हैं

(1) 3 (2) 4 (3) 1 (4) 2

Solution:

$$12 - \left[\left(\frac{12}{4}\right) + \left(\frac{12}{3}\right) + \left(\frac{12}{6}\right)\right]$$

12 – (3 + 4 + 2)

= 12 – 9 = 3

19. अंकों 2, 3, 4, 6, 7, 8 को निम्नलिखित रिक्त स्थानों में व्यवस्थित किया गया है

_ _ _

\+ _ _ _

योग करने पर अधिकतम सम्भव संख्या होगी

(1) 1308 (2) 808 (3) 1605 (4) 1560

Sol:

$$\begin{array}{r} 8\ 6\ 2 \\ +\ 7\ 4\ 3 \\ \hline 1\ 6\ 0\ 5 \end{array}$$

$\frac{1}{6}$th of it to Sanjna. The number of pieces of chocolate left with Najiya is

(1) 3 (2) 4 (3) 1 (4) 2

Solution:

$$12 - \left[\left(\frac{12}{4}\right) + \left(\frac{12}{3}\right) + \left(\frac{12}{6}\right)\right]$$

12 – (3 + 4 + 2)

= 12 – 9 = 3

19. Digits 2, 3, 4, 6, 7, 8 are arranged in the following blanks :

_ _ _

\+ _ _ _

The largest possible number after addition is

(1) 1308 (2) 808 (3) 1605 (4) 1560

Solution:

$$\begin{array}{r} 8\ 6\ 2 \\ +\ 7\ 4\ 2 \\ \hline 1\ 6\ 0\ 5 \end{array}$$

SACHIN ACADEMY

20. यदि समय अब 2:17 pm है, तो अब से ठीक 11 घण्टे और 59 मिनट के पश्चात् क्या समय होगा?

(1) 2:17 am (2) 11:57 pm
(3) 9:59 pm (4) 2:16 am

Solution:

अब समय है 2:17 pm

12 घंटे बाद समय होगा = 2:17 am

11 घण्टे और 59 मिनट के बाद समय होगा = 2:17 am – 1 मिनट

= 2:16 am

21. 11 इकाइयाँ + 11 दहाइयाँ + 11 सैकड़े बराबर हैं

(1) 111111 (2) 144 (3) 1221 (4) 12321

Solution:

11 + 110 + 1100 = 1221

22. निम्न में से कौन-सा सही नहीं है?

(1) 0.10 और 0.1 समान है

(2) 56.7 किग्रा = 5670 ग्राम

20. If the time now is 2:17 pm, what will be the time 11 h and 59 min from now?

(1) 2:17 am (2) 11:57 am
(3) 9:59 am (4) 2:16 am

Solution:

The time now is 2:17 pm

After twelwe hour time will be = 2:17 am

after 11h and 59 min the time will be = 2:17 am – 1 min

= 2:16 am

21. 11 ones + 11 tens + 11 hundreds equals

(1) 111111 (2) 144 (3) 1221 (4) 12321

Solution:

11 + 110 + 1100 = 1221

22. Which one of the following is not correct?

(1) 0.10 is same as 0.1

(2) 56.7 kg = 5670 gm

SACHIN ACADEMY

(3) 1 घन के 6 फलक होते हैं

(4) 1 मिमी = 0.1 सेमी

Solution:

ऐसे प्रश्न में सभी Options को हल करना होता है

हम option (2) लेते है

[1kg = 1000 gm]

56.7 किग्रा = 5670 ग्राम

56.7 किग्रा = 56.7 × 1000 = 56700 ग्राम

5670 ग्राम ≠ 56700 ग्राम

23. मुस्कान एक डाकघर में पत्र और पार्सल डाक से भेजने के लिए जाती है। डाक की दरें इस प्रकार चित्रित की गई हैं पत्र का भार

(i) 20 ग्राम या उससे कम- ₹5.00

(ii) प्रत्येक अतिरिक्त 20 ग्राम या उससे कम के लिए- ` 2.00

पार्सल का भार

(3) A cube has six faces

(4) One millimetre = 0.1 cm

Solution:

From: option (2)

56.7 kg = 5670 gm

56.7 kg = 56.7 × 1000 = 56700 gm

5670 gm ≠ 56700 gm

23. Muskaan goes to a post-office to post/mail letters and parcels. The postal rates depicted are as below :

Letter Weighing :

(i) 20 g or less – ₹5.00

(ii) Per every additional 20 g – ₹2.00

Parcel Weighing :

SACHIN ACADEMY

(i) 50 ग्राम या उससे कम- ₹5.00

(ii) प्रत्येक अतिरिक्त 50 ग्राम के लिए- ₹3.00

मुस्कान दो पार्सल क्रमश: 250 ग्राम और 300 ग्राम भार के और दो पत्र क्रमश:

20 ग्राम और 35 ग्राम भार के भेजना चाहती है। उसे कितना डाक शुल्क देना होगा?

(1) ₹49 (2) ₹41 (3) ₹48 (4) ₹39

Solution:

(1) पत्र

(i) 20gm = ₹5

(ii) 35 gm = 5 + 2 = ₹7

(2) पार्सल

(i) 250gm = 5 + 12 = ₹17

(ii) 300 gm = 5 + 15 = ₹20

कुल शुल्क देना होगा = 5+7+17+20 = ₹49

24. निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?

(i) 50 g or less – ₹5.00

(ii) For every additional 50 g – ₹3.00

Muskaan wants to send two parcels weighing 250 g and 300 g respectively and two letters each to 20 g and 35 g respectively. How much postal charge does she have to pay?

(1) ₹49 (2) ₹41 (3) ₹48 (4) ₹39

Solution:

(1) Letter

(i) 20gm = ₹5

(ii) 35 gm = 5 + 2 = ₹7

(2) Parcel

(i) 250gm = 5 + 12 = ₹17

(ii) 300 gm = 5 + 15 = ₹20

Total paid for letters and parcels =

5+7+17+20 = ₹49

24. Which of the following is not correct?

SACHIN ACADEMY

(1) 3 घण्टे 14 मिनट = 194 मिनट

(2) 2 किग्रा 30 ग्राम = 2030 ग्राम

(3) 3 लीटर 80 मिली = 380 मिली

(4) 10 सेमी भुजा वाले वर्ग का क्षेत्रफल = 100 सेमी लम्बाई तथा 0.01 मी चौड़ाई वाले आयत का क्षेत्रफल

Solution:

ऐसे प्रश्न में सभी Options को हल करना होता है

हम 3 option लेते है

3 लीटर 80 मिली = 3000 + 80 मिली = **3080 मिली**

25. दो और दो-तिहाई समकोणों में डिग्रियों की संख्या है

(1) 240 (2) 270 (3) 180 (4) 210

Solution:

[1 समकोण = 90°]

दो तथा दो-तिहाई समकोण

$= 90 \times 2 + 90 \times \frac{2}{3}$

$= 180 + 60 = 240^o$

(1) 3 h 14 min = 194 min

(2) 2 kg 30 g is the same as 2030 g

(3) 3 L 80 mL = 380 mL

(4) Area of a square of side 10 cm = Area of the rectangle of length 100 cm and breadth 0.01 m

Solution:

In this question all the options have to be solved

From option **(3)**

3 L 80 mL = 3000 + 80 mL = **3080 mL**

25. Number of degrees in two and two-third of a right-angle is

(1) 240 (2) 270 (3) 180 (4) 210

Solution:

1 right angle = 90°

Two and Two-third right angle $= 90 \times 2 + 90 \times \frac{2}{3}$

$= 180 + 60 = 240^o$

SACHIN ACADEMY

26. (21 और 49 के बीच 7 के गुणजों का योगफल) ÷ (25 और 30 का सबसे बड़ा सार्वगुणनखण्ड) बराबर है

(1) 35 (2) 37 (3) 14 (4) 21

Solution:
Sum of multiples of 7 between 21 and 49 = 28 + 35 + 42 = 105
Biggest common factor of 25 and 30 (H.C.F) = 5
105 ÷ 5 = 21

27. निम्न में से कौन-सा सही नहीं है?

(1) 10 सेमी भुजा वाले वर्ग का क्षेत्रफल = 10 सेमी लम्बाई और 0.1 मी चौड़ाई वाले आयत का क्षेत्रफल

(2) 1 मी 5 सेमी = 15 मी

(3) 0.40 और 0.4 समान हैं।

(4) ₹$\frac{3}{4}$ = ₹0.75

Solution:
[1 m = 100 cm]
1 मी 5 सेमी = 1.5 मी
= 100 + 5 सेमी = 105 सेमी

26. (Sum of multiples of 7 between 21 and 49) ÷ (Biggest common factor of 25 and 30) is equal to

(1) 35 (2) 37 (3) 14 (4) 21

Solution:
Sum of multiples of 7 between 21 and 49 = 28 + 35 + 42 = 105
Biggest common factor of 25 and 30 (H.C.F) = 5
105 ÷ 5 = 21

27. Which of the following is not correct?

(1) Area of a square of side 10 cm = Area of a rectangle of length 10 cm and breadth 0.1m

(2) 1 m 5 cm = 1.5m

(3) 0.40 is same as 0.4

(4) ₹$\frac{3}{4}$ = ₹0.75

Solution:
[1 m = 100 cm]
1 m 5 cm = 1.5m
= 100 + 5 cm = 105 cm

SACHIN ACADEMY

1.05 मी ≠ 1.5 मी

28. गुणनफल 3001 x 101 में से क्या घटाया जाए जिससे कि 300311 प्राप्त हो?

(1) 2790 (2) 2090 (3) 2970 (4) 270

Solution:
3001 x 101 – y = 300311
303101 – y = 300311
y = 303101 – 300311 = 2790

29. 3488 को 12 से भाग करने पर प्राप्त शेषफल और 2478 को 11 से भाग करने पर प्राप्त शेषफल में अन्तर है

(1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 3

Solution:
3488 ÷ 12 = 8 शेषफल
2478 ÷ 11 = 3 शेषफल
शेषफल में अन्तर = 8 - 3 = 5

1.05 m ≠ 1.5 m

28. What should be subtracted from the product 3001x101 to get 300311?

(1) 2790 (2) 2090
(3) 2970 (4) 270

Solution:
3001 x 101 – y = 300311
303101 – y = 300311
y = 303101 – 300311 = 2790

29. When 3488 is divided by 12 and 2478 is divided by 11, the difference between the remainders in both cases is

(1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 3

Solution:
3488 ÷ 12 = 8 remainder
2478 ÷ 11 = 3 remainder
Difference of remainders = 8 – 3 = 5

SACHIN ACADEMY

30. 96 के सभी धनात्मक गुणनखण्डों का योगफल है

(1) 251 (2) 252 (3) 155 (4) 156

Solution:

ऐसे प्रश्न में सबसे पहले L.C.M लेंगे

96 का L.C.M = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 3

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

जैसे- $(2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5) \times (3^0 + 3^1)$

= (1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32) × (1 + 3)

= 63 × 4 = 252

31. यदि (15201 में 5 का स्थानीय मान) + (2659 में 6 का स्थानीय मान) = 7x .... है, तो रिक्त स्थान में संख्या है।

(1) 90 (2) 900 (3) 80 (4) 800

Solution:

15201 में 5 का स्थानीय मान = 5000

30. The sum of all the positive factors of 96 is

(1) 251 (2) 252 (3) 155 (4) 156

Solution:

ऐसे प्रश्न में सबसे पहले L.C.M लेंगे

L.C.M of 96 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 3

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

जैसे- $(2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5) \times (3^0 + 3^1)$

= (1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32) × (1 + 3)

= 63 × 4 = 252

31. If (the place value of 5 in 15201) + (the place value of 6 in 2659) = 7 x ....., then the number in the blank space is

(1) 90 (2) 900 (3) 80 (4) 800

Solution:

The place value of 5 in 15201 = 5000

SACHIN ACADEMY

2659 में 6 का स्थानीय मान = 600

= 5000 + 600 = 7 x y

= 5600 = 7y

Y = 800

32. यदि 112 इकाई + 12 हजार = 11012 + ...दहाई है, तो रिक्त स्थान में संख्या है।

(1) 111 (2) 112 (3) 101 (4) 110

Solution:

112 x 1 + 12 x 1000 = 11012 + __y10

= 112 + 12000 = 11012 + 10y

=12112 = 11012 + 10y

=12112-11012 = 10y

y = $\frac{1100}{10}$ = 110

33. किसी आयत की लम्बाई उसकी चौड़ाई की तीन गुना है। इसकी चौड़ाई एक वर्ग की भुजा का आधा है, जिसका परिमाप 72 सेमी है, तब

(1) आयत और वर्ग दोनों के परिमाप बराबर हैं

The place value of 6 in 2659 = 600

= 5000 + 600 = 7 x y

= 5600 = 7y

Y = 800

32. 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 x 1 + 12 x 1000 = 11012 + __y10

= 112 + 12000 = 11012 + 10y

=12112 = 11012 + 10y

=12112-11012 = 10y

y = $\frac{1100}{10}$ = 110

33. The length of a rectangle is three times its breadth. The breadth is half the side of a square whose perimeter is 72 cm. Then,

(1) the perimeters of both rectangle and square are equal

SACHIN ACADEMY

(2) आयत का परिमाप, वर्ग के परिमाप से कम है

(3) वर्ग और आयत दोनों के क्षेत्रफल बराबर हैं।

(4) आयत का क्षेत्रफल, वर्ग के क्षेत्रफल से अधिक है

Solution:

Perimeter of square = 72cm

[Perimeter of square = 4 × side(a)]

P = 72

72 = 4a

Side (a) = 18 cm

Breadth of rectangle = $\frac{1}{2}$ × 18 = 9 cm

Length of rectangle = 3 × 9 = 27 cm

Perimeter of rectangle = 2 (l + b)

= 2 (9+ 27) = 72cm

Perimeter of square = Perimeter of rectangle

34. शीतल अपने 9 मी लम्बे तथा 7 मी चौड़े कमरे के फर्श पर टाइलें लगाना चाहती है। टाइलों के निम्न साइजों में से, वह कौन-सी खरीदे जिससे कि फर्श पर टाइलें किसी टाइल को काटे बगैर लग जाएँ?

(2) the perimeter of the rectangle is less than the perimeter of the square

(3) the areas of the square and rectangle are equal

(4) the area of the rectangle is more than the area of the square

Solution:

Perimeter of square = 72cm

[Perimeter of square = 4 × side(a)]

P = 72

72 = 4a

Side (a) = 18 cm

Breadth of rectangle = $\frac{1}{2}$ × 18 = 9 cm

Length of rectangle = 3 × 9 = 27 cm

Perimeter of rectangle = 2 (l + b)

= 2 (9+ 27) = 72cm

Perimeter of square = Perimeter of rectangle

34. Sheetal wants to lay tiles on the floor of her house which is 9 m long and 7 m wide. Among the following sizes of tiles, which one should she buy so that the floor is tiled without cutting any tile?

SACHIN ACADEMY

(1) 40 सेमी x 65 सेमी (2) 55 सेमी x40 सेमी

(3) 35 सेमी x45 सेमी (4) 35 सेमी x35 सेमी

Solution:

[Area of floor = l × b]

Area of the floor of the house = 9m x 7m = 63 m^2

[1 m^2 = 10000cm]

63m^2 = 630000 cm

Using option: (3)

35 cm x 45 cm,

[Area of 1 tile = l × b]

Area of one tile = 35 cm x 45 cm

No. of complete tiles $= \frac{630000}{35 \times 45}$ = 400

Option 3 is correct

35. सचिन एक फल की दुकान पर गया। उसने डेढ़ दर्जन केले ₹ 2.50 प्रति केला की दर से, साढ़े तीन किलो सेब ₹ 57.60 प्रति किलो की दर से, डेढ़ किलो आम ₹

(1) 40 cm x 65 cm (2) 55 cm x 40 cm

(3) 35 cm x 45 cm (4) 35 cm x 35 cm

Solution:

[Area of floor = l × b]

Area of the floor of the house = 9m x 7m = 63 m^2

[1 m^2 = 10000cm]

63m^2 = 630000 cm

Using option: (3)

35 cm x 45 cm,

[Area of 1 tile = l × b]

Area of one tile = 35 cm x 45 cm

No. of complete tiles $= \frac{630000}{35 \times 45}$ = 400

Option 3 is corre

35. Sachin went to a fruit shop. He bought $1\frac{1}{2}$ bananas at the rate of ₹2.50 per banana, $3\frac{1}{2}$ kg of apples at ₹57.60 per kg, $1\frac{1}{2}$ kg of

SACHIN ACADEMY

75.40 प्रति किलो की दर से और 750 ग्राम अंगूर ₹ 120 प्रति किलो की दर से खरीदे। यदि उसने फलविक्रेता को ₹ 500 का एक नोट दिया हो, तो उसे विक्रेता से वापस मिलेंगे

(1) ₹ 24.85 (2) ₹ 14.95
(3) ₹ 50.30 (4) ₹ 28.10

Solution:

Price of purchased fruit

bananas = 18 × 2.5 = 45

apples = $3\frac{1}{2} \times 57.60 = \frac{7}{2} \times 57.60 = 201.6$

mangoes = $1\frac{1}{2} \times 75.40 = \frac{3}{2} \times 75.40 = 113.1$

grapes = $\frac{750}{1000} \times 120 = 90$

Refunds from seller = $500 - (45+201.6+113.1+90)$

$= 500 - 449.7 =$ ₹ 50.30

mangoes at ₹75.40 per kg and 750 g of grapes at ₹120 per kg. If he gave a note of ₹500 to the fruitseller, he will get back

(1) ₹24.85 (2) ₹14.95
(3) ₹50.30 (4) ₹28.10

Solution:

Price of purchased fruit

bananas = 18 × 2.5 = 45

apples = $3\frac{1}{2} \times 57.60 = \frac{7}{2} \times 57.60 = 201.6$

mangoes = $1\frac{1}{2} \times 75.40 = \frac{3}{2} \times 75.40 = 113.1$

grapes = $\frac{750}{1000} \times 120 = 90$

Refunds from seller = $500 - (45+201.6+113.1+90)$

$= 500 - 449.7 =$ ₹ 50.30

SACHIN ACADEMY

36. किसी मानचित्र पर $\frac{1}{2}$ सेमी की दूरी, भूमि पर 200 किमी की दूरी को निरूपित करती है। यदि भूमि पर दो नगर 1800 किमी की दूरी पर स्थित हैं, तो मानचित्र पर उनकी दूरी होगी

(1) 6 सेमी (2) 9 सेमी

(3) $3\frac{1}{2}$ सेमी (4) $4\frac{1}{2}$ सेमी

Solution:

मानचित्र पर 1800 किमी की दूरी को निरूपित किया जाएगा

$= \frac{1 \times 1800}{2 \times 200}$ = 4.5 सेमी से = $4\frac{1}{2}$ सेमी

37. जब ताजा मछलियों को सुखाया जाता है, तो उनका भार एक-तिहाई रह जाता है। अंजलि ने 2709 किग्रा ताजा मछली ₹ 27 प्रति किग्रा की दर पर

36. A distance of 1/2 cm on a map represents 200 km on the ground. If two cities are 1800 km apart on the ground, then their distance on the map will be

(1) 6 cm (2) 9 cm

(3) $3\frac{1}{2}$ cm (4) $4\frac{1}{2}$ cm

Solution:

A distance of 1800 km will be represented on the map

$= \frac{1 \times 1800}{2 \times 200} = 4.5 \text{ cm} = 4\frac{1}{2}$ cm

37. When fresh fish is dried, it becomes one-third of its weight. Anjali bought 2709 kg of fresh fish at the rate of 27 per kg and when dried, she sold them

SACHIN ACADEMY

खरीदी और उन्हें सुखाने के पश्चात् ₹ 97.5 प्रति किग्रा की दर पर बेच दी। उसका कुल लाभ हुआ।

(1) ₹ 14899.5 (2) ₹ 15874.5
(3) ₹ 14709.5 (4) ₹ 14789.5

Solution:

2709 किग्रा मछली के लिए चुकाई गई कीमत = 2709 x 27 = ₹73143

सुखाने के बाद अंजलि के पास बची मछलियां

= $2709 \times \frac{1}{3} = 903$ किग्रा

तब, मछलियों का विक्रय मूल्य = 903 x97.5 = ₹88042.5

अतः अंजलि को लाभ हुआ = 88042.5 - 73143 = ₹14899.5

38. 4-अंकों वाली सबसे बड़ी संख्या और 3-अंकों वाली सबसे छोटी संख्या का योगफल है

(1) 7000 (2) 9899 (3) 10099 (4) 10999

at 97.5 per kg. She earned in all

(1) ₹14899.5 (2) ₹15874.5
(3) ₹14709.5 (4) ₹14789.5

Solution:

Price paid for 2709 kg fish = 2709 x 27 = ₹73143

Fishes left after drying $= 2709 \times \frac{1}{3} = 903$ kg

Then, the selling price of the fish = 903 x 97.5 = ₹88042.5

Earning = 88042.5 - 73143 = ₹14899.5

38. The sum of the greatest 4-digit number and the smallest 3-digit number is

(1) 7000 (2) 9899
(3) 10099 (4) 10999

SACHIN ACADEMY

Solution:

4-अंकों वाली सबसे बड़ी संख्या = 9999

3-अंकों वाली सबसे छोटी संख्या = 100

इनका दोनों का योगफल = 9999 + 100 = 10099

39. निम्न में से कौन-सा सही नहीं है?

(1) 1 मिली 1 सेमी का एक दशांश है

(2) 1 किग्रा 12 ग्राम = 1.012 किग्रा

(3) 10 मी 10 सेमी = 1010 सेमी

(4) $\frac{23}{100}$ = 2.30

Solution:

ऐसे प्रश्न में सभी Options को हल करना होता है

हम 4 option लेते है

$\frac{23}{100}$ = 0.23 ≠ 2.30

40. निम्न में से कौन-सा सही नहीं है?

Solution:

Largest number of 4-digit = 9999

Smalleest number of 3 digit = 100

Sum of both no. = 9999 + 100 = 10099

39. Which of the following is not correct?

(1) 1 ml is one-tenth of 1 cm

(2) 1 kg 12 g = 1.012 kg

(3) 10 m 10 cm = 1010 cm

(4) $\frac{23}{100}$ = 2.30

Solution:

From: option (4)

$\frac{23}{100}$ = 0.23 ≠ 2.30

40. Which one of the following is not correct?

SACHIN ACADEMY

(1) 1 मिमी = 0.1 सेमी

(2) 3 लीटर 30 मिली = 300 मिली

(3) 1 पैसा = ₹ 0.01

(4) एक और आधा दर्जन = 18

Solution:

हम option (2) लेते है

[1 लीटर = 1000 मिली]

3 लीटर = 3 x 1000 = 3000 मिली

3 लीटर 30 मिली = 3030 मिली

300 मिली ≠ 3000 मिली

41. 10 मी लम्बाई वाले एक वर्गाकार कमरे के फर्श का वर्गाकार टाइलों से पूर्णतः ढकना है। यदि प्रत्येक टाइल की लम्बाई 50 सेमी हो, तो आवश्यक टाइलों की न्यूनतम संख्या है

(1) 400 (2) 500 (3) 200 (4) 300

Solution:

(1) 1 mm = 0.1 cm

(2) 3 L 30 mL = 300 mL

(3) 1 Paisa = ₹ 0.01

(4) one and a half dozen =18

Solution:

From: option (2)

1 लीटर = 1000 mL,

3 लीटर = 3 x 1000 = 3000 mL

3 लीटर 30 mL = 3030 mL

300 mL ≠ 3000 mL

41. Floor of a square room of side 10 m is to be completely covered with square tiles, each having length 50 cm. The smallest number of tiles needed is

(1) 400 (2) 500 (3) 200 (4) 300

Solution:

SACHIN ACADEMY

वर्गाकार कमरे की लम्बाई =10 x 100 सेमी =1000 सेमी

वर्गाकार कमरे का क्षेत्रफल = 1000 x 1000 सेमी^{2}

1 टाइल की लम्बाई = 50 सेमी

1 टाइल का क्षेत्रफल = 50 x 50 सेमी^{2}

टाइलों की संख्या = $\frac{1000 \times 1000}{50 \times 50}$ = 400

42. गुणनफल 140 x 101 में क्या जोड़ा जाए जिससे कि 14414 प्राप्त हो?

(1) 278 (2) 346 (3) 364 (4) 274

Solution:

140 x 101 + y = 14414

y = 14414 – 14140 = 274

43. एक टंकी में 240 ली (L) 128 मिली (ml) दूध है, जिसको 16 जारों, जो एक ही साइज (माप) के हैं, में

[Area of square = a^2]

Legth of a square room = 10 x 100 सेमी =1000 सेमी

Area of square room = 1000 x 1000 cm^2

Legth of 1 tile = 50 cm

Area of tile = 50 x 50 cm^2

No. of tiles = $\frac{1000 \times 1000}{50 \times 50}$ = 400

42. What should be added to the product 140 x 101 to get 14414?

(1) 278 (2) 346 (3) 364 (4) 274

Solution:

140 x 101 + y = 14414

y = 14414 – 14140 = 274

43. A tank contains 240 litres (L) 128 millilitres(mL) of milk, which can be filled

SACHIN ACADEMY

पूर्णतया भरा जाता है। ऐसे 22 जारों में कितना दूध होगा?

(1) 330 ली 176 मिली (2) 331 ली 760 मिली

(3) 335 ली 176 मिली (4) 330 ली 650 मिली

Solution:

$\frac{240128 \times 22}{16}$ मिली = 1508 मिली

22 जारों में दूध होगा = 15008 × 22 = 330176 मिली

= 330 ली 176 मिली

44. नदी में एक नाव की चाल 20 किमी/घण्टा है और एक दूसरी नाव की चाल 23 किमी/घण्टा है। ये दोनों नाव एक ही दिशा में एक स्थान से एक समय पर चलती हैं। साढ़े तीन घण्टे पश्चात् उनके बीच की दूरी है

(1) 11.5 किमी (2) 10 किमी

(3) 10.5 किमी (4) 11 किमी

completely in 16 jars of the same size. How much milk will be their in 22 such jars

(1) 330 L 176 mL (2) 331 L 760 mL

(3) 331 L 176 mL (4) 332 L 650 mL

Solution:

$\frac{240128 \times 22}{16}$ mL = 1508 mL

22 jars will have milk = 15008 × 22 = 330176 mL

= 330 ली 176 मिली

44. The speed of a boat in a river is 20 km/h and the speed of another boat is 23 km/h. They travel in the same direction from the same place at the same time. The distance between the boats after three and half hours is

(1) 11.5 km (2) 10 km

(3) 10.5 km (4) 11 km

SACHIN ACADEMY

Solution:

सापेक्षिक चाल = (23 - 20) किमी/घण्टा

= 3 किमी/घण्टा

समय = $3\frac{1}{2}$ घण्टे = $\frac{7}{2}$ घण्टे

(दूरी = चाल x समय)

= 3 x $\frac{7}{2}$ = $\frac{21}{2}$ = **10.5 किमी**

45. एक ताजा मछली को सुखाने पर उसका भार 1/3 रह जाता है। मीनाक्षी 1500 किलो ताजा मछली ₹ 25 प्रति किलो के भाव से खरीदकर, उनको सुखाकर, ₹ 80 प्रति किलो के भाव पर बेच देती है। इस प्रकार वह कमाती है।

(1) ₹ 3500 (2) ₹ 2500 (3) ₹ 2700 (4) ₹ 3000

Solution:

मछली का क्रय मूल्य = 1500 x 25 = ₹37500

विक्रय मूल्य = $\left(\frac{1500}{3}\right)$ x 80 = 40000

लाभ हुआ = 40000 - 37500 = **₹2500**

Relative speed = 23 – 20 = 3km/h

Time = $3\frac{1}{2}$ h = $\frac{7}{2}$ h

(distance = speed x time)

= 3 x $\frac{7}{2}$ = $\frac{21}{2}$ = **10.5 km**

45. When a fresh fish is dried it becomes 1/3 of its weight. Minakshi buys 1500 kg fresh fish for ₹ 25 per kg and sell them, when dried for ₹ 80 per kg. How much does she earn?

(1) ₹ 3500 (2) ₹ 2500

(3) ₹ 2700 (4) ₹ 3000

Solution:

Cost price of fish = 1500 x 25 = ₹ 37500

Selling price of fish = $\left(\frac{1500}{3}\right)$ x 80 = ₹ 40000

Total earning = 40000 - 37500 = **₹2500**

SACHIN ACADEMY

46. 5671 और उसके अंकों को पलट देने पर प्राप्त संख्या का अन्तर है

(1) 4906 (2) 3916 (3) 7436 (4) 3906

Solution:

5671 – 1765 = **3906**

47. एक पेन्सिल का मूल्य ₹ $2\frac{1}{2}$ है। अमित डेढ़ दर्जन पेन्सिलें खरीदता है और दुकानदार को ₹ 100 का एक नोट देता है। उसे कितने रुपये वापस मिलेंगे?

(1) ₹ 45 (2) ₹ 65 (3) ₹ 30 (4) ₹ 55

Solution:

डेढ़ दर्जन पेन्सिलें की कीमत = $18 \times \frac{5}{2} = 45$

100 – 45 = **₹ 55**

48. 2 : 58 सायं से 4 घण्टे 59 मिनट पहले क्या समय है?

(1) 9:59 सुबह (2) 10 : 01 सुबह

(3) 9:59 सायं (4) 9:57 सायं

46. The difference of 5671 and the number obtained on reversing its digits is

(1) 4906 (2) 3916 (3) 7436 (4) 3906

Solution:

5671 – 1765 = **3906**

47. A pencil costs two and a half rupees. Amit buys one and a half dozen pencils and gives a 100 note to the shopkeeper. The money he will get back is

(1) 45 (2) 65 (3) 30 (4) 55

Solution:

Price of one and a half dozen pencils =

$$18 \times \frac{5}{2} = 45$$

100 – 45 = **₹ 55**

48. What time is 4 h 59 min before 2:58 pm?

(1) 9:59 am (2) 10:01 am

(3) 9:59 pm (4) 9:57 am

SACHIN ACADEMY

Solution:

2 : 58 सायं = 14 : 58 = 13 : 118

13 : 58
04: 59
09 : 59

49. किसी (आयताकार) बक्से की आन्तरिक लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 4 सेमी, 3 सेमी तथा 2 सेमी हैं। 8664 सेमी घनों को पैक करने के लिए ऐसे कितने बक्सों की आवश्यकता है?

(1) 722 (2) 351 (3) 361 (4) 391

Solution:

कुल बक्सों की संख्या = $\frac{8664}{4 \times 3 \times 2}$ = 361

50. गुणनफल 102 x 201 में से क्या घटाया जाए, ताकि 19999 प्राप्त हो?

(1) 503 (2) 602 (3) 103 (4) 401

Solution:

Solution:

2 : 58 p.m = 14 : 58 = 13 : 118

13 : 58
04: 59
09 : 59

49. Internal length, breadth and depth of a (rectangular) box are 4 cm, 3 cm and 2 cm respectively. How many such boxes are needed to pack 8664 cu cm?

(1) 722 (2) 351 (3) 361 (4) 391

Solution:

Total no. of box = $\frac{8664}{4 \times 3 \times 2}$ = 361

50. What should be subtracted from the product 102 x 201 to get 19999?

(1) 503 (2) 602 (3) 103 (4) 401

Solution:

SACHIN ACADEMY

102 x 201 – y = 19999
Y = 20502 – 19999 = 503

51. एक रेलगाड़ी स्टेशन P से 8 : 18 am पर चलकर स्टेशन Q पर उसी दिन 10 : 28 pm पर पहुँचती है। रेलगाड़ी द्वारा Q तक पहुँचने में लगा समय है

(1) 14 घण्टे 10 मिनट (2) 14 घण्टे 46 मिनट
(3) 18 घण्टे 46 मिनट (4) 13 घण्टे 10 मिनट

Solution:

स्टेशन P से चलने का समय = 8 : 18 am

स्टेशन Q पर पहुँचने का समय = 10 : 28 pm = 22 : 28

P से Q तक पहुँचने में लगा कुल समय = 22 : 28 - 8: 18

= 14: 10 = 14 घण्टे 10 मिनट

102 x 201 – y = 19999
Y = 20502 – 19999 = 503

51. A train leaves Station Pat 8:18 am and reaches Station Q at 10:28 pm on the same day. The time taken by the train to reach Station Q is

(1) 14 h 10 min (2) 14 h 46 min
(3) 18 h 46 min (4) 13 h 10 min

Solution:

Running time from station P = 8 : 18 am

Arrival at Station Q = 10 : 28 pm = 22 : 28

Total time taken from P to Q = 22 : 28 – 8: 18

= 14: 10 = 14 h 10 min

SACHIN ACADEMY

52. यदि (36 और 48 के सार्व धनात्मक गुणनखण्डों का गुणनफल) = 999 + 9x .....है, तो रिक्त स्थान में संख्या होगी।

(1) 81 (2) 90 (3) 9 (4) 27

Solution:

36 के धनात्मक गुणनखण्ड = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

48 के धनात्मक गुणनखण्ड = 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24, 48

तब, 36 और 48 के सार्व धनात्मक गुणनखण्डों का गुणनफल

= 2 x 3 x 4 x 6 x 12 = 1728

तब प्रश्नानुसार,

999 + 9 x y = 1728 = 9y = 729

y = 81

53. एक ही माप (साइज) की 23 बोतलों में 51 लीटर और 750 मिली दूध भरा जाता है। ऐसी 16 बोतलों में दूध की मात्रा है।

52. If (the product of the common positive factors of 36 and 48) = 999 + 9 x ....., then the number which will come in the blank space

(1) 81 (2) 90 (3) 9 (4) 27

Solution:

Common positive factors of 36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Common positive factors of 48 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24, 48

Common positive factors of 36 and 48

= 1 x 2 x 3 x 4 x 6 x 12 = 1728

According to the question,

999 + 9 x y = 1728

= 9y = 729, y = 81

53. 51 L and 750 mL of milk is filled in 23 bottles, each of the same size. The quantity of milk in 16 such bottles is

SACHIN ACADEMY

(1) 36 लीटर

(2) 37 लीटर और 600 मिली

(3) 34 लीटर और 400 मिली

(4) 35 लीटर

Solution:

एक बोतल में दूध की मात्रा = $\frac{51x1000+750}{23}$

= $\frac{51750}{23}$ = 2250 मिली

16 बोतलों में दूध की मात्रा = 2250 x 16 = 36000 मिली या **36 लीटर**

54. किसी आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमशः 48 सेमी और 21 सेमी हैं। किसी वर्ग की भुजा इस आयत की लम्बाई का दो-तिहाई है। इनके क्षेत्रफलों (वर्ग सेमी में) का योग है

(1) 2032 (2) 2123 (3) 2028 (4) 2030

Solution:

[Area of rectangle = l x b]

(1) 36 L

(2) 37 L and 600 mL

(3) 34 L and 400 mL

(4) 35 L

Amount of milk in 1 bottle = $\frac{51x1000+750}{23}$

$= \frac{51750}{23} = 2250$ mL

16 bottles are filled with 2250 x 16 = 36000 mL = **36 L**

54. The length and breadth of a rectangle are 48 cm and 21cm, respectively. The side of a square is two-third the length of the rectangle. The sum of their areas (in sq cm) is

(1) 2032 (2) 2123 (3) 2028 (4) 2030

Solution:

[Area of rectangle = l x b]

SACHIN ACADEMY

Area of rectangle = 48 x 21 = 1008 cm^2

Side (a) = $\frac{2}{3}$ L (length of rectangle)

Side of square = 48 × $\frac{2}{3}$ = 32 सेमी

[Area of square = a^2]

Area of square = $(32)^2$ = 1024 cm^2

Sum of areas of rectangle and square = 1008 +1024 = 2032 cm^2

55. 14 लीटर 280 मिली सन्तरे का जूस और 18 लीटर 830 मिली गाजर का जूस दोनों को एकसाथ मिलाया गया। इस मिश्रण में से 15 बोतलों को जिनमें से प्रत्येक में 1.5 लीटर मिश्रण आता है, भरा गया। शेष कितना मिश्रण बचा?

Solution:

(1) 11 लीटर 105 मिली (2) 9 लीटर 610 मिली

(3) 11 लीटर 605 मिली (4) 10 लीटर 610 मिली

Area of rectangle = 48 x 21 = 1008 cm^2

Side (a) = $\frac{2}{3}$ L (length of rectangle)

Side of square = 48 × $\frac{2}{3}$ = 32 सेमी

[Area of square = a^2]

Area of square = $(32)^2$ = 1024 cm^2

Sum of areas of rectangle and square = 1008 +1024 = 2032 cm^2

55. 14 L 280 mL of orange juice and 18 L 830 mL of carrot juice were mixed together. This mixture was filled in 15 bottles each containing 1.5 L. How much mixture was left?

Solution:

(1) 11 L 105 mL (2) 9 L 610 mL

(3) 11 L 605 mL (4) 10 L 610 mL

SACHIN ACADEMY

Solution: सन्तरे का जूस =14280 मिली

गाजर का जूस =18830 मिली

दोनों का मिश्रण = 14280 + 18830 = 33110 मिली

15 बोतलों में निकला गया मिश्रण = 1500 × 15 =22500 मिली

शेष बचा मिश्रण = 33110 - 22500 = 10610 मिली

10610 मिली = **10 लीटर 610 मिली**

Solution: orange juice = 14280 mL

carrot juice = 18830 mL

mixture of both = 14280 + 18830 = 33110 mL

This mixture was filled in 15 bottles = 1500 × 15 =22500 mL

Remaining mixture = 33110 – 22500 = 10610 mL

10610 mL = **10 L 610 mL**

56. 6 घण्टों में सेकण्डों की संख्या कितने दिनों में मिनटों की संख्या के बराबर है?

(1) 4 (2) 10 (3) 15 (4) 2

Solution:

1 घण्टे में कुल सेकण्ड = 60 x 60 = 3600

6 घण्टे में कुल सेकण्ड = 6 x 3600 = 21600

दिन = $\frac{21600}{24 \times 60}$ = **15**

56. The number of seconds in 6 h equals the number of minutes in

(1) 4 (2) 10 (3) 15 (4) 2

Solution:

Number of seconds in 1 h = 60 x 60 = 3600

Number of seconds in 6 h = 6 x 3600 = 21600

No. of days = $\frac{21600}{24 \times 60}$ = **15 days**

SACHIN ACADEMY

57. 1 लीटर जूस का डिब्बा घनाकार आकृति का है और उसका आधार वर्गाकार, जिसकी माप 8 x 8 सेमी है। डिब्बे में जूस की गहराई (सेमी में) किसके अधिक समीप होगी?

(1) 20 (2) 22 (3) 16 (4) 18

Solution:

Volume of cuboid = 1 L

[1 L = 1000 cm^3]

l x b x h = 1000

Let 'h' is the depth of juice in the carton According to

8 x 8 x h = 1000

64h = 1000

h = 15.62 = 16 cm

58. सोनू के पास तीन दर्जन चॉकलेट हैं। उसने उनका एक-तिहाई भाग अपने पड़ोसी को, एक-छठवाँ भाग सुनैना को और एक-चौथाई भाग अपनी बहन को दे दिया। उसके पास अब कितनी चॉकलेट बची हैं?

57. A 1 L carton of juice is in the shape of a cuboid and has a square base of size 8 cm by 8 cm. The depth of juice in the carton (in cm), is closest to

(1) 20 (2) 22 (3) 16 (4) 18

Solution:

Volume of cuboid = 1 L

[1 L = 1000 cm^3]

l x b x h = 1000

Let 'h' is the depth of juice in the carton According to

8 x 8 x h = 1000

64h = 1000

h = 15.62 = 16 cm

58. Sonu has three dozen chocolates. He gave one-third of them to his neighbour, one-sixth to Sunaina and one-fourth to his sister. How many chocolates are left with him?

SACHIN ACADEMY

(1) 9 (2) 10 (3) 6 (4) 8

Solution:

कुल चॉकलेट = 3 दर्जन = 3x12 = 36

बची चॉकलेट $= 36 - (\frac{36}{3}) + (\frac{36}{6}) + (\frac{36}{4})$

$36 - (12 + 6 + 9)$

$36 - 27 = 9$

59. 30, 36 और 42 के सबसे छोटे सार्वगुणज तथा सबसे बड़े सार्वगुणनखण्ड का गुणनफल है

(1) 7460 (2) 7660 (3) 7650 (4) 7560

Solution:

30, 36 और 42 का L.C.M = 1260

30, 36 और 42 का H.C.F = 6

L.C.M × H.C.F = 1260 × 6 = 7560

60. छब्बीस और छब्बीस शतांक को लिखा जाता है

(1) 2626 (2) 26.26 (3) 262-6 (4) 2-626

(1) 9 (2) 10 (3) 6 (4) 8

Solution:

Total chocolate= 3 dozen = 3 x 12 = 36

Remaining Chocolates $= 36 - (\frac{36}{3}) + (\frac{36}{6}) + (\frac{36}{4})$

$36 - (12 + 6 + 9)$

$36 - 27 = 9$

59. The product of the smallest common multiple and the biggest common factor of 30, 36 and 42 is

(1) 7460 (2) 7660 (3) 7650 (4) 7560

Solution:

L.C.M of 30, 36 and 42 = 1260

H.C.F of 30, 36 and 42 = 6

L.C.M × H.C.F = 1260 × 6 = 7560

60. Twenty-six and twenty-six hundredth is written as

(1) 2626 (2) 26.26 (3) 262.6 (4) 2.626

SACHIN ACADEMY

Solution:

[एक शतांक $= \frac{1}{4}$]

26 शतांक $= \frac{26}{100} = 0.26$

अत: छब्बीस और छब्बीस शतांक $= 26 + 0.26 =$ **26.26**

61. एक आयत और एक वर्ग के परिमाप बराबर हैं। वर्ग का परिमाप 96 सेमी है और आयत की चौड़ाई वर्ग की भुजा से 4 सेमी कम है, तब आयत के क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) दोगुना किसके बराबर है।

(1) 560 (2) 960 (3) 1040 (4) 1120

Solution:

Perimeter of the square = 96 cm

P = 4a

96 = 4a

A = 24 cm (side of square)

Breadth of the Rectangle = 24 – 4 = 20cm

Perimeter of a rectangle = 96

P = 2 x (l + b)

Let side of a square = a cm

Solution:

[1 hundredth $= \frac{1}{4}$]

26 hundredth $= \frac{26}{100} = 0.26$

Twenty-six and twenty-six hundredth $= 26 + 0.26 =$ **26.26**

61. perimeters of a rectangle and a square are equal. Perimeter of the square is 96 cm and breadth of the rectangle is 4 cm less than the side of the square. Then, two times the area (in square cm) of the rectangle is

(1) 560 (2) 960 (3) 1040 (4) 1120

Solution:

Perimeter of the square = 96 cm

P = 4a

96 = 4a

A = 24 cm (side of square)

Breadth of the Rectangle = 24 – 4 = 20cm

Perimeter of a rectangle = 96

P = 2 x (l + b)

Let side of a square = a cm

SACHIN ACADEMY

Perimeter of a square = 4a = 96 cm = a = 24 cm

[Perimeter of a rectangle = 2 (l + b)]

96 cm = 2 (l + b)

96 = 2 (l + 20)

96 = 2l + 40

L = 28cm

[Area of rectangle = l x b]

Area of rectangle = 28 x 20 = 560 cm^2

Two times the area of rectangle = 2 x 560

= 1120 cm^2

62. एक वर्ग का परिमाप 44 सेमी है। एक आयत का परिमाप इस वर्ग के परिमाप के बराबर है। आयत की लम्बाई वर्ग की भुजा से 5 सेमी अधिक है। वर्ग और आयत के क्षेत्रफलों (सेमी^{2} में) का योगफल है

(1) 217 (2) 229 (3) 169 (4) 140

Solution:

Perimeter of a square = 44 cm

Perimeter of a square = 4a = 96 cm = a = 24 cm

[Perimeter of a rectangle = 2 (l + b)]

96 cm = 2 (l + b)

96 = 2 (l + 20)

96 = 2l + 40

L = 28cm

[Area of rectangle = l x b]

Area of rectangle = 28 x 20 = 560 cm^2

Two times the area of rectangle = 2 x 560

= 1120 cm^2

62. Perimeter of a square is 44 cm. The perimeter of a rectangle is equal to the perimeter of this square. The length of the rectangle is 5 cm more than the side of the square. The sum of areas (in cm?) of the square and the rectangle is

(1) 217 (2) 229 (3) 169 (4) 140

Solution:

Perimeter of a square = 44 cm

SACHIN ACADEMY

Side of a square (a) = $\frac{44}{4}$ = 11 cm

Area of square = $(a)^2 = (11)^2 = 121$ cm^2

Length of rectangle = 5 + 11 =16 cm

The perimeter of a rectangle = 2 (l + b)

44 = 2 (16 + b)

44 = 32 + b

B = 6 cm

Area of rectangle = l x b

= 16 x 6 = 96 cm^2

The sum of Areas of both = 96 + 121 = 217 cm^2

63. -1 + 2 - 3 + 4 -5 + 6 -7 + ... + 1000 का मान क्या है?

(1) 500 (2) 2000 (3) 0 (4) 1

Solution:

- 1 + 2 – 3 + 4 – 5 + 6 – 7 + ... +1000 = 1 + 1 + 1 +.....+1 = 500

Side of a square (a) = $\frac{44}{4}$ = 11 cm

Area of square = $(a)^2 = (11)^2 = 121$ cm^2

Length of rectangle = 5 + 11 =16 cm

The perimeter of a rectangle = 2 (l + b)

44 = 2 (16 + b)

44 = 32 + b

B = 6 cm

Area of rectangle = l x b

= 16 x 6 = 96 cm^2

The sum of Areas of both = 96 + 121 = 217 cm^2

63. What is the value of -1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 - 7 + ……. + 1000?

(1) 500 (2) 2000 (3) 0 (4) 1

Solution:

- 1 + 2 – 3 + 4 – 5 + 6 – 7 + ... +1000 = 1 + 1 + 1 +.....+1 = 500

SACHIN ACADEMY

64. एक बोतल में 750 मिली जूस भरा जाता है और ऐसी 6 बोतलों को एक कार्टन में पैक किया जाता है। 450 लीटर जूस के लिए आवश्यक कार्टनों की संख्या है

(1) 100 (2) 75 (3) 80 (4) 90

Solution:

6 बोतलों में जूस की मात्रा = 6x750 मिली = 4500 मिली

4.5 लीटर जूस में एक कार्टन पैक किया जाता है

450 लीटर जूस में होंगे = $\frac{450x1}{4.5}$ = $\frac{4500}{45}$

= **100 कार्टन**

65. किसी विद्यालय में 660 विद्यार्थी हैं। इन विद्यार्थियों का दो-तिहाई लड़के हैं। लड़कों की संख्या का तीन-चौथाई खिलाड़ी हैं और लड़कियों की संख्या का एक-चौथाई खिलाड़ी हैं। विद्यालय में कुल खिलाड़ियों की संख्या है

(1) 370 (2) 385 (3) 395 (4) 330

64. 750 mL juice is filled in one bottle and six such bottles are packed in one carton. The number of cartons needed for 450 L of juice is

(1) 100 (2) 75 (3) 80 (4) 90

Solution:

Quantity of juice in 6 bottles = 6x750 mL = 4500 mL

A carton is packed in 4.5 L of juice

Total no. of cartons for 450 L= $\frac{450x1}{4.5}$ = $\frac{4500}{45}$ = **100**

65. There are 660 students in a school. Two-thirds of them are boys. Three-fourths of the number of boys are players and one-fourth of the girls are players. Total number of players in the school is

(1) 370 (2) 385 (3) 395 (4) 330

SACHIN ACADEMY

Solution:

लड़कों की संख्या = 660 × $\frac{2}{3}$ = 440

खिलाड़ी लड़कों की संख्या = 440 × $\frac{3}{4}$ = 330

विद्यालय में लड़कियों की संख्या = 660 - 440 = 220

खिलाड़ी लड़कियों की संख्या = 220 × $\frac{1}{4}$ = 55

कुल खिलाड़ियों की संख्या = 330 + 55 = 385

66. (10 दहाई +11 सैकड़ा + 12 इकाई) बराबर है

(1) 1213 (2) 111012
(3) 101112 (4) 1212

Solution:

10 × 10 + 11 × 100 + 12 × 1
= 100 + 1100 + 12
= 1212

67. किसी पिज्जा का एक-चौथाई भाग नेहा ने खा लिया। शेष पिज्जा को 12 बच्चों में बराबर बाँट दिया

Solution:

Total no. of students = 660

No. of boys = 660 × $\frac{2}{3}$ = 440

No. of boys players = 440 × $\frac{3}{4}$ = 330

No. of girls = 660 – 440 = 220

No. of girls players = 220 × $\frac{1}{4}$ = 55

Total no. of players in school = 330 + 55 = 385

66. (10 tens + 11 hundred + 12 ones) equals

(1) 1213 (2) 111012
(3) 101112 (4) 1212

Solution:

10 × 10 + 11 × 100 + 12 × 1

= 100 + 1100 + 12 = 1212

67. $\frac{1}{4}$ th of a pizza was eaten by Neha. The rest was equally distributed among

SACHIN ACADEMY

गया। इनमें से प्रत्येक बच्चे को पिज्जा का कितना भाग मिला?

(1) $\frac{1}{16}$ (2) $\frac{1}{32}$ (3) $\frac{3}{16}$ (4) $\frac{1}{8}$

Solution:

पूरा पिज्जा = 1

नेहा द्वारा खाया गया भाग = $\frac{1}{4}$

शेष पिज्जा = $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$ पिज्जा को 12 भाग में बांटना है

तो, $\frac{3}{4} \div \frac{12}{1} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{16}$ भाग

68. यदि 26679 को 39 से भाग देने पर तथा 29405 को 34 से भाग देने पर प्राप्त शेषफलों के अन्तर को 18 से भाग दिया जाए, तो शेषफल होगा

(1) 8 (2) 9 (3) 3 (4) 5

Solution:

12 children. What part of the pizza did each of these children get?

(1) $\frac{1}{16}$ (2) $\frac{1}{32}$ (3) $\frac{3}{16}$ (4) $\frac{1}{8}$

Solution:

Full Pizza = 1

pizza was eaten by Neha = $\frac{1}{4}$

remaining Pizza = $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$ pizza divided into 12 part

So, $\frac{3}{4} \div \frac{12}{1} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{16}$ part

68. If the difference of remainders, obtained on dividing 26679 by 39 and 29405 by 34, is divided by 18, then the remainder will be

(1) 8 (2) 9 (3) 3 (4) 5

Solution:

SACHIN ACADEMY

26679 को 39 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल =3

29405 को 34 से भाग देने पर प्राप्त शेषफल = 29

प्राप्त शेषफलों का अन्तर = 29 - 3 = 26

शेषफलों के अन्तर को 18 से भाग देने पर शेषफल = 26 ÷ 18 = 8

69. गुणनफल 672 x 36 x 25 बराबर है

(1) 5 दिनों में सेकण्डों की संख्या

(2) 1 सप्ताह में सेकण्डों की संख्या

(3) 7 सप्ताहों में मिनटों की संख्या

(4) 60 दिनों में घण्टों की संख्या

Solution:

From option (2)

In one week 3600 × 24 × 7s

[1h = 3600 sec]

= 36 × 100 × 24 × 7

= 36 × 25 × 4 × 24 × 7

= 36 × 25 × 672

The remainder obtained by dividing 26679 by 39 = 3

The remainder obtained by dividing 29405 by 34 = 29

difference of remainders = 29 - 3 = 26

Now, 26 ÷ 18 = 8

69. The product 672 x 36 x 25 equals

(1) the number of seconds in 5 days

(2) the number of seconds in 1 week

(3) the number of minutes in 7 weeks

(4) the number of hours in 60 days

Solution:

From option (2)

In one week 3600 × 24 × 7s

[1h = 3600 sec]

= 36 × 100 × 24 × 7

= 36 × 25 × 4 × 24 × 7

= 36 × 25 × 672

SACHIN ACADEMY

= 672 × 36 × 25 = the number of seconds in 1 week

70. मीनाक्षी ने बाइसाइकिल द्वारा 16 किमी की दूरी 15 किमी/घण्टा की चाल से, स्कूटर द्वारा 20 किमी की दूरी 50 किमी/घण्टा की चाल से और कार द्वारा 50 किमी की दूरी 60 किमी/घण्टा की चाल से तय की। इन दूरियों को तय करने में लगा कुल समय (मिनटों में) था।

(1) 144 मिनट (2) 138 मिनट

(3) 88 मिनट (4) 114 मिनट

Solution:

[TIME = $\frac{\text{DISTANCE}}{\text{SPEED}}$]

बाइसाइकिल द्वारा लिया गया समय $= \frac{16}{15} \times 60 = 64$ *मिनट*

स्कूटर द्वारा लिया गया समय $= \frac{20}{50} \times 60 = 24$ *मिनट*

= 672 × 36 × 25 = the number of seconds in 1 week

70. Minakshi travelled a distance of 16 km by bicycle at the speed of 15 km/h, 20 km by scooter at the speed of 50 km/h and 50 km by car at the speed of 60 km/h. The total time (in minutes) taken to travel these distances was

(1) 144 (2) 138 (3) 88 (4) 114

Solution:

[TIME $= \frac{\text{DISTANCE}}{\text{SPEED}}$]

Time taken by bicycle $= \frac{16}{15} \times 60$ = 64 minutes

Time taken by scooter $= \frac{20}{50} \times 60 = 24$ minutes

SACHIN ACADEMY

कार द्वारा लिया गया समय $= \frac{50}{60} \times 60 = 50$ मिनट

अतः मीनाक्षी द्वारा इन दूरियों को तय करने में लगा कुल समय

$= 64 + 24 + 50 =$ 138 मिनट

71. एक शिक्षक को गणित कक्षा में बच्चों के एक विषय समूह को कैसे सँभालना चाहिए?

(1) कम क्षमता वाले बच्चों के अनुसार कक्षा प्रश्न हल करके और उच्च क्षमता वाले बच्चों को जटिल प्रश्न गृहकार्य के रूप में देकर

(2) एक ही क्षमता वाले बच्चों को एक सा समूहित रखकर और उनकी क्षमता के अनुसार प्रश्न देकर

(3) एक ही कक्षा में सभी बच्चों को एक सा समूहित रखकर

(4) अलग-अलग क्षमताओं वाले बच्चों को एक साथ समूहित रखकर ताकि वे एक-दूसरे से सीख सकें

Time taken by car $= \frac{50}{60} \times 60 = 50$ minutes

Total time taken by Meenakshi to cover these distances

$= 64 + 24 + 50 =$ 138 minutes

71. How should a teacher handle a heterogeneous group of children in a mathematics classroom?

(1) By doing questions according to low ability children in the class and giving the complex questions as home assignments to higher ability children

(2) By grouping the children of same ability together and giving them questions according to their ability

(3) By grouping all children together in the same classroom

(4) By grouping the children of different abilities together so that they can learn from each other

ANS :4

SACHIN ACADEMY

72. 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 अनूदित करने की

72. 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

ANS : 1

SACHIN ACADEMY

73. '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

74. 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

73. '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

ANS : 4

74. 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

SACHIN ACADEMY

(3) बीजगणित पढ़ाना

(4) परिकलन व मापन पढ़ाना

75. 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

76. 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

77. कक्षा II के छात्रों को 44 लिखने के लिए कहा गया, तो

(3) to teach algebra

(4) to teach calculation and measurements

ANS : 2

75. 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

76. 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

77. When asked to write 44, some

SACHIN ACADEMY

कुछ ने 404 लिखा। अध्यापक के रूप में आप इसको कैसे सम्बोधित करेंगे?

(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

78. 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

79. 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

students of grade II wrote it as 404. As a teacher, how will you address this ?

(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

78. 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

79. The main purpose of introducing ‘mapping’ in the primary Mathematics curriculum is/are

A. to promote spatial thinking

B. to promote proportional reasoning

SACHIN ACADEMY

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

80. 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

81. 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

80. 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

81. 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

SACHIN ACADEMY

(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

82. $\frac{1}{3}$ 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 साथप्रक्रिया 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

82. "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

SACHIN ACADEMY

83. 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

84. 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

83. 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

84. 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

SACHIN ACADEMY

85. 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

86. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 में यह उल्लेख किया गया है कि गणित शिक्षण महत्त्वाकांक्षी, सुसंगत और महत्त्वपूर्ण होना चाहिए। यहाँ 'महत्त्वाकांक्षी' 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

87. नीचे दिया गया कौन-सा क्रियाकलाप कक्षा III के छात्रों की समस्याओं को हल करने की कुशलता में वृद्धि के

85. 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

86. 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

87. Which of the following activities is meant to enhance problem-solving

SACHIN ACADEMY

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 x 34, 451 ÷11 आदि दी गई हैं

88. एक बच्चे से यह पूछने पर कि 'क्षेत्रफल क्या है?' उसने लम्बाई x 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 x 34, 451 ÷11 etc

ANS : 2

88. On asking a child 'What is area?' he/she answered length x breadth. What can you say about the child's

SACHIN ACADEMY

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

89. 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

90. 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

89. 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

90. 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

SACHIN ACADEMY

(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

91. 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

91. 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

SACHIN ACADEMY

92. 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

93. 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, पूर्णत: सही

94. एक बच्चा संख्याओं, संक्रियाओं और संकेतों, घड़ी के दो काँटों, विभिन्न सिक्कों आदि में अन्तर करने में

92. 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

93. "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

94. A child displays difficulty in differentiating between numbers,

SACHIN ACADEMY

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

95. 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 audidtary processing

ANS : 3

95. 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

SACHIN ACADEMY

(4) मानक परिकलन प्रणाली से संख्या-सम्बन्धी संक्रियाओं के करने में भाषा और प्रतीक चिह्नों का विकास

96. 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

97. 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

96. 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

97. 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

SACHIN ACADEMY

(4) गतिविधियों में शामिल करते हुए शिक्षार्थियों की सक्रिय भागीदारिता

98. 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

99. प्राय: 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

98. 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

99. 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

SACHIN ACADEMY

(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

100. 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

1. 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

100. The four fundamental operations inarithmetic 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

1. Why are Roman numerals not commonly used in writing numbers like the Hindu-Arabic numerals?

SACHIN ACADEMY

(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

2. 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

3. 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

2. 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

3. The section, 'Practice Time' included in different topics in Mathematics textbook aims at

(1) providing fun and enjoyment to students

SACHIN ACADEMY

(2) दैनिक जीवनचर्या में बदलाव करना

(3) समय का बेहतर सदुपयोग सुनिश्चित करना

(4) विस्तृत अधिगम अवसर प्रदान करना

4. 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

5. 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

4. 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

5. 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.

SACHIN ACADEMY

D. उन्हें मोटी व भारी होना आवश्यक है

(1) B और D (2) A और B

(3) C और D (4) A और C

6. 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

7. 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

6. 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

7. A student was asked to read the following numbers 306, 408, 4008, 4010.

SACHIN ACADEMY

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

8. 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

8. 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

SACHIN ACADEMY

(3) योग की पुनरावृत्ति (4) समुच्चयन

9. भिन्नों का योग पढ़ाते 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 सवालों का अधिक अभ्यास कराना

(2) असमान भिन्नों के योग की संकल्पना को स्पष्ट करने के लिए चित्रात्मक प्रतिरूप देना तथा बाद में समान प्रकार के सवालों का अभ्यास कराना

(3) विद्यार्थियों को मेहनत करने की सलाह देना और भिन्नों के योग वाले सवालों का अभ्यास कराना

(4) हर के लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) की संकल्पना को स्पष्ट करना

10. एक शिक्षक अपनी कक्षा में बच्चों को उनके परिवेश में मौजूद वस्तुओं के भौतिक गुणों को अपने शब्दों में समझाने के लिए प्रोत्साहित करता है। अपने छात्रों के साथ

(3) Repeated addition (4) Aggregation

ANS : 4

9. 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

10. A teacher encourages the children in her class to explain the physical properties of the object around them in

SACHIN ACADEMY

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 पुन: 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 शराड्स 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।

11. 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

11. 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

SACHIN ACADEMY

(4) गणना में परिशुद्धता प्राप्त करने

12. 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

13. 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

12. 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

13. 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

SACHIN ACADEMY

14. 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

15. 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।

14. 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

15. 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

SACHIN ACADEMY

(3) सभी गणितीय समस्याओं को हल करने में बहुत उपयोगी हैं।

(4) में अस्पष्टता और बहुत कम स्तर की शुद्धता है।

16. 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)

17. 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

16. 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

17. 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

SACHIN ACADEMY

(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

18. 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

19. "गणित में त्रुटियों की एक महत्त्वपूर्ण 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

18. '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

19. "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

SACHIN ACADEMY

(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

20. 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 थी।
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

20. 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

SACHIN ACADEMY

21. 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

22. निम्नलिखित कक्षा V की पाठ्य-पुस्तक में से एक सवाल है

"यहाँ 4 खम्भे हैं जिनका माप क्रमश: 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

21. 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

22. 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

SACHIN ACADEMY

(4) सीखी गई संकल्पनाओं का प्रयोग करते हुए समस्या समाधान कौशल को बढ़ाने

23. 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

24. निम्नलिखित पर विचार कीजिए

5+ 3 = ?

इस सीमित उत्तर प्रश्न का तदनुरूपी मुक्त उत्तर प्रश्न होगा

(4) enhance problem solving skills using learnt concepts

ANS : 4

23. 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

24. Consider the following

5+3 =?

The open-ended question corresponding to the above close-ended question is

SACHIN ACADEMY

(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?

25. 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

26. 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

25. '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

26. 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

SACHIN ACADEMY

(2) परिमाप 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

27. 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

27. 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

SACHIN ACADEMY

28. 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

29. 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

28. 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

29. 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

SACHIN ACADEMY

(4) संख्या प्रणाली की समस्याएँ हल करने के लिए एक से अधिक तरीके सिखाना

30. 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

31. गणित में गणना करने सम्बन्धी कौशलों को किसके द्वारा बढ़ाया जा सकता है?

(1) केवल एल्गोरिथ्म (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

30. 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

31. Computational skills in Mathematics can be enhanced by

(1) describing algorithm only

(2) conducting hands-on activities in class

SACHIN ACADEMY

(3) संकल्पनाओं और प्रक्रियाओं को स्पष्ट करने के बाद अधिक-से-अधिक अभ्यास कराना

(4) केवल संकल्पनात्मक ज्ञान देकर

32. 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

32. 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

SACHIN ACADEMY

(4) अधिगम का मूल्यांकन है

33. 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

34. 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

33. 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

34. 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

SACHIN ACADEMY

(3) बड़ी संख्याओं को पढ़ने के कौशल में प्रवीणता प्राप्त करना

(4) 6 अंकों तक गणना करना

35. '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

36. प्राथमिक स्तर पर गणित की पाठ्य-पुस्तकों की सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण 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

35. 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

36. 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

SACHIN ACADEMY

(3) संकल्पनाओं को पूर्णतया श्रेणीबद्धता में प्रस्तुत किया जाना चाहिए

(4) संकल्पनाओं को मूर्त से अमूर्त रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए

37. 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

38. '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

37. 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

38. 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

SACHIN ACADEMY

(4) सोचने के निम्न स्तर को

39. 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 अवस्थामा

(3) औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था

(4) संवेदीगतिक अवस्था

40. 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

39. 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

40. 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

SACHIN ACADEMY

(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

41. 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

42. 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

41. 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

42. At primary level use of tangrams, dot games, patterns etc. helps the students to

SACHIN ACADEMY

(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

43. 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

43. 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

SACHIN ACADEMY

44. 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)

45. त्यौहार के समय कक्षा V में 'प्रतिशत' प्रकरण के समय 'सेल' पर कक्षायी चर्चा शुरू की गई है। कक्षा में इस प्रकार की चर्चा

(1) अपने वाद-विवाद सम्बन्धी कौशलों को बढ़ाने में विद्यार्थियों की सहायता करती है

(2) कक्षा में गरमा-गरमी वाली बहस आरम्भ करती है और कक्षा के माहौल को खराब करती है

(3) एक-दूसरे के विचारों को सुनने में विद्यार्थियों की सहायता करती है और अपना तर्क प्रस्तुत करने लिए उन्हें प्रोत्साहित करती है

44. 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

45. Classroom discussion was initiated in Class V on 'Sale' in festival season, during topic of 'Percentage'. This type of discussion in classroom

(1) helps the students to listen to each other's opinion and encourages them to present their argument

(2) must be avoided as it raises the noise level of class and disturbs others

(3) helps the students to enhance their debating skills

SACHIN ACADEMY

(4) की उपेक्षा की जानी चाहिए, क्योंकि यह कक्षा के शोर के स्तर को बढ़ाती है और दूसरे को परेशान करती है

46. गणितीय अध्यापन को प्रभावी बनाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषताएँ नहीं है?

(1) प्रतिदिन के अनुभवों के साथ सम्बन्ध स्थापित करना

(2) एक ही संकल्पना के लिए विभिन्न शिक्षण-अधिगमों का प्रयोग

(3) एक नई संकल्पना का परिचय देने के लिए समय के नियम का कठोरता से पालन करना

(4) छात्रों की त्रुटियों के प्रतिरूपों पर केन्द्रित होना

47. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 के अनुसार, प्राथमिक स्तर पर संख्याओं और उन पर संक्रियाओं, मात्राओं का मापन आदि का शिक्षण

(1) गणित शिक्षण के संकीर्ण उद्देश्य को पूरा करता है

(2) गणित शिक्षण के उच्च उद्देश्य को पूरा करता है

(3) बच्चे की चिन्तन प्रक्रिया के गणितीयकरण के उद्देश्य को पूरा करता है

(4) starts heated arguments in class and spoils the atmosphere of the class

ANS : 3

46. Which of the following is not a characteristic of effective Mathematics pedagogy?

(1) Making connections with everyday experiences.

(2) Using various teaching-learning strategies for a single concept.

(3) Following strict time rules when introducing a new concept.

(4) Focussing patterns of students errors.

ANS : 3

47. As per NCF 2005, teaching of numbers and operations on them, measurement of quantities, etc., at primary level caters to the

(1) narrow aim of teaching Mathematics

(2) higher aim of teaching Mathematics

(3) aim to mathematise the child's thought process

SACHIN ACADEMY

(4) महत्त्वपूर्ण गणित शिक्षण के उद्देश्य को पूरा करता है

48. गणित की शिक्षा का मुख्य ध्येय है

(1) ज्यामिति के प्रमेयों और उनके प्रमाणों को स्वतन्त्र रूप से सृजन करना

(2) विद्यार्थियों को गणित समझने में सहायता करना

(3) उपयोगी क्षमताओं को विकसित करना

(4) बच्चों की गणितीय प्रतिभाओं का विकास करना

49. प्राथमिक स्तर पर शिक्षार्थियों के लिए व्यावहारिक उपकरणों का महत्त्व है, क्योंकि यह बहुत मदद करते हैं

(1) मानसिक और मौखिक परिकलन की गति बढ़ाने के लिए

(2) परीक्षा में बेहतर प्रदर्शन के लिए

(3) मूल गणितीय संकल्पनाओं को समझने के लिए

(4) शब्दों में व्यक्त समस्याओं को हल करने के लिए

50. संगीता अपने विद्यार्थियों की गणितीय योग्यताओं को संवृद्ध करने के लिए उन्हें सदा संख्या-प्रतिरूपों

(4) aim of teaching important Mathematics

ANS : 1

48. The main goal of Mathematics education is

(1) to formulate theorems of Geometry and their proofs independently

(2) to help the students to understand Mathematics

(3) to develop useful capabilities

(4) to develop children's abilities for mathematisation

ANS : 4

49. Manipulative tools are important for learners at primary level as they help them most to

(1) speed up mental and oral calculations

(2) perform better in examination

(3) understand basic mathematical concepts

(4) solve word problems

ANS : 3

50. Sangita always allow her students to observe the number pattern and

SACHIN ACADEMY

(patterns) का अवलोकन करने और परिकल्पना बनाने देती है। वह बोर्ड पर निम्नलिखित समस्याएँ लिखती है और विद्यार्थियो से कहती है कि वे इसका उत्तर लिखें

21 ÷ 7 =
2.1 ÷ 0.7 =
0.21 ÷ 0.07 =
0.021 ÷ 0.007 =

वह प्रश्नों के सेट के माध्यम से यह चाहती है कि विद्यार्थी यह अवलोकन कर सकें कि

(1) यदि भाजक और भाज्य दोनों 10 की घात से बढ़ाए या घटाए जाते हैं, तो भागफल समान रहता है

(2) यदि भाजक और भाज्य दोनों 10 की घात से घटाए जाते हैं, तो भागफल भी 10 की घात से घटता है

(3) जब एक गुणज को 10 से विभाजित किया जाता है और दूसरे को 10 से गुणा किया है, तो गुणनफल समान रहता है

(4) जब एक भाजक को 10 से घटत होती है और दूसरे को 10 की घात से बढ़त होती है, तो गुणनफल समान रहता है

to form conjectures on their own in order to enhance their Mathematical abilities. She wrote the following problems on board and asked the students to write the answers

21 ÷ 7 =
2.1 ÷ 0.7 =
0.21 ÷ 0.07 =
0.021÷ 0.007 =

Through the set of questions, she wants the students to observe that

(1) as one factor is divided by 10 and the other is multiplied by 10, the product remains same

(2) as one divisor is decreased by 10 and the other is increased by power of 10, the product remains same

(3) if both the divisor and the dividend are increased or decreased by power of 10, the quotient remains the same

(4) if both the divisor and the dividend are decreased by power of 10, the quotient is also decreased by the power of 10

ANS : 1

SACHIN ACADEMY

51. कक्षा IV की पाठ्य-पुस्तक से दी गई निम्नलिखित समस्याओं में से कौन-सी बहु-अनुशासनात्मक समस्या की ओर संकेत करती है

(1) भारत के झण्डे का आरेख बनाइए और झण्डे में सममिति रेखाओं की संख्या की पहचान कीजिए

(2) दी गई आकृति की दर्पण छवि (प्रतिबिम्ब) का आरेख बनाइए

(3) दी गई आकृति में कितनी सममिति रेखाएँ हैं।

(4) किसी भी दी गई ज्यामितीय आकृति में एक सममिति रेखा खींचना

51. Which of the following problems from the textbook of Class IV refers to 'multidisciplinary problem'?

(1) Draw the flag of India and identify the number of lines of symmetry in the flag

(2) Draw the mirror image of a given figure

(3) How many lines of symmetry are there in a given figure?

(4) To draw a line of symmetry in a given geometrical figure

ANS : 1

52. 'आकृतियों के निम्नलिखित पहलुओं में से किसका प्राथमिक स्तर से कोई सम्बन्ध नहीं है?

(1) प्रतिरूप (पैटर्न) (2) कोण

(3) सममिति (4) चौपड़

52. Which of the following aspects of 'shapes' is not dealt with at primary level?

(1) Pattern (2) Angle

(3) Symmetry (4) Tessellation

ANS : 2

53. पाइथागोरस प्रमेय को सिखाने के लिए एक शिक्षक ने एक शीट वितरित की है जिस पर समकोण वाले चार

53. To teach the Pythagoras theorem, a teacher has distributed a sheet on which

SACHIN ACADEMY

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

54. गणित के कक्षा-कक्ष में दृष्टिबाधितों के लिए निम्नलिखित में से किसका प्रयोग शिक्षा के साधनों के रूप में किया जा सकता है?

(1) टेलर का गिनतारा, भिन्न का किट, संख्या चार्ट

(2) संख्या चार्ट, कम्प्यूटर, जियोबोर्ड

(3) टेलर का गिनतारा, कम्प्यूटर, जियोबोर्ड

(4) कम्प्यूटर, संख्या चार्ट, जियोबोर्ड

55. कक्षा V के विद्यार्थी समस्या $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$ को सही तरीके से हल कर सकते थे, लेकिन वे इस समस्या का हल नहीं निकाल सकते थे कि "आधे केक में कितने $\frac{1}{3}$ केक के टुकड़े हैं?" इसका कारण है

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

54. Which of the following can be used as learning resources for visually challenged in a Mathematics classroom?

(1) Taylor's abacus, fraction kit, number chart
(2) Number chart, computer, geoboard
(3) Taylor's abacus, computer, geoboard
(4) Computer, number chart, geoboard

ANS : 3

55. The students of Class V were able to attempt the problem $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$ correctly, but not able to solve the problem. "How many $\frac{1}{3}$ cake pieces are there in half a cake?". The reason is

SACHIN ACADEMY

(1) भिन्नों पर संक्रियाएँ बिना सन्दर्भीकरण और भाषा-सहायता के पढ़ाई गई हैं ।

(2) विद्यार्थी इन दो समस्याओं की गणितीय तुल्यता को समझने के योग्य नहीं है

(3) विद्यार्थियों का भाषा-विकास बहुत खराब है

(4) समस्या कक्षा V के लिए उच्च कठिनाई स्तर की है

56. निम्नलिखित में से कक्षा में हो रहा कौन-सा कार्य एक गतिविधि है?

(1) बच्चों का अन्वेषण में लगना

(2) शिक्षक समझाते हैं कि प्रश्न कैसे हल करें

(3) बच्चों द्वारा कविता के रूप में गिनती का वाचन

(4) बच्चों द्वारा श्यामपट्ट से नकल करना

57. कक्षा IV के अधिकतर शिक्षार्थी सोचते हैं कि दो संख्याओं के गुणन से प्राप्त संख्या सदैव दोनों संख्याओं

(1) students language development is poor

(2) problem is of higher difficulty level for Class V

(3) operations on fractions are taught without contextualisation and language support

(4) students are not able to understand the

ANS : 1

SACHIN ACADEMY

56. Which one of the following happenings in the classroom is an activity?

(1) Children engaged in exploration

(2) Teacher explaining how to do sums

(3) Children reciting counting in form of rhymes

(4) Children copying from blackboard

ANS : 1

57. The majority of Class IV learners thinkthat multiplication of two numbers

से बड़ी होती है। आप यह कैसे प्रदर्शित करेंगे कि यह सदैव सत्य नहीं होता है?

(1) एक पूर्ण संख्या और एक भिन्न के गुणन की कलन-विधि को संख्या रेखा पर प्रदर्शित करके

(2) इसी संख्याओं के बार-बार योग के द्वारा प्रदर्शित करके

(3) दो दशमलव संख्याओं के गुणन की कलन-विधि को प्रदर्शित करके

(4) ग्रिड पेपर पर दो दशमलव संख्याओं के गुणन को प्रदर्शित करके

always results in a number which is bigger than both the numbers. How will you show that it is always not the case?

(1) By showing the multiplication algorithm of one whole number and a fraction on a number line

(2) By showing it through repeated addition of numbers

(3) By showing the multiplication algorithm of two decimal numbers

(4) By showing on a grid paper the multiplication of two decimal numbers

ANS : 4

58. ज्यामितीय समझ को विकसित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा श्रेणीक्रम सही है?

(1) मानसिक चित्रण, औपचारिक निगमन, विश्लेषण, अनौपचारिक निगमन

(2) मानसिक चित्रण, विश्लेषण, अनौपचारिक निगमन, औपचारिक निगमन

58. Which one of the following represents the correct sequence of development of geometrical understanding?

(1) Visualisation, formal deduction, analysis, informal deduction

(2) Visualisation, analysis, informal deduction, formal deduction

SACHIN ACADEMY

(3) औपचारिक निगमन, अनौपचारिक निगमन, मानसिक चित्रण, विश्लेषण

(4) मानसिक चित्रण, विश्लेषण, औपचारिक निगमन, अनौपचारिक निगमन

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

(1) लेखन-अक्षमता (डिस्ग्राफिया)

(2) गणितीय-अक्षमता (डिस्कैल्कुलिया)

(3) दृश्य-स्थानिक संगठन में असमर्थता

(4) पठन-अक्षमता (डिस्लैक्सिया)

60. एक शिक्षिका गणित के सम्प्रत्ययों को सिखाते हुए खोजपरक उपागम का उपयोग करती है, विद्यार्थियों की व्यावहारिक क्षमताओं का उपयोग करती है और उनको चर्चा में शामिल करती है। वह इस युक्ति का प्रयोग किस लिए करती है?

(3) Formal deduction, informal deduction, visualisation, analysis

(4) Visualisation, analysis, formal deduction, informal deduction

ANS : 2

59. 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

60. A teacher uses the exploratory approach, use of manipulatives and involvement of students in discussion while giving the concepts of Mathematics. She uses this strategy to

SACHIN ACADEMY

(1) गणित शिक्षण के उच्चतर उद्देश्य की प्राप्ति के लिए

(2) विद्यार्थियों में व्यावहारिक क्षमताओं के विकास के लिए

(3) एक निश्चित प्रकार की सोच व तार्किकता विकसित करने के लिए

(4) गणित शिक्षण के संकीर्ण उद्देश्य की प्राप्ति के लिए

61. प्राथमिक कक्षा का एक बच्चा संख्या संक्रिया चिन्हों सिक्कों एवं घड़ी की सुइयों में अन्तर स्थापित नहीं कर पाता है। यह तथ्य इंगित करता है कि इस बच्चे को निम्नलिखित में से किस प्रक्षेत्र में समस्या है

(1) श्रवण स्मृति (2) प्रक्रिया स्मृति

(3) दृश्य प्रक्रमण (4) भाषा प्रक्रमण

62. प्राथमिक स्तर पर विद्यार्थियों के गणित अधिगम का मूल्यांकन करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी प्रभावशाली योजना नहीं है?

(1) मुख्यत: समूह संचालित कार्यों का प्रयोग किया जाए

(1) achieve the higher aim of teaching Mathematics

(2) develop manipulative skills among the students

(3) create a certain way of thinking and reasoning

(4) achieve the narrow aim of teaching Mathematics

ANS : 3

61. A child of primary class is not able to differentiate between number, operation symbols, coins and clock hands. This indicates that the child has problem regarding

(1) auditory memory

(2) working memory

(3) visual processing

(4) language processing

ANS : 3

62. Which of the following is not an effective strategy to assess primary level students learning in Mathematics?

(1) Using primarily group administered tasks.

SACHIN ACADEMY

(2) ऐसे कार्यों की अभिकल्पना की जाए कि यन्त्रवत् रटने और संकल्पना समझ में अन्तर किया जा सके

(3) विद्यार्थियों की त्रुटियों को जानकर उनके तर्क का विश्लेषण किया जाए

(4) ऐसे कार्यों की अभिकल्पना की जाए जिनमें एक से अधिक स्तर के उत्तर प्राप्त हो सकते हैं

63. प्राथमिक कक्षाओं में आकार और स्थान (space) की समझ विकसित करने के लिए किए जाने वाले निम्नलिखित कार्यों को क्रम से लगाइए

A. 2-D आकारों की भुजाओं और शीर्षों का अवलोकन करते हुए उनकी विशेषताओं का मिलान करना

B. 2-D आकारों की विशेषताओं का सहजबुद्धि से वर्णन करना

C. 2-D आकारों को छाँटना

D. विभिन्न 2-D आकारों की भुजाओं, शीर्षों और विकर्णों की गणना करते हुए उनका वर्णन करना

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

(2) Designing tasks to differentiate between rote memorisation and conceptual understanding.

(3) Analysing children's errors to understand their reasoning.

(4) Designing tasks which elicit more than one level of response.

ANS : 1

63. Sequence the following tasks as they would be taken up while developing the understanding of shapes and space across primary classes

A. Matches the properties of 2-D shapes by observing their sides and corners.

B. Describes intuitively the properties of 2-D shapes.

C. Sorts 2-D shapes

D. Describes the various 2-D shapes by counting their sides, corners and diagonals.

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

ANS : 2

SACHIN ACADEMY

64. मानसिक गणित सम्बन्धी गतिविधियाँ महत्त्वपूर्ण हैं, क्योंकि यह निम्नलिखित में से किसी एक के अवसर उपलब्ध कराती हैं?

(1) मानसिक संगणना सम्बन्धी प्रक्रियाओं का विकास, क्योंकि शिक्षार्थी तेज गति से संख्याओं के परिकलन के बीच सम्बन्धों की पहचान करने की कोशिश करता है

(2) पेपर-पेंसिल का उपयोग करते हुए कक्षा में प्रक्रियाओं कोसीखने में निपुणता प्राप्त करना

(3) कलन विधि (एल्गोरिथम) को सीखना निपुणता प्राप्त करना और कम समय में अधिक संख्या में समस्याओं का अभ्यास करना

(4) परिकलन में परिशुद्धता के साथ उनकी गति को बढ़ाने और परीक्षाओं के साथ उनकी गति को बढ़ाने और परीक्षाओं में उनके निष्पादन में सुधार करने में मदद करना।

65. कक्षा V में गणित के पीरियड में यह वाद-विवाद रखा गया

64. Mental Math activities are important because they provide a chance to

(1) develop mental computation procedures as the students try to identify the relationship between numbers for fast calculations

(2) master procedures learnt in class using paper-pencil

(3) master algorithms learnt and practice more number of problems in less time

(4) develop their speed with accuracy for calculations and help to improve performance in examinations

ANS : 1

65. A debate was conducted in mathematics period of Class V on "Zero is the most powerful number'.

SACHIN ACADEMY

"शून्य सबसे अधिक प्रभावशाली संख्या है।"

यह क्रियाकलाप बच्चे को प्रोत्साहित करता है

(1) विश्लेषण और सम्प्रेषण में

(2) वे संख्याएँ लिखने में, जिनमें शून्य हो

(3) वे समस्याएँ हल करने में, जिन संख्याओं के अन्त में शून्य हो

(4) मित्रों को सहयोग देने में

66. एक बच्चा जिस अवस्था में सभी संख्या सम्बन्धी संक्रियाओं को करने में सक्षम है तथा भिन्नों के सम्प्रत्यय की व्याख्या करने में सक्षम है, वह अवस्था है

(1) विभाजनात्मक अवस्था

(2) संक्रियात्मक अवस्था

(3) आरम्भिक अवस्था

(4) परिमाणात्मक अवस्था

67. कक्षा II की एक शिक्षिका ने अपने विद्यार्थियों को 4 इकाई और 3 दहाई लिखने के लिए कहा। कुछ विद्यार्थियों

This activity encourages the child to

(1) analyse and communicate

(2) write numbers containing zero

(3) solve problems containing numbers ending with zero

(4) collaborate with friends

ANS : 1

66. A child who is able to perform all number operations and is able to explain the concept of fractions is at

(1) partition phase

(2) operational phase

(3) emergent phase

(4) quantifying phase

ANS : 2

67. A teacher of Class II asks her students to write 4 ones and 3 tens. Some students write as 43 instead of 34.

SACHIN ACADEMY

ने 34 के स्थान पर 43 लिखा। एक शिक्षिका के रूप में आप विद्यार्थियों को इस संकल्पना को कैसे समझाएँगी?

(1) हमेशा दहाई और इकाई के स्तम्भों में लिखना सिखाएँगी जिससे कोई भ्रम न हो

(2) स्तम्भ विधि में अभ्यास करने के लिए बहुत सारे प्रश्न देंगी

(3) विद्यार्थियों को गिनतारा पर प्रदर्शित करने के लिए कहेंगी और फिर लिखने के लिए कहेंगी

(4) उन्हें बताएँगी कि यह गलत है और फिर उन्हें सही उत्तर को 5 बार लिखने के लिए कहेंगी

concept?

(1) Always teach by column method of tens and ones to avoid confusion

(2) Give a lot of questions to practise in column method

(3) Ask the students to represent on abacus and then write

(4) Tell them it is wrong and ask them to write the correct answer 5 times

ANS : 3

68. गणित करने की युक्ति के रूप में 'सवाल हल करना' में शामिल है

(1) क्रियाकलाप आधारित उपागम

(2) अनुमान लगाना

(3) व्यापक अभ्यास

(4) हल पर पहुँचने के लिए संकेतों का प्रयोग

68. "Problem solving" as a strategy of doing Mathematics involves

(1) activity based approach

(2) estimation

(3) extensive practice

(4) using clues to arrive at a solution

ANS : 1

SACHIN ACADEMY

69. एक अध्यापिका अपनी कक्षा में गुणा को बार-बार किए जाने वाले जोड़ के रूप में बता रही है। उसके बाद समान संख्या की वस्तुओं का समूहन कर गुणा के रूप में बताती है। तत्पश्चात् चिह्न 'x' से परिचित कराती है तथा अन्त में गुणनफल पता करने के लिए आड़ी-तिरछी रेखाओं अथवा माचिस की तीलियों की सहायता से एक छोटा क्रियाकलाप कराती है। यहाँ अध्यापिका कर रही है

(1) गणित में कम सफल बच्चों के लिए उपचारात्मक युक्तियाँ प्रदान करना

(2) कक्षा को आनन्ददायी बनाने के लिए तरह-तरह के प्रस्तुतीकरण

(3) 'मूर्त से अमूर्त सम्प्रत्यय की ओर' के रूप में एक पाठ का विकास

(4) विभिन्न अधिगम शैलियों वाले शिक्षार्थियों का ध्यान रखना

69. A teacher introduced multiplication in her class as repeated addition and then by grouping of same number of objects taken multiple times she introduced the 'X symbol and further conducted a small activity of finding product using criss-cross lines or matchsticks. Here, the teacher is

(1) providing remedial strategies for low achievers in Mathematics

(2) using multiple representations to make the class interesting

(3) developing a lesson and taking students from concrete to abstract concept

(4) catering to learners with different learning styles

ANS : 3

SACHIN ACADEMY

70. कक्षा III में चतुर्थांश [$\frac{1}{4}$] की संकल्पना समझाने के लिएअध्यापक को कौन-से उचित अनुक्रम का अनुसरण करने की आवश्यकता है?

(A) चतुर्थांश के प्रतीक को श्यामपट्ट पर लिखना

(B) ठोस पदार्थ लेकर उसे चतुर्थांशों में बाँटना

(C) 'चतुर्थांश' को प्रदर्शित करने वाले चित्र दिखाना

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

71. जियो-बोर्ड (Geo-Board) किसके शिक्षण का एक प्रभावी साधन है

(1) आधारभूत ज्यामितीय अवधारणाओं, जैसे किरणें रेखाएँ और कोण

(2) ज्यामितीय आकृतियाँ और उनकी विशेषताएँ

(3) द्विविमा और त्रिविमा आकृतियों में अन्तर करना

(4) सममिति की अवधारणाएँ

72. षट्भुजाकार पिरामिड के बारे में कौन-सा कथन सत्य है?

70. What is the correct sequence a teacher of Class-III needs to follow to explain the concept of 'Quarter' (1/4) to the students?
(A) Write symbol of Quarter on black board.
(B)Provide concrete material and divides into Quarters.
(C)Show pictures representing 'Quarter'.

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

ANS : 4

71. Geo-Board is an effective tool to teach

(1) basic geometrical concepts like rays, lines and angles

(2) geometrical shapes and their properties

(3) difference between 2D and 3D shapes

(4) concepts of symmetry

ANS : 2

72. Which is true for a hexagonal pyramid?

SACHIN ACADEMY

(1) इसके दो षट्भुजाकार फलक होते हैं और छः आयताकार फलक होते हैं

(2) इसके छः षटभुजाकार फलक होते हैं जो छः आयताकार फलकों से जुड़े हुए होते हैं

(3) इसके छः फलक होते हैं और प्रत्येक फलक षट्भुज होता है

(4) एक बिन्दु पर मिलते हुए छः त्रिभुजाकार फलक के साथ इसका षटभुजाकार आधार होता है

(1) It has two hexagonal faces and six rectangular faces

(2) It has six hexagonal faces joined by six rectangular faces

(3) It has six faces and each face is a hexagon

(4) It has a hexagonal base with six triangular faces meeting at a point

ANS : 4

73. शिक्षार्थी के गणितीय निष्पादन अवरोधन के साथ सम्बन्धित चाक्षुष स्मृति अवरोध का सम्भावित संकेतक है।

(1) गणित सम्बन्धी तथ्यों के संधारण में आयोग्यता और समय बनाने में कठिनाई

(2) संख्या रेखा का प्रयोग करने में कठिनाई

(3) एक क्रम में गणना करने में कठिनाई

(4) छोटे परिचालनों के साथ व्यवहार करने की कठिनाई

73. Possible indicator pertaining to visual memory barrier hampering with learner's mathematical performance is

(1) difficulty in retaining mathematical facts and difficulty in telling time

(2) difficulty in using a number line

(3) difficulty to count on within a sequence

(4) difficulty in handling small manipulations

ANS : 1

SACHIN ACADEMY

74. गणित में 'प्रतिचित्रण' के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य नहीं है?

(1) प्रतिचित्रण, स्थानिक चिन्तन को बढ़ाता है

(2) प्रतिचित्रण, अनुपातिक विवेचन को प्रोत्साहित करता है

(3) प्रतिचित्रण, गणित पाठ्यक्रम का भाग नहीं है

(4) प्रतिचित्रण का गणित के कई विषयों से समाकलन किया जा सकता है

75. आँकड़ों के विश्लेषण सम्बन्धी विद्यार्थियों की समझ का आकलन करने के लिए सर्वाधिक उचित रूपात्मक कार्य है

(1) वर्ग पहेली

(2) सर्वेक्षण आधारित परियोजना

(3) प्रश्नोत्तरी

(4) भूमिका निर्वाह (रोल प्ले)

74. Which of the following statements is not true about 'mapping in Mathematics?

(1) Mapping strengthens spatial thinking

(2) Mapping promotes proportional reasoning

(3) Mapping is not part of Mathematics curriculum

(4) Mapping can be integrated in many topics of Mathematics

ANS : 3

75. Most appropriate formative task to assess the students' understanding of data analysis is

(1) quiz

(2) role play

(3) crossword

(4) survey based project

ANS : 2

SACHIN ACADEMY

76. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा-2005 सिफारिश करता है कि प्राथमिक स्तर पर गणित की शिक्षा का केन्द्र होना चाहिए

(1) उच्चतर गणित के लिए तैयारी

(2) गणित के अमूर्त विचार जानना

(3) कक्षा-कक्ष में की गई पढ़ाई को विद्यार्थियों की दैनिक जिन्दगी से जोड़ने में सहायता करना

(4) विद्यार्थियों को गणित की शिक्षा में अन्तर्राष्ट्रीय मापदण्ड अर्जित करने में सहायता करना

77. समावेशित विद्यालय में आप अपनी कक्षा के दृष्टि-बाधित छात्रों की आवश्यकताओं को कैसे पूरा करेंगे?

(1) उन्हें अभ्यास के लिए अतिरिक्त समय देकर

(2) उन्हें उच्च उपलब्धि वाले छात्रों के साथ बैठाकर

(3) शिक्षण-अधिगम की वैकल्पिक प्रणालियों और साधनों का प्रयोग कर

(4) उन्हें विशेष शिक्षक के पास भेजकर

76. National Curriculum Framework, 2005 recommends that teaching of Mathematics at primary level should focus on

(1) preparation for higher Mathematics

(2) abstract concepts of Mathematics

(3) helping students to connect classroom learning with everyday life

(4) helping students to acquire international standards in learning of Mathematics

ANS : 3

77. How will you cater to the needs of visually challenged students of your classroom in an inclusive school?

(1) Provide them extra time for practice.

(2) Make them sit with high achievers.

(3) Use alternate teaching-learning methods and resources.

(4) Send them to special educator.

ANS : 3

SACHIN ACADEMY

78. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन सी एफ), 2005 के अनुसार प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षण का उद्देश्य निम्नलिखित में से कौन-सा नहीं है?

(1) गणित में उच्चतर और अमूर्त पढ़ाई की तैयारी कराना

(2) गणित को बच्चे की जिन्दगी के अनुभवों का भाग बनाना

(3) समस्या समाधान और समस्या प्रस्तुत करने के कौशल को प्रोत्साहित करना

(4) तर्कसंगत विचारों को प्रोत्साहित करना

78. Which of the following is not an objective of teaching Mathematics at primary level according to NCF, 2005?

(1) Preparing for learning higher and abstract Mathematics

(2) Making Mathematics part of child's life experiences

(3) Promoting problem-solving and problem-posing skills

(4) Promoting logical thinking

ANS : 1

79. दो या उससे अधिक दो विमाओं वाली वस्तुओं की मापों (क्षेत्रफलों) की तुलना करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा एक सर्वाधिक उपयुक्त है?

(1) अप्रामाणिक इकाइयों का प्रयोग

(2) आकलन

(3) प्रेक्षण

(4) अध्यारोपण

79. Which one of the following is best suited for comparison of sizes (areas) of two or more two-dimensional objects?

(1) Using non-standard units tous

(2) Estimation

(3) Observation and

(4) Superposition

ANS : 4

SACHIN ACADEMY

80. 'संख्याओं के सन्दर्भ में प्राथमिक कक्षा के बच्चे अर्थात वे बच्चे जिनका आयु वर्ग 8-9 वर्ष है। निम्नलिखित में से किस समुच्चय में प्रवीण हैं?

(1) वर्गीकरण, प्रतिवर्त्यता, अनुपातिक विवेचन

(2) पंक्तिबद्धता, प्रतिवर्त्यता, अनुपातिक विवेचन

(3) पंक्तिबद्धता, वर्गीकरण, अनुपातिक विवेचन

(4) पंक्तिबद्धता, वर्गीकरण, प्रतिवर्त्यता

81. गणित में प्रक्रमण सम्बन्धी प्रवाहपूर्णता का अर्थ है नियमों सूत्रों और कलन विधियों/कलन गणित का ज्ञान होना और परिशुद्धता लचीलेपन एवं निपुणता के साथ उनका क्रियान्वयन करना गणित में लचीलापन _____ की ओर संकेत करता है।

(1) समान प्रकरण से विभिन्न प्रकार की समस्याओं का समाधान करने की योग्यता

(2) समान निपुणता के साथ अंकगणित और ज्यामिति की समस्याओं का समाधान करने की योग्यता

80. In the context of 'numbers', primary class children i.e. the children in age group 8-9 years, are able to accomplish which one of the following sets?

(1) Classification, reversibility, proportional reasoning

(2) Seriation, reversibility, proportional reasoning

(3) Seriation, classification, proportional reasoning

(4) Seriation, classification, reversibility

ANS : 4

81. Procedural fluency in Mathematics implies knowledge of rules, formulae or algorithms and implementing them with accuracy and flexibility and efficiency. Flexibility in Mathematics refers to

(1) ability to solve different types of problems from the same topic

(2) ability to solve problems from arithmetic and geometry with same efficiency

SACHIN ACADEMY

(3) एक से अधिक उपागमों का प्रयोग करते हुए एक खास प्रकार की समस्या का समाधान करने की योग्यता

(4) परिशुद्धता के साथ समस्याओं का समाधान करने और सभी चरणों को लिखने की योग्यता

82. "संख्यांक' और 'संख्या' के विषय में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

(A) संख्यांक एक प्रतीक है जिसे संख्या को प्रदर्शित करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

(B) एक संख्या को विभिन्न संख्यांकों द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है।

(1) (A) और (B) दोनों ही शुद्ध हैं

(2) (A) और (B) दोनों ही अशुद्ध हैं

(3) (A) शुद्ध है और (B) अशुद्ध है

(4) (B) शुद्ध है और (A) अशुद्ध है

83. गणितीय खेल और पहेलियाँ मदद करते हैं

A. गणित के प्रति सकारात्मक अभिवृत्ति को विकसित करने में

(3) ability to solve a particular kind of problem using more than one approach

(4) ability to solve problems with accuracy, writing all steps

ANS : 3

82. Which of the following statements is true regarding 'Numeral' and 'Number'?

(I) A numeral is a symbol used to represent number.

(II) Same number can be represented by different numerals.

(1) Both (I) and (II) are correct.

(2) Both (I) and (II) are incorrect.

(3) (I) is correct and (II) is incorrect

(4) (II) is correct and (I) is incorrect

ANS : 1

83. The Mathematical games and puzzles help in

A. developing a positive attitude towards Mathematics.

SACHIN ACADEMY

B. गणित और प्रतिदिन के विचारों में सम्बन्ध स्थापित करने में

C. गणित को आनन्ददायक बनाने में

D. समस्या समाधान के कौशल को प्रोत्साहित करने में उपरोक्त में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

(1) A, B और C (2) A, B, C और D

(3) A और B (4) A और D

84. 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

B. making connection between Mathematics and everyday thinking.

C. making Mathematics enjoyable.

D. promoting problem-solving skills

Select the correct option

(1) A, B and C (2) A, B, C and D

(3) A and B (4) A and D

ANS : 2

84. 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.

SACHIN ACADEMY

(4) भार के संरक्षण की समझ संख्याओं के संरक्षण से पहले आती हैं

85. पियाजे का विश्वास था कि सामाजिक अनुदेशन से सीखना होता है और गणित का एक शिक्षक पियाजे के सिद्धान्त में विश्वास करते हुए

(1) विभेदित अनुदेशन का प्रयोग करेगा

(2) चॉक और टॉक पद्धति का प्रयोग करेगा

(3) कक्षा में बहुत सारे हस्तपरिचालाकों (Manipulatives) का प्रयोगशाला गतिविधियों का प्रयोग करेगा

(4) सामूहिक परियोजना और सामूहिक परिचर्चा का प्रयोग करेगा

86. एक बच्चा मानसिक रूप से (27 + 38) को 65 के रूप में परिकलिक करता है। जब उसे योग करने के अपने तरीके के बारे में व्याख्या करने के लिए कहा गया तो उसने प्रतिक्रिया के रूप में कहा कि 38, 40 के नजदीक है इसलिए (27 + 40), 67 है, तो मैंने 65 को प्राप्त करने के लिए 2 घटा दिए। योग करने की यह युक्ति _____ है।

(4) Conservation of weight is grasped before conservation of number.

ANS : 2

85. Piaget believed that learning results from social instruction and a Mathematics teacher believing in Piaget's theory shall use

(1) lots of manipulatives and lab activities in the class

(2) group project and group discussion

(3) differentiated instruction

(4) chalk and talk method

ANS : 4

86. A child mentally calculated (27 + 38) as 65. When he was asked to explain his method of addition, he responded that 38 is near to 40, so (27 +40) is 67, then removed 2 to get 65. This strategy of addition is

SACHIN ACADEMY

(1) प्रत्यक्ष प्रतिरूपण (2) पुनर्समूहीकरण

(3) प्रतिकारी (4) संवृद्धिकारक

87. एक दिए हुए आयत और समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल समान है, परन्तु कक्षा IV के अनेक शिक्षार्थियों ने उत्तर दिया कि समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल अधिक है। शिक्षक, शिक्षार्थियों को यह समझने में किस प्रकार सहायता कर सकता है कि दोनों के क्षेत्रफल समान हैं?

(1) कागज मोड़ने के प्रयोग से

(2) पैमाने के प्रयोग से

(3) जियोबोर्ड के प्रयोग से

(4) आलेख (ग्राफ) पेपर के प्रयोग से

88. भिन्नों की अवधारणा से परिचित करने के लिए शिक्षक _____ से शुरुआत कर सकता है।

(1) a / b के रूप में भिन्न लिखना जिसमें b # 0 है

(2) उनके आस-पास की वस्तुओं में भिन्न-भागों की पहचान करना

(3) विभिन्न भिन्नों में अंश और हर की पहचान करना

(1) Direct modelling (2) Regrouping

(3) Compensating (4) Incrementing

ANS : 3

87. A given rectangle and a parallelogram have the same area. However, many Class IV students respond that the parallelogram has a larger area. How can a teacher help the students to understand that their areas are the same?

(1) Using paper folding

(2) Using scale

(3) Using a geoboard

(4) Using a graph paper

ANS : 4

88. To introduce the concept of fractions, a teacher can begin with

(1) writing fractions in the form of a/b where b ≠ 0

(2) identifying fractional parts of things around them

(3) identifying numerators and denominators of different fractions

SACHIN ACADEMY

(4) संख्या रेखा पर भिन्न का पता लगाना

89. सुनैना सम और विषम संख्याओं की संकल्पना को समझ नहीं पा रही है। उसकी संकल्पना को सुधारने के लिए शिक्षिका ने भिन्न रंग वाले कुछ 20 कंकड़ लिए और उससे उनके जोड़े बनाने के लिए कहा। साथ ही 1 से 20 तक संख्याओं को छाँटने के लिए कहा जिन कंकड़ों के जोड़े बन पाए और जिनके जोड़े नहीं बन पाए। सुनैना

(1) श्रव्य शिक्षार्थी है

(2) कायिक गतिक शिक्षार्थी है

(3) चाक्षुष शिक्षार्थी है

(4) को व्यक्तिगत ध्यान की आवश्यकता है

90. कक्षा-कक्ष में गणितीय भाषा में निपुणता को निम्नलिखित क्रम में समस्याओं को प्रदर्शित करने के द्वारा बढ़ाया जा सकता है

(4) finding fractions on a number line

ANS : 2

89. Sunaina was not able to understand the concept of odd and even numbers. In order to improve her understanding, the teacher took some 20 pebbles of different colours and asked her to pair them up and sort out the numbers from 1 to 20 for which pebbles get paired up or do not get paired up. Sunaina

(1) is a visual learner

(2) is an auditory learne

(3) is a kinesthetic learner

(4) needs personal attention a nd oben helt

ANS : 3

90. Proficiency in mathematical language in classroom can be enhanced by presenting the problems in the following sequence

SACHIN ACADEMY

(1) रोजमर्रा की भाषा → गणितीयकरण स्थिति भाषा → गणितीय समस्या समाधान की भाषा → प्रतीकात्मक भाषा

(2) प्रतीकात्मक भाषा → गणितीय समस्या समाधान की भाषा → गणितीयकरण स्थिति भाषा -→ रोजमर्रा की भाषा

(3) रोजमर्रा की भाषा → गणितीय समस्या समाधान की भाषा → गणितीयकरण स्थिति भाषा → प्रतीकात्मक भाषा

(4) गणितीय समस्या समाधान की भाषा → गणितीयकरण स्थिति भाषा → प्रतीकात्मक भाषा → रोजमर्रा की भाषा

91. प्राथमिक स्तर पर शिक्षार्थियों को 'माप' का सन्दर्भ पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

(1) अप्रामाणिक मापों का उपयोग प्रमाणिक मापों के बाद करना चाहिए

(1) Everyday language → Mathematised situation language → Language of Mathematical problem solving →Symbolic language

(2) Symbolic language → Language of Mathematical problem solving → Mathematised situation language → Everyday language

(3) Everyday language → Language of Mathematical problem solving → Mathematised situation language → Symbolic language

(4) Language of Mathematical problem solving → Mathematised situation language →Symbolic language → Everyday language

ANS : 1

91. Which of the following statements is true in the context of teaching 'measurement to primary class students?

(1) Standard measures should be followed by non-standard measures

SACHIN ACADEMY

(2) प्रमाणिक मापों का उपयोग अप्रामाणिक मापों के बाद करना चाहिए

(3) केवल अप्रामाणिक मापों का उपयोग करना चाहिए

(4) अप्रामाणिक मापों का उपयोग नहीं करना चाहिए

92. अध्यापक ने कक्षा IV के छात्रों को 36 टाइल दी और उन्हें सभी सम्भव आयतों में व्यवस्थित करने के लिए कहा। इस क्रियाकलाप द्वारा निम्नलिखित में से कौन-सी संकल्पना को सम्बोधित नहीं किया जा सकता है?

(1) गुणनफल (2) क्षेत्रफल

(3) आयतन (4) गुणनखण्ड

93. दो-अंकीय संख्या को दूसरी एक-अंकीय या दो-अंकीय संख्या से गुणा करने की प्रक्रिया को समझने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी पूर्व जानकारी होना आवश्यक है?

(1) योग का क्रमविनिमय गुण

(2) Non-standard measures should be followed by standard measures

(3) Only non-standard measures should be used

(4) Non-standard measures should not be used

ANS : 2

92. A teacher gives 36 tiles to students of Class IV and asks them to arrange them in all possible rectangles.

one of the following concepts cannot be addressed by using this activity?

(1) Multiplication (2) Area

(3) Volume (4) Factors

ANS : 3

93. Which of the following is an essential prerequisite to understand multiplication of a two-digit number by a one-digit or a two-digit number?

(1) Commutative property of additional

SACHIN ACADEMY

(2) गुणन का क्रमविनिमय गुण

(3) गुणन, योग पर वितरण के रूप में

(4) गुणन, विभाजन के प्रतिलोम के रूप में

94. निम्नलिखित में से कौन-सा संख्या की समझ का महत्त्वपूर्ण पहलू नहीं है?

(1) पंक्तिबद्धता (2) गणना

(3) अंक लिखना (4) संरक्षण

95. हस्तपरख प्रतिमान, स्थिर चित्र लिखित प्रतीक मौखिक और लिखित भाषा, वास्तविक संसार की स्थितियाँ अथवा सन्दर्भ _____ को दर्शाने के पाँच तरीके हैं

(1) गणितीय चिन्तन एवं विचार

(2) ज्यामितीय प्रमाण

(3) गणित की पाठ्यचर्या

(4) गणितीय शब्द भण्डार

96. एक अध्यापक कक्षा IV के छात्रों को निम्नलिखित कार्य देता है

(2) Commutative property of multiplication

(3) Multiplication as distribution over addition

(4) Multiplication as inverse of division

ANS : 3

94. Which one of the following is not an important aspect of Number sense?

(1) Seriation (2) Counting

(3) Writing numbers (4) Conservation

ANS : 3

95. Manipulative models, static pictures, written symbols, spoken and written language, real world situations or contexts are five ways to represent

(1) Mathematical thinking and ideas

(2) Geometrical proof

(3) Mathematics curriculum

(4) Mathematical vocabulary

ANS : 1

96. A teacher gives the following task to the students of class-IV :

SACHIN ACADEMY

"25 टाइल को सभी सम्भव आयताकार व्यूहों में व्यवस्थित करें।"
इस कार्य से निम्नलिखित में से कौन-सी गणितीय अवधारणाओं को सम्बोधित किया जा सकता है?

(1) क्षेत्रफल, आयतन, लम्बाई
(2) आयतन, क्षेत्रफल, लम्बाई
(3) क्षेत्रफल, गुणनखण्ड, परिमाप
(4) क्षेत्रफल, परिमाप, आयतन

97. 'वैदिक गणित', आजकल विशेष रूप से प्राथमिक विद्यालय के बच्चों में बहुत लोकप्रिय होता जा रहा है। इसका प्रयोग निम्नलिखित में से किसके विकास/संवर्द्धन में होता है?

(1) विद्यार्थियों की गणित में परिकलन प्रक्रिया की समझ
(2) विद्यार्थियों के गणित में समस्या समाधान कौशल
(3) विद्यार्थियों की गणित में एकाग्रता
(4) गणित में गणना के कौशल तथा गति

98. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

"Arrange 25 tiles in all possible rectangular arrays."
Which of the following Mathematical concepts can be addressed through this task?

(1) Area, volume, length
(2) Volume, area, length
(3) Area, factors, perimeter
(4) Area, perimeter, volume

ANS : 3

97. 'Vedic Mathematics' is becoming popular now-a-days especially amongst primary school children and is used to enhance

(1) the algorithmic understanding of students in Mathematics
(2) the problem solving skills of students in Mathematics
(3) the concentration of students in Mathematics
(4) the calculation skills and speed in Mathematics

ANS : 4

98. Which one of the following statements is true?

SACHIN ACADEMY

(1) संख्या 9 के बाद शून्य का परिचय दिया जाना चाहिए

(2) स्थानीय मान सिखाते समय शून्य का परिचय दिया जाना चाहिए

(3) पढ़ाई जाने वाली प्रथम संख्या शून्य होनी चाहिए

(4) बच्चों में संख्या ज्ञान विकसित होने के बाद शून्य का परिचय दिया जाना चाहिए

99. उच्च क्रमीय चिन्तन कौशल (HOTS) पर आधारित प्रश्न ____ की माँग करते हैं।

(1) संकेतों और चित्रों के ज्ञान

(2) कुछ सीमा तक संज्ञानात्मक प्रयास और ज्ञान

(3) तथ्यों, नियमों, सूत्रों के ज्ञान

(4) ऐल्गोरिथ्म के ज्ञान

100. प्राथमिक स्तर के बच्चे दी गई आकृतियों को उनकी दिखावट के आधार पर वर्गीकृत करने के योग्य हैं। वेन हाइल के अनुसार वे ज्यामिती के __ पर हैं

(1) मानसिक चित्रण स्तर

(1) Zero should be introduced after number 9

(2) Zero should be introduced at the time of teaching place value

(3) Zero should be the first numeral to be taught

(4) Zero should be introduced after children develop number sense

ANS : 4

99. Higher Order Thinking Skills (HOTS) based questions demand the

(1) knowledge of facts, rules, formulae

(2) knowledge of algorithm

(3) knowledge of symbols and diagrams

(4) knowledge and some degree of cognitive

ANS : 2

100. Children at primary stage are able to classify the given shapes based on their appearance. According to Van Hiele levels to geometry, they are at

(1) visualization stage

SACHIN ACADEMY

(2) विश्लेषणात्मक स्तर

(3) अनौपचारिक निगमन स्तर

(4) औपचारिक निगमन स्तर

1. कक्षा III में दो-अंकीय संख्याओं के व्यवकलन को प्रस्तुत करने के लिए शिक्षक निम्नलिखित चरणों का अनुगमन करता है

चरण I स्थानीय मान व्यवस्था की समझ के साथ दो-अंकीय संख्याओं की पुनरावृत्ति करना।

चरण II यह प्रदर्शित करने के लिए कि छोटी संख्या को बड़ी संख्या से घटाया जा सकता है, टैली चिह्नों का प्रयोग करना।

चरण III स्थानीय मान के प्रत्येक कॉलम के अन्तर्गत संख्याओं के व्यवकलन का अनुप्रयोग करना।

इस स्थिति में शिक्षक ____ के पाठ का विकास कर रहा है।

(1) परिकलन-प्रक्रिया → व्यवस्था-संकल्पना → संक्रिया

(2) व्यवस्था-संकल्पना → परिकलन-प्रक्रिया → संक्रिया

(3) व्यवस्था-संकल्पना → संक्रिया -→ परिकलन-प्रक्रिया

(2) analytic stage

(3) informal deduction stage.

(4) formal deduction stage

ANS : 1

1. To introduce subtraction of two-digit numbers in Class III, a teacher proceeded in the following steps

Step I Revision of two-digit numbers with understanding of place value system.

Step 2 Use of tally marks to show that smaller number can be subtracted from larger number

Step III Application of subtraction on numbers under each column of place value. In this case, teacher is developing the lesson

(1) from system concept operation algorithm

(2) from operation system concept → algorithm

(3) from algorithm → system concept operation

SACHIN ACADEMY

(4) संक्रिया → व्यवस्था-संकल्पना → परिकलन-प्रक्रिया

2. गणित से भयभीत होने और उसमें असफल होने के लिए निम्नलिखित में से किसे एक कारण नहीं माना जा सकता है?

(1) कक्षा-कक्ष के अनुभव
(2) प्रतीकात्मक संकेत
(3) गणित की संरचना
(4) लैंगिक भेद

3. बच्चों के बीच गिनती के कौशल को विकसित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा, पूर्व-संख्या अवधारणा के रूप में सीखने के लिए आवश्यक नहीं है?

(1) समूह बनाना
(2) एक-एक संगतता
(3) क्रमबद्धता
(4) संख्या नाम यादृच्छिक रूप से पढ़ना

4. निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?

(1) 1 सेमी, 1 मी का शतांश है।

(4) from system concept algorithm operation

ANS : 2

2. Which of the following cannot be considered as a reason for fear and failure in Mathematics?

(1) Classroom experiences
(2) Symbolic notations
(3) Structure of Mathematics
(4) Gender differences

ANS : 4

3. To develop skill of counting among children, which one of the following is not required to be learned as pre-number concept?

(1) Creating groups
(2) One-to-one correspondence
(3) Seriation
(4) Reciting number names randomly

ANS : 4

4. Which one of the following is not correct?

(1) One centimetre is one-hundredth of one metre

SACHIN ACADEMY

(2) 1 मिली, 1 लीटर का शतांश है।

(3) एक लाख बराबर है एक सौ हजार के

(4) एक करोड़ बराबर है एक सौ लाख के

5. आकांक्षा गणित की एक अच्छी अध्यापिका बनना चाहती है। गणित की अच्छी अध्यापिका के लिए आवश्यक है कि उसके पास

(1) अच्छा सम्प्रेषण कौशल तथा बन्द-अन्त वाले प्रश्नों का अच्छा ज्ञान होना चाहिए

(2) गणितीय विषय-वस्तु को वास्तविक जीवन से जोड़ने के लिए अवधारणात्मक ज्ञान, समझ और योग्यता होनी चाहिए

(3) संख्या पद्धति, बीजगणित तथा ज्यामिति का अच्छा ज्ञान होना चाहिए

(4) बिना समय लगाए समस्याओं/सवालों को हल करने की योग्यता होनी चाहिए

6. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन 'सकंल्पना मानचित्र के बारे में सत्य नहीं है?

(2) One millilitre is one-hundredth of one litre

(3) One lakh is equal to one hundred thousand

(4) One crore is equal to one hundred lakh

ANS : 2

5. Akanksha wants to become a good Mathematics teacher. To be a good Mathematics teacher she must have

(1) good communicative skills and the knowledge of close-ended questions

(2) conceptual knowledge, understanding and ability to relate content of Mathematics with real life

(3) good knowledge of Number System, Algebra and Geometry

(4) ability to solve the problems in no time

ANS : 2

6. Which one of the following statements is not true about 'concept maps'?

SACHIN ACADEMY

(1) संकल्पना मानचित्र नए शिक्षण को पूर्व ज्ञान से जोड़ने में सहायक हैं

(2) संकल्पना मानचित्र अन्तःसम्बन्धित अवधारणाओं और उन्हें जोड़ने वाले लिंक का संग्रह प्रस्तुत करते हैं

(3) संकल्पना मानचित्र केवल शिक्षकों द्वारा बनाया जाना चाहिए

(4) संकल्पना मानचित्र प्रकृति में पदानुक्रमित हैं

7. कक्षा IV के विद्यार्थियों को समझाने के लिए कि $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$ से बड़ा है, निम्नलिखित में से कौन-सी शिक्षण-अधिगम सामग्री (टी एल एम) सर्वाधिक उपयुक्त है?

(1) डाइन्स ब्लॉक (2) संख्या चार्ट

(3) गिनतारा (ऐबेकस) (4) 10 x 10 वर्गीकृत ग्रिड

8. निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन-सा गणित में प्रश्न हल करने का कौशल है?

(1) कण्ठस्थ करना, अनुमान लगाकर परीक्षण करना, चित्रांकन करना

(2) Concept maps represent a collection of interconnected concepts and links connecting them

(3) Concept maps should be constructed by teacher only

(4) Concept maps are hierarchical in nature

ANS : 3

7. Which one of the following Teaching Learning Materials (TLM) is best suited to explain, $\frac{1}{10}$ is greater than $\frac{1}{100}$ to Class IV students?

(1) Dienes block

(2) Number chart

(3) Abacus

(4) 10 x 10 square grid

ANS : 4

8. Which one of the following sets are problem solving strategies in Mathematics?

(1) Memorisation, Guess & test, drawing

SACHIN ACADEMY

(2) प्रयत्न-त्रुटि विधि, चित्रांकन करना, कण्ठस्थ करना

(3) चित्रांकन करना, पीछे से हल करना, रट लेना

(4) विवेचन करना, चर का प्रयोग करना, प्रतिरूप देखना

9. गणित में निदानात्मक परीक्षण का उद्देश्य है।

(1) प्रगति पत्रक को भरना

(2) सत्रान्त परीक्षा के लिए प्रश्न-पत्र की योजना बनाना

(3) बच्चों की समझ में निहित रिक्तियों को जानना

(4) अभिभावकों को प्रतिपुष्टि (फीडबैक) देना

10. दो दशमलव संख्याओं के योग की संकल्पना को पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से शिक्षण-अधिगम का कौन-सा साधन सर्वाधिक उपयुक्त है?

(1) जियोबोर्ड (2) मोती और माला

(3) ग्राफ पेपर (4) गिनतारा

11. विकास 56 विद्यार्थियों की कक्षा को गणित पढ़ाता है। उसका यह विश्वास है कि यदि परीक्षा के तुरन्त बाद प्रतिपुष्टि (फीडबैक) दी जाए तो वह प्रभावी होती है। वह

(2) Trial-error, drawing, memorisation

(3) Drawing, working back, rote learning

(4) Reasoning, using variable, look for a pattern

ANS : 4

9. The purpose of a diagnostic test in Mathematics is

(1) to fill the progress report

(2) to plan the question paper for the end-term mexamination

(3) to know the gaps in children's understanding

(4) to give feedback to the parents

ANS : 3

10. Which of the following teaching-learning resources would be the most appropriate to teach the concept of addition of two decimal numbers?

(1) Geoboard (2) Beads and string

(3) Graph paper (4) Abacus

ANS : 3

11. Vikas teaches Mathematics to a class of 56 students. He believes that conducting a test is effective if the feedback is given immediately.

SACHIN ACADEMY

10 अंकों की एक छोटी कक्षा परीक्षा का आयोजन करता है। प्रभावी तरीके से प्रतिपुष्टि (फीडबैक) देने का सबसे अच्छा तरीका कौन-सा है?

(1) वह पूरी कक्षा के लिए चर्चा का आयोजन कर सकता है कि वे किन तरीकों से अपने उत्तरों पर पहुँचे और सही उत्तर पर पहुँचने की प्रभावी युक्ति कौन-सी है

(2) वह यादृच्छिक रूप से किसी भी एक कॉपी का चयन करे और बोर्ड की सहायता से उस कॉपी में उत्तर प्राप्त करने की विधि पर चर्चा करे

(3) वह विद्यार्थियों को एक-दूसरे के उत्तरों की जाँच करने दे

(4) वह प्रत्येक सवाल के हल को बोर्ड पर समझाए और विद्यार्थियों से कहे कि वे स्वयं अपने उत्तरों को जाँचें

He conducted a short class test of 10 marks. What is the best possible way of giving the feedback effectively?

(1) He can have a whole class discussion on ways in which they have got their solutions and which is the effective strategy to arrive at the correct answer

(2) Pick out any copy at random and discuss the method followed in the copy on the board

(3) He can let the students check each other's answer

(4) He can explain the solution of each problem on the board and ask the students to check their answer on their own

ANS : 1

12. वॉन हेले के स्तर जिस विकास की अवस्थाओं का संकेत करते हैं, वह है

(1) भिन्न (2) संख्या की संकल्पना

(3) स्थानीय मान (4) ज्यामितीय चिन्तन

12. Van Hiele's levels refers to stages in the development of

(1) fractions

(2) number concept

(3) place value

(4) geometrical thinking

ANS : 4

SACHIN ACADEMY

13. विद्यार्थियों से ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोणों के मध्य सम्बन्ध स्थापित करने के लिए कहा जाता है। वे कई आकृतियाँ खींचते हैं, कोणों को मापते हैं और यह देखते हैं कि ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण समान हैं

(1) अनौपचारिक निगमन स्तर पर हैं

(2) निगमन स्तर पर हैं

(3) चाक्षुषीकरण के स्तर पर हैं

(4) विश्लेषणात्मक स्तर पर हैं

14. एक शिक्षक 'आकार' पढ़ाने के लिए ऐतिहासिक स्थानों के भ्रमण की योजना बना सकता है, क्योंकि

(1) क्षेत्र-भ्रमण सी.बी.एस.ई. द्वारा अनुशंसित किए गए हैं, इसलिए ये अति आवश्यक हैं

(2) आकार किसी भी वास्तुकला का अभिन्न हिस्सा होते हैं और इस तरह के भ्रमण सभी विषयों के आपसी सम्बन्धों को बढ़ावा देते हैं

(3) उसने समय रहते अधिकांश पाठ्यक्रम पूरा कर लिया है और उसे अवकाश उपलब्ध कराने की आवश्यकता है

13. Students are asked to establish a relation between vertically opposite angles. They draw various figures, measure the angles and observe that vertically opposite angles are equal. In this case, students according to Van Hiele thought are at

(1) visualisation level

(2) analytic level

(3) informal deduction level

(4) deduction level

ANS : 4

14. When teaching 'shapes', a teacher can plan a trip of historical places as

(1) field trips have been recommended by CBSE, so they are a must

(2) shapes are an integral part of any architecture and such trips encourage connections across disciplines

(3) she has completed most of the syllabus well in time and needs to provide leisure

SACHIN ACADEMY

(4) यह गणित की रोजाना कक्षा के लिए एक अच्छा अवकाश होगा और साथ ही सम्प्रेषणपरक कौशलों में सुधार के लिए एक बेहतर अवसर होगा

15. निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?

(1) 2005 ग्राम = 2.005 किग्रा

(2) किसी घनाभ का आयतन, जिसकी लम्बाई 45 सेमी, चौड़ाई 15 सेमी और ऊँचाई 40 सेमी है, बराबर है उस घन के आयतन के जिसकी भुजा 0.3 मी है

(3) 10 का शतांश = 0.1

(4) 55 लीटर 55 मिली = 55.55 लीटर

16. यदि एक शिक्षार्थी पूर्णांकों, भिन्नों और दशमलव संख्याओं पर चारों आधारभूत संक्रियाएँ सम्पन्न करने में समर्थ है, तो वह

(1) विभाजनात्मक अवस्था में है।

(2) उपादान अवस्था में है।

(3) संक्रियात्मक अवस्था में है।

(4) परिमाणात्मक अवस्था में है

(4) it would be a good break from the routine Mathematics class and an opportunity to improve communicative skills

ANS : 2

15. Which one of the following is not correct?

(1) 2005 g = 2.005 kg

(2) The volume of a cuboid of length 45 cm, breadth 15 cm and height 40 cm is equal to the volume of a cube whose side is 0.3 m

(3) One hundredth of 10 is equal to 0.1

(4) 55 L 55 mL = 55.55 L

ANS : 4

16. If a learner is able to perform the four basic operations on whole numbers, fractions and decimal numbers, the learner is at

(1) partitioning phase

(2) factoring phase

(3) operating phase

(4) quantifying phase

ANS : 3

SACHIN ACADEMY

17. कक्षा में शिक्षिका विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार से चतुर्भुज को परिभाषित करने के लिए कहती है शिक्षिका का उद्देश्य

(1) सभी परिभाषाओं को कण्ठस्थ करने में विद्यार्थियों की सहायता करना

(2) परिभाषाओं पर आधारित चतुर्भुज की सभी समस्याओं को व्याख्या करने में विद्यार्थियों की सहायता करना

(3) विभिन्न परिभाषाओं को खोजने में विद्यार्थियों की सहायता करना

(4) विभिन्न परिप्रेक्ष्यों से चतुर्भुज को समझने में विद्यार्थियों की सहायता करना

17. In a class, a teacher asked the students to define a quadrilateral in different waysusing sides, using angles, using diagonals etc. The teacher's objective is to

(1) help the students to explore various definitions

(2) help the students to understand quadrilateral from different perspectives

(3) help the students to memorise all definitions by heart

(4) help the students to solve all problems of quadrilateral based on definitions

ANS : 4

18. गणित की कक्षा में सम्प्रेषण का उल्लेख किस क्षमता का विकास करना है?

(1) दण्ड आरेख (बार ग्राफ) को देखकर आँकड़ों का अर्थ लगाना

(2) कक्षा में पूछे गए प्रश्नों का तुरन्त उत्तर देना

18. Communication in Mathematics class refers to developing ability to

(1) interpret data by looking at bargraphs

(2) give prompt response to questions asked in the class

SACHIN ACADEMY

(3) गणित की समस्याओं पर दूसरों के विचारों का खण्डन करना

(4) गणितीय विचार को सुव्यवस्थित, संचित और स्पष्ट करना

(3) contradict the views of others on problems of Mathematics

(4) organise, consolidate and express mathematical thinking

ANS : 4

19. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एन.सी.एफ.) 2005 की अनुशंसा के अनुसार प्राथमिक विद्यालयों का गणित पाठ्यक्रम

(1) छात्रों को प्रगामी गणित के लिए तैयार करने वाला होना चाहिए

(2) छात्रों के प्रतिदिन के अनुभवों से सम्बन्धित होना चाहिए

(3) कार्यविधिक ज्ञान पर केन्द्रित होना चाहिए

(4) गणितीय संकल्पनाओं में कठोरता देने वाला होना चाहिए

19. As per the recommendation of NCF 2005, primary school mathematics curriculum should

(1) prepare children for advanced Mathematics.

(2) relate to children's everyday experiences

(3) focus on procedural knowledge.

(4) provide rigour in mathematical concepts.

ANS : 2

SACHIN ACADEMY

20. किसी आयत की लम्बाई उसकी चौड़ाई की तीन गुना है। इसकी चौड़ाई एक वर्ग की भुजा का आधा है, जिसका परिमाप 72 सेमी है, तब

(1) आयत और वर्ग दोनों के परिमाप बराबर हैं

(2) आयत का परिमाप, वर्ग के परिमाप से कम है

(3) वर्ग और आयत दोनों के क्षेत्रफल बराबर हैं।

(4) आयत का क्षेत्रफल, वर्ग के क्षेत्रफल से अधिक है

21. 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

20. The length of a rectangle is three times its breadth. The breadth is half the side of a square whose perimeter is 72 cm. Then,

(1) the perimeters of both rectangle and square are equal

(2) the perimeter of the rectangle is less than the perimeter of the square

(3) the areas of the square and rectangle are equal

(4) the area of the rectangle is more than the area of the square

ANS : 1

21. 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

SACHIN ACADEMY

(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

22. दो दशमलव वाली संख्याओं के गुणन जैसे कि 0.3 x 0.2 = 0.06 की संकल्पना को समझाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा शिक्षण-अधिगम साधन उचित है?

(1) ग्राफ पेपर

(2) डाइनिस ब्लॉक्स (Dienes blocks)

(3) टेलर का गिनतारा (Taylor's abacus)

(4) संख्या चार्ट

23. क्षेत्रफल की अवधारणा से परिचित कराने के लिए शिक्षक _____ से शुरुआत कर सकता है।

(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

22. Which of the following teaching-learning resources is best suited to explain the concept of multiplication of two decimal numbers say 0.3 × 0.2 = 0.06? .

(1) Graph paper

(2) Dienes blocks

(3) Taylor's abacus

(4) Number chart

ANS : 1

23. To introduce the concept of area, a teacher can start with

SACHIN ACADEMY

(1) इकाई वर्ग गणन की सहायता से आकृतियों का क्षेत्रफल ज्ञात करना

(2) भिन्न आकारों की आकृतियों का क्षेत्रफल ज्ञात करने के लिए सूत्रों को स्पष्ट करना

(3) हथेली, पत्ते, पेंसिल, नोटबुक, आदि विभिन्न वस्तुओं की सहायता से किसी आकृति के क्षेत्रफल की तुलना करना

(4) आयत की लम्बाई और चौड़ाई का पता लगाना और आयत के क्षेत्रफल के सूत्र (लम्बाई x चौड़ाई) का प्रयोग करते हुए क्षेत्रफल ज्ञात करना

24. निम्नलिखित में से क्या प्रारम्भिक संख्या संकल्पना से सम्बन्धित नहीं है?

(1) मापन (2) वर्गीकरण

(3) वर्ग समावेश (4) संरक्षण

25. वास्तविक जिन्दगी से गणित का सम्बन्ध बनाने के लिए और अन्तर्विषयों को विकसित करने के लिए निम्नलिखित में से किन मूल्यांकन योजनाओं का उपयोग किया जा सकता है?

(1) calculating area of figures with the help of counting unit square

(2) explaining of formulae for finding area of figures of different shapes

(3) comparing area of any figure with the help of different objects like palm, leaf, pencil, notebook, etc.

(4) calculating area of a rectangle by finding length and breadth of a rectangle and using the formula for area of a rectangle (i.e., length x breadth)

ANS : 3

24. Which of the following is not related to early number concept?

(1) Measurement (2) Classification

(3) Class inclusion (4) Conservation

ANS : 1

25. Which of the following assessment strategies can be used to make connections of Mathematics with real life and promote inter disciplinarity?

SACHIN ACADEMY

(1) क्षेत्रीय भ्रमण, मौखिक परीक्षा, ड्रिल कार्यपत्रक
(2) सर्वेक्षण, परियोजना, जाँच सूची
(3) क्षेत्रीय भ्रमण, मौखिक परीक्षा, जाँच सूची
(4) क्षेत्रीय भ्रमण, सर्वेक्षण, परियोजना

26. चौथी कक्षा के विद्यार्थियों के लिए अधिगम उद्देश्य दिया गया है
"विद्यार्थी दशमलव वाली दो संख्याओं की, जोकि दशमलव के दो स्थान तक हैं, को क्रम में रखने और उनकी तुलना करने की योग्यता रखता है।"
यह अधिगम का उद्देश्य उल्लेख करता है
(1) प्रक्रियात्मक ध्येय (2) सुव्यवस्थितता ध्येय
(3) सामाजिक ध्येय (4) विषयात्मक ध्येय

27. निम्नलिखित में से कौन-सा गणितीय प्रक्रम नहीं है?
(1) आकलन करना (2) पक्षान्तरण
(3) मानसदर्शन (4) कण्ठस्थ करना

(1) Field trip, oral test, drill worksheet
(2) Survey, project, checklist
(3) Field trip, oral test, checklist
(4) Field trip, survey, project

ANS : 4

26. Learning objective for fourth grade students is given as 'Students are able to order and compare two decimal numbers upto two decimal places'. This learning objective refers to
(1) process goal
(2) disposition goal
(3) social goal
(4) content goal

ANS : 4

27. Which of the following is not a Mathematical process?
(1) Estimation (2) Transposition
(3) Visualisation (4) Memorisation

ANS : 4

SACHIN ACADEMY

28. जब कबीर के सामने शाब्दिक समस्याएँ आती हैं, तो वह प्रायः पूछता है "मैं जमा करूँ या घटा?" "मैं गुणा करूँ या भाग?"। इस तरह के प्रश्न बताते हैं कि

(1) कबीर संख्या-संक्रियाओं को नहीं समझता

(2) कबीर जोड़ और गुणा नहीं कर सकता

(3) कबीर कक्षा में बाधा डालने के लिए अवसर खोजता है

(4) कबीर को भाषा समझने में कठिनाई होती है

29. निम्नलिखित में से कौन-सा खुला अन्त वाला प्रश्न है?

(1) आप 15 को 3 से गुणा किस प्रकार करेंगे?

(2) कोई दो-संख्याएँ लिखिए जिनका गुणनफल 45 हो?

(3) संख्या रेखा का प्रयोग करते हुए 3 बार 15' का मान ज्ञात कीजिए

(4) 15 x 3 का मान ज्ञात कीजिए

30. कक्षा IV में बिन्दु और रेखा पर ज्यामितीय पाठ के लिए आकलन निर्देश होंगे

28. When faced with word problems, Kabir usually asks “Should I add or subtract?” "Should I multiply or divide?” Such questions suggest

(1) Kabir lacks understanding of number operations

(2) Kabir cannot add and multiply

(3) Kabir seeks opportunities to disturb the class

(4) Kabir has problems in comprehending language

ANS : 1

29. Which one of the following questions is open ended?

(1) How will you multiply 15 by 3?

(2) Write any two numbers whose product is 45

(3) Use number line to find 3 times 15

(4) Find 15x3

ANS : 2

30. Rubrics of assessment for the Geometry lesson on points and lines in Class IV shall be

SACHIN ACADEMY

(1) परिशुद्ध रूप से सेमी और इंचों में रेखा खण्ड को माप सकता है और रेखा खण्ड के अन्तः बिन्दुओं को चिन्हित कर सकता है

(2) रेखा, किरण और रेखा खण्ड में अन्तर कर सकता है और उन्हें परिभाषित कर सकता है

(3) रेखा और रेखा खण्ड में अन्तर कर सकता है, बिन्दु चिन्हित कर सकता है, दी गई लम्बाई के अनुसार परिशुद्ध रूप से रेखा खण्ड खींच सकता है

(4) सेमी और इंचों में रेखा को परिशुद्ध रूप से माप सकता है, रेखा का नाम बता सकता है।

(1) can differentiate between line and line segment, can mark a point, can draw a line segment of given length accurately

(2) can measure the line in cm and inch accurately, can name the line

(3) can measure the line segment in cm and inch accurately and can mark end points of line segment

(4) can differentiate between line, ray and line segment and can define them

ANS : 2

31. एन.सी.एफ. (2005) मानता है कि गणित में 'सोचने एवं तर्क का एक निश्चित तरीका' निहित है। नीचे दिए गए कथनों में से वह कथन चुनिए, जो उपरोक्त सिद्धान्त का पालन नहीं करता

(1) उसे पढ़ाने की विधि

(2) आंकिक प्रश्नों का हल करने के लिए विद्यार्थियों को निर्धारित सूत्र बताना

31. The NCF 2005 considers that Mathematics involves 'a certain way of thinking and reasoning'.
From the statements given below, pick out one which does not reflect the above principle

(1) The method by which it is taugh

(2) Giving students set formulae to solve the numerical questions

SACHIN ACADEMY

(3) पाठ्य-पुस्तकों में प्रस्तुत सामग्रियों के लिखने का तरीका

(4) कक्षा के लिए चुने गए क्रियाकलाप एवं अभ्यास

(3) The way the material presented in the textbooks is written

(4) The activities and exercises chosen for the class

ANS : 2

32. कक्षा II के कुछ विद्यार्थियों को हासिल वाले दो अंकों की संख्याओं के जोड़ में कठिनाई का सामना करना पड़ता है।

इस समस्या का कारण है

(1) गणित में रुचि का अभाव

(2) अंकित मान और स्थानीय मान में अन्तर की समझ का अभाव

(3) शून्य के महत्त्व की समझ का अभाव

(4) पुनर्समूहीकरण की प्रक्रिया की समझ का अभाव

32. Some students of Class II, face difficulty in the addition of two digit numbers involving 'carrying over'. Reason behind this problem is lack of

(1) interest in Mathematics

(2) understanding of difference between face value and place value

(3) understanding the importance of zero

(4) understanding of regrouping process

ANS : 4

33. गणित के कक्षा कक्ष में अध्यापक ने निम्नलिखित कुछ प्रश्न प्रस्तुत किए :

A. उस आयत का क्या क्षेत्रफल है, जिसकी का एक भुजा 5 cm और परिमाप 30 cm है ?

33. Following are some questions posed by the teacher in the mathematics classroom :

A. What is the area of the rectangle whose one side is 5 cm and perimeter is 30 cm ?

SACHIN ACADEMY

B. उन संख्याओं का समुच्चय ज्ञात कीजिए जिनका माध्यक 4 है।

C. 0-8 के मध्य सभी अभाज्य संख्याओं की सूची बनाइए।

D. आयतों के बारे में आपको जो भी गणितीय जानकारी है, मुझे बताइए।

(1) A बंद सिरे वाला प्रश्न है और B, C व D मुक्त सिरे वाले प्रश्न हैं।

(2) A व C बंद सिरे वाले प्रश्न हैं और B व D मुक्त सिरे वाले प्रश्न हैं।

(3) A व B बंद सिरे के प्रश्न हैं और C व D मुक्त सिरे वाले प्रश्न हैं।

(4) A, B व C बंद सिरे वाले प्रश्न हैं और D मुक्त सिरे वाला प्रश्न है।

B. Find a set of numbers whose median is 4.

C. List all prime numbers between 0-8.

D. Tell me anything mathematical information you know about rectangles.

(1) A is closed ended and B, C & D are open ended questions.

(2) A & C are closed ended and B & D are open ended questions.

(3) A & B are closed ended questions and C & D are open ended questions.

(4) A, B & C are closed ended and D is open ended question.

ANS : 2

34. "किन्हीं दो पूर्ण संख्याओं का योग एक पूर्ण संख्या होता है।"

34. "The sum of any two whole numbers is a whole number."

SACHIN ACADEMY

पूर्ण संख्याओं के इस गुण को इस प्रकार उल्लेखित किया जाता है :

(1) साहचर्य गुण (2) वितरण गुण

(3) संवरक गुण (4) क्रमविनिमेय गुण

35. प्राथमिक स्तर पर 'संख्याओं को पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं ?

A. संख्याओं की अंतर्दर्शी समझ को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए ।

B. संख्यांकों को लिखना अनुक्रम में पढ़ाना चाहिए।

C. गणना से पहले संख्याओं को संख्यांक रूप में लिखना सिखाना चाहिए।

D. संख्याओं में अनुक्रम असंगति को प्रोत्साहित करना चाहिए।

(1) A और D (2) C और D

(3) A और B (4) B और C

36. गणितीय पाठ्यक्रम के संबंध में शुद्ध कथन को पहचानिए ।

(1) associative property

(2) distributive property

(3) closure property

(4) commutative property

ANS : 3

35. Which of the following statements is/are true regarding teaching 'Numbers' at primary level?

A. Intuitive understanding of numbers should be encouraged.

B. Writing numbers should be taught in sequence.

C. Writing of numbers as Numerals should preceed counting.

D. Order irrelevance of numbers should be encouraged.

(1) A and D (2) C and D

(3) A and B (4) B and C

ANS : 1

36. Identify the correct statement with respect to the mathematics curriculum.

SACHIN ACADEMY

(1) समझ को बेहतर करने के लिए ऋणात्मक संख्याओं की संकल्पनाओं का परिचय प्राथमिक स्तर पर देना चाहिए।

(2) क्षेत्रफल-मापन की संकल्पना का परिचय केवल उच्च प्राथमिक स्तर पर देना चाहिए।

(3) बीजगणितीय विचारों की नींव प्राथमिक स्तर पर डाली जा सकती है।

(4) भिन्नों की संकल्पना का परिचय केवल उच्च प्राथमिक स्तर पर देना चाहिए ।

37. निम्न में से गणित में उपलब्धि कम होने का कारण क्या हो सकता है?

(1) लिंग

(2) सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि

(3) गणित का स्वरूप

(4) व्यक्ति की स्वाभाविक क्षमता

38. प्राथमिक स्तर पर ज्यामिति के अध्यापन के लिए वांछनीय प्रक्रिया पहचानिए।

(1) The concept of negative numbers should be introduced at primary level for better understanding.

(2) The concept of area-measurement should be introduced only at upper primary level.

(3) The foundation of algebraic thinking can be laid at primary level.

(4) The concept of fractions should be introduced only at upper primary level.

ANS : 3

37. Which of the following could be contributing factor to underachievement in mathematics ?

(1) Gender

(2) Socio-cultural backbroud

(3) Nature of Mathematics

(4) Innate ability of person

ANS : 2

38. Identify a desirable practice for teaching Geometry at primary level ?

SACHIN ACADEMY

(1) प्राथमिक स्तर पर ज्यामिति को सरल मूलभूत आकृतियों की पहचान तक सीमित रखना चाहिए

(2) अध्यापक को प्रारम्भ में सरल आकृतियों की स्पष्ट परिभाषा देनी चाहिए और उदाहरण दिखाने चाहिए

(3) बच्चों को प्रचुर अवसर दिए जाने चाहिए कि वे दिक्स्थान की अन्तर्दर्शी समझ को विकसित कर सकें

(4) प्राथमिक स्तर पर व्यापक ज्यामितीय शब्द संग्रह का विकास करना उद्देश्य नहीं होना चाहिए

39. यह समझाने के लिए कि $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}$ से छोटा है, निम्नलिखित में से कौन-सी योजना सबसे अधिक उपयुक्त है?

(1) लघुत्तम समापवर्तक विधि का प्रयोग

(2) कागज की पट्टियों का प्रयोग

(3) डाइनिस ब्लॉक्स (Dienes blocks) का प्रयोग

(4) संख्या चार्ट का प्रयोग

(1) Geometry at primary level should be limited to recognition of simple basic shapes.

(2) The teacher should begin by giving clear definitions of simple shapes and showing examples.

(3) Children should be given ample opportunities to develop an intuitive understanding of space.

(4) Developing extensive geometric vocabulary need not be an objective at primary level.

ANS : 3

39. Which of the following is the most appropriate strategy to explain that $\frac{1}{4}$ is less than $\frac{1}{3}$?

(1) using LCM method

(2) using paper strips

(3) using Dienes blocks

(4) using number chart

ANS : 2

SACHIN ACADEMY

40. गणित के अधिगम के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से क्या सही नहीं है?

(1) गणित में उत्कृष्ट प्रदर्शन की प्रतिभा स्वाभाविक होती है

(2) अध्यापक के सीखने वालों के प्रति विचारों का अधिगम परिणामों पर प्रभावशाली असर होता है

(3) विद्यार्थियों की सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि का गणित के निष्पादन पर असर होता है।

(4) विद्यालय में दिए जाने वाले निर्देशों की भाषा का असर बच्चे के गणित के प्रदर्शन पर हो सकता है

41. प्राथमिक कक्षाओं में बच्चों को गणित पढ़ाने के लिए बनाई जाने वाली पाठ योजना का निम्नलिखित में से कौन-सा अति महत्त्वपूर्ण पहलू है?

(1) पाठ्य-पुस्तक के अनुक्रम का अनुसरण करना

(2) गणितीय संकल्पनाओं को संरचनात्मक ढंग से प्रस्तुत करना

40. Which of the following is NOT true with respect to the learning of Mathematics ?

(1) Ability to perform and excel in Mathematics is innate.

(2) Teachers' beliefs about learners have powerful impact on learning outcomes.

(3) Students' socio-economic background impacts their performance in Mathematics.

(4) School's language of instruction can impact a child's performance in Mathematics.

ANS : 1

41. Which of the following is the most important aspect of making lesson plan while teaching Mathematics to primary school children ?

(1) following the sequence of text book.

(2) presenting mathematical concepts in structured manner.

SACHIN ACADEMY

(3) विद्यार्थियों को अवसर देना कि वे संकल्पनाओं की संरचना करें

(4) क्रिया कलापों को लिखना और इस सन्दर्भ में प्रश्न देना

42. निम्नलिखित में से कौन-सा क्रियाकलाप बच्चों में त्रिविम समझ को विकसित करने के लिए अधिक उपयुक्त है?

(1) बोतल के ऊपरी दृश्य को चित्रित करना

(2) मानचित्र पर शहरों का स्थान निर्धारण करना

(3) चन्द्रमा के उदय होने का समय लिखना

(4) संख्याओं को संख्या रेखा पर निरुपित करना

43. निम्नलिखित में से कौन-से कथन की सहमति गणित के संरचनात्मक (रचनावादी दृष्टिकोण) से की जा सकती है?

(1) गणित तथ्यों को सीखने के बारे में है

(2) गणितज्ञों से सच्चाई का आविष्कार अपेक्षित होना चाहिए

(3) providing opportunities to students to allow construction of concepts.

(4) writing activities and questions for reference.

ANS : 3

42. Which of the following activities is best suited for the development of spatial understanding among children ?

(1) Drawing the top view of a bottle

(2) Locating cities on a map

(3) Noting the time of moon rise

(4) Representing numbers on a number line

ANS : 1

43. Which of the following statements is in agreement with the constructionist view of Mathematics ?

(1) Mathematics is about learning facts.

(2) Mathematicians are required to discover the 'truths'.

SACHIN ACADEMY

(3) गणित पूर्णतया विषयपरक है

(4) मानसदर्शन गणित का महत्त्वपूर्ण पहलू है

44. कक्षा III के छात्र ने 16 x 25 का गुणन इस प्रकार किया

16 x 25 = 8 x 2 x 5 x 5
= 8 x 5 x 2 x 5
= 40 x 10 = 400

इस प्रश्न को हल करने के लिए छात्र ने गुणन के किस नियम का प्रयोग किया?

(1) प्रतिलोम गुणन सिद्धान्त

(2) वितरण सिद्धान्त

(3) साहचर्य सिद्धान्त

(4) पुनरावृत्त योग

45. प्राथमिक स्तर पर गणित की अच्छी पाठ्य-पुस्तक के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता महत्त्वपूर्ण है?

(1) उसमें अवधारणाओं का परिचय सन्दर्भो के द्वारा दिया जाना चाहिए

(3) Mathematics is entirely objective.

(4) Visualisation is an important aspect of Mathematics.

ANS : 4

44. A Class-III student perform multiplication of 16 x 25 as follows

16 x 25 = 8 x 2 x 5 x 5
= 8 x 5 x 2 x 5
= 40 x 10 = 400

Which property of multiplication has the student used in this question?

(1) Inverse multiplication law.

(2) Distributive law

(3) Associative law

(4) Repeated addition

ANS : 3

45. Which one of the following is an important characteristic of a good Mathematics textbook at primary level?

(1) Concepts should be introduced through contexts

SACHIN ACADEMY

(2) उसमें केवल बहुत-से अभ्यास होने चाहिए जिससे कि यथातथ्य अभ्यास किया जा सके

(3) वह आकर्षक और रंगीन होनी चाहिए

(4) वह मोटी और बड़ी होनी चाहिए

46. योग पर निम्नलिखित शाब्दिक समस्याओं को पढ़िए

A. एक टोकरी में 15 सन्तरे हैं और दूसरी टोकरी में 17 सन्तरे हैं। सब मिलाकर कितने सन्तरे हैं?

B. एक ₹ 9950 वाले मोबाइल फोन की कीमत में बजट के बाद ₹ 375 की वृद्धि हो गई। नई कीमत क्या है?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(1) दोनों ही योग की संवर्धन संरचना को प्रदर्शित करते हैं

(2) 'A' योग की संवर्धन संरचना प्रदर्शित करता है और 'B' योग की समुच्चयन संरचना को प्रदर्शित करता है

(3) 'A' योग की समुच्चयन संरचना को प्रदर्शित करता है और 'B' योग की संवर्धन संरचना को प्रदर्शित करता है

(4) दोनों ही योग की समुच्चयन संरचना को प्रदर्शित करते हैं

(2) It should only contain numerous exercises to give rigorous practice

(3) It should be attractive and colourful

(4) It must be thick and large

ANS : 1

46. Read the following word problems on addition

A. There are 15 oranges in one basket and 17 oranges in another basket. How many oranges are there altogether?

B. The price of a mobile phone which is for ₹9950 is increased by ₹375 after budget. What is the new price?

Which of the following statements is correct?

(1) Both represents augmentation structure of addition

(2) ‘A’ represents augmentation structure of addition whereas 'B' represents aggregation structure of addition.

(3) ‘A’ represents aggregation structure of addition whereas 'B' represents augmentation structure of addition.

(4) Both represents aggregation structure of addition.

ANS : 3

SACHIN ACADEMY

47. एक 'अच्छा' गणितज्ञ होने के लिए ___ जरूरी है।

(1) सभी अवधारणाओं को समझना, लागू करना और उनमें सम्बन्ध बनाना

(2) सवालों के उत्तर देने की तकनीक में निपुणता

(3) अधिकतर सूत्रों को याद करना

(4) बहुत जल्दी सवालों को हल करना

48. 'वैन हिले के ज्यामितीय स्तर' के अनुसार जो विद्यार्थी आकृतियों को दिखावट के अनुसार वर्णित और वर्गीकृत कर सकते हैं, वे हैं

(1) स्तर 1-विश्लेषण

(2) स्तर 2-अनौपचारिक निगमन

(3) स्तर 3-औपचारिक निगमन

(4) स्तर 0-मानसिक चित्रण

49. 'माप' की अवधारणा विकसित करने हेतु अपनाए गए निम्नलिखित कार्यों को क्रम से लगाइए

47. To be a 'good' Mathematician one must be able to

(1) understand, apply and make connections across the concepts

(2) master the techniques of answering questions

(3) memorise most of the formulae

(4) solve the problem in no time

ANS : 1

48. According to 'Van Hiele level of Geometry students who can describe and sort out shapes on the basis of appearance are at

(1) level 1-Analysis

(2) level 2-Informal Deduction

(3) level 3-Formal Deduction

(4) level O-Visualisation

ANS : 4

49. Sequence the following tasks as they are taken up while developing the concept of measurement

SACHIN ACADEMY

A. शिक्षार्थी लम्बाई मापने के लिए मानक इकाइयों का प्रयोग करते हैं।

B. शिक्षार्थी लम्बाई मापने के लिए अमानक इकाइयों का प्रयोग करते हैं।

C. शिक्षार्थी सरल अवलोकन द्वारा वस्तुओं को सत्यापित करते हैं।

D. शिक्षार्थी मीटरी (मीट्रिक) इकाइयों के बीच के सम्बन्धों को समझते हैं।

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

50. किन दो संख्याओं को गुणा करने पर 24 गुणनफल प्राप्त होगा?

(1) बच्चे को सामान्य समस्या समाधान रणनीतियों को सुझाता है ताकि वह सही उत्तर दे सके

(2) अधिसंज्ञानात्मक रूप से चिन्तन करने में बच्चे की सहायता करता है

(3) मुक्त-अन्त वाला प्रश्न है, क्योंकि इसके एक से अधिक उत्तर हैं

A. Learners use standard units to measure length.

B. Learners use non-standard units to measure length.

C. Learners verify objects using simple observation.

D. Learners understand the relationship between metric units.

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

ANS : 1

50. "Which two numbers when multiplied give the product 24?" This question

(1) is an open-ended question as it has more than one answer

(2) is a closed-ended question as it has definite number of answers

(3) suggests general problem-solving strategy to the child, so that he/she can answer correctly

SACHIN ACADEMY

(4) बद्ध-अन्त वाला प्रश्न है, क्योंकि इसके निश्चित संख्या में उत्तर हैं

51. भिन्नों का योग पढ़ाते समय शिक्षक को नीचे दी हुई एक त्रुटि ज्ञात हुई

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$$

इस स्थिति में शिक्षक को उपचारात्मक कार्य के रूप में क्या करना चाहिए?

(1) प्रत्येक भिन्न के परिमाण को समझने में बच्चे की सहायता करे

(2) लघुत्तम समापवर्त्य (ल.स.) की अवधारणा को समझने में बच्चे की सहायता करे

(3) बच्चे से कहें कि वह अधिक-से-अधिक अभ्यास करे

(4) इसमें अधिक हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए, क्योंकि बच्चा जैसे ही बड़ा होगा, वह समझ जाएगा

(4) helps the child to think metacognitively

ANS : 3

51. When teaching addition of fractions, a teacher came across the following error

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$$

What remedial action can a teacher take in such a situation?

(1) Help the child to understand the magnitude of each fractio

(2) Help the child to understand the concept of LCM

(3) Ask the child to practise as much as she can

(4) No intervention is needed because she will understand as she grows

ANS : 2

SACHIN ACADEMY

52. कक्षा III का बच्चा 482 को चार सौ बयासी पढ़ता है लेकिन 40082 लिखता है। यह शिक्षक के लिए किस ओर संकेत करता है?

(1) बच्चा संख्या की अभिव्यक्ति के विस्तारित रूप और लघु रूप से भ्रमित है

(2) शिक्षक को स्थानीय मान विषय तब ही पढ़ाना चाहिए जब बच्चे संख्याओं को भली प्रकार लिखना सीख जाएँ

(3) बच्चा कक्षा में एकाग्र नहीं है और ध्यान से नहीं सुनता

(4) बच्चा ध्यान से सुनता है, लेकिन स्थानीय मान की समझ स्थापित नहीं कर पाया है।

53. भिन्नों की तुलना पढ़ाते समय जिसमें अंश समान हैं, जैसे $\frac{3}{5}$ और $\frac{3}{7}$ रोशन की प्रतिक्रिया थी – "चूंकि अंश समान हैं और 7, 5 से बड़ा है, अत: $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{7}$ से बड़ा है।' यह बताता है कि

(1) रोशन तुल्य भिन्नों की अवधारणा नहीं जानता

(2) रोशन ने अच्छी तरह अभ्यास नहीं किया है

(3) रोशन को भिन्नों के परिमाण की समझ नहीं है

52. A child of Class IIIrd reads 482 as four hundred eighty two but writes it as 40082. What does this indicate for a teacher?

(1) Child is not attentive in the class and is a careless listener

(2) Child is a careful listener but has not established sense of place value

(3) Child is confusing the expression of number in expanded form and in short form

(4) Teacher should teach the concept of place value when the children are able to write numbers correctly

ANS : 4

53. While teaching comparison of fractions in which the numerators are same and e.g - $\frac{3}{5}$ and $\frac{3}{7}$ Roshan response was "Since the numerators are same and since 7 is larger than 5, therefore 3/7 is bigger than 3/5. " This suggests that

(1) Roshan does not know the concept of equivalent fractions

(2) Roshan has not practised well

(3) Roshan does not understand the magnitude of fractions

SACHIN ACADEMY

(4) रोशन अंश और हर की अवधारणा नहीं जानता

54. निम्नलिखित तालिका मारिया और शहनाज़ द्वारा 100 में से प्राप्त पाँच विषयों के अंक दर्शाती है :

	मारिया	शहनाज़
अंग्रेजी	74	81
गणित	88	78
सामाजिक विज्ञान	65	77
हिंदी	73	72
विज्ञान	90	82

ऊपर दी गई तालिका के आधार पर निम्नलिखित में से सही कथन को पहचानिए :

(1) गणित और विज्ञान में शहनाज़ के कुल प्राप्तांक इन विषयों में मारिया के कुल प्राप्तांक से अधिक हैं।

(2) मारिया और शहनाज़ के कुल प्राप्तांक समान हैं।

(3) भाषाओं को छोड़कर, मारिया ने शहनाज़ से प्रत्येक विषय में अधिक अंक प्राप्त किए हैं।

(4) Roshan does not know the concept of numerator and denominato

ANS : 1

54. The following table shows marks obtained out of 100 by Maria and Shehnaz in five subjects : ,

	Maria	Shehnaz
English	74	81
Maths	88	78
Social Science	65	77
Hindi	73	72
Science	90	82

Based on the table above identify the correct statement from among the following:

(1) Shehnaz's aggregate marks in Maths and Science are more than Maria's aggregate marks in these subjects.

(2) The aggregate marks of Maria and Shehnaz are equal.

(3) Maria has scored more marks than Shehnaz in all the subjects except the languages.

SACHIN ACADEMY

(4) मारिया ने शहनाज़ से केवल दो विषयों में अधिक अंक प्राप्त किए हैं।

55. प्राथमिक स्तर पर गणित पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा पहलू अत्यंत महत्त्वपूर्ण है ?

(1) उच्चतर पढ़ाई और रोज़गार के लिए तैयार करना।

(2) प्रौद्योगिकी के लिए प्रोत्साहन और तैयारी कराना।

(3) गणित को बच्चों के जीवन के अनुभवों का भाग बनाना।

(4) परिकलन में परिशुद्धता विकसित करना।

56. निम्नलिखित क्रियाकलापों में से किससे विद्यार्थियों में त्रिविम विवेचन (दिक्स्थान की समझ) विकसित होने की सर्वाधिक संभावना है ?

(1) चौपड़ आकृतियों को पहचानना।

(2) आँकड़ों को निरूपित करने के लिए दण्ड आलेख खींचना।

(3) एक संख्या चार्ट में नमूने को पहचानना ।

(4) Maria has scored more marks than Shehnaz in only two subjects.

ANS : 2

55. Which of the following is the most important aspect of teaching of mathematics at primary level ?

(1) Preparing for higher education and employment.

(2) Promoting and preparing for technology.

(3) Making mathematics part of children's life experiences.

(4) Developing rigour in calculations.

ANS : 3

56. Which of the following activities is most likely to develop spatial reasoning among students ?

(1) Identifying tessellating figures

(2) Drawing bar graphs to represent data

(3) Identifying patterns in a number chart

SACHIN ACADEMY

(4) सूडोकू पहेली को हल करना ।

57. शैलजा विभिन्न तरीकों से संख्या को व्यक्त कर सकती है। उदाहरण के लिए 4 = 2 + 2 अथवा 4 = 1 + 3 आदि।

वह संख्या की किस विकासात्मक अवस्था पर है?

(1) गुणनखण्डीय अवस्था

(2) संक्रिया अवस्था

(3) परिमाणात्मक अवस्था

(4) विभाजनात्मक अवस्था

58. गणित के शिक्षण-अधिगम पर निम्नलिखित में से किसका प्रभाव होने की संभावना न्यूनतम है ?

(1) मूल्यांकन के कारण छात्रों के आत्मविश्वास पर प्रभाव पड़ने के तरीकों की जानकारी होना।

(2) छात्रों के गलत उत्तरों के पूरे हल देना ।

(3) प्रतिपुष्टि की गुणवत्ता में वृद्धि ।

(4) मूल्यांकन के परिणामों के प्रयोग से शिक्षण में परिवर्तन करना।

(4) Solving Sudoku puzzles

ANS : 1

57. Shailja can express a number in different way, e.g. 4=2+2 or 4=1+3 etc. In which developmental phase of numbers is she?

(1) Quantifying phase

(2) Partitioning phase

(3) Factoring phase

(4) Operating phase

ANS : 2

58. Which of the following is least likely to impact teaching-learning in mathematics ?

(1) Knowing ways in which assessment affected the confidence of learners.

(2) Providing complete solutions to students' wrong answers.

(3) Enhanced quality of feedback

(4) Using results of assessment to modify teaching

ANS : 2

SACHIN ACADEMY

59. गणित के शिक्षण-अधिगम के विषय में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है ?

(1) नमूनों के अवलोकन और सामान्यीकरण से प्राथमिक कक्षा के विद्यार्थियों में गणितीय ज्ञान का सर्जन किया जा सकता है।

(2) गणितीय ज्ञान के सर्जन में तर्क और वार्ता की एक महत्त्वपूर्ण भूमिका है। ।

(3) गणितीय अधिगम एक सामाजिक प्रक्रिया है जिसमें संवाद सम्मिलित है।

(4) गणितीय ज्ञान की रचना में संस्कृति और संदर्भो की कोई भूमिका नहीं है।

60. गणित की प्रकृति के विषय में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है ?

(1) प्राथमिक स्तर पर गणित प्रत्यक्ष है और कल्पना की आवश्यकता नहीं है।

(2) गणित में विचारों के सही संचारण के लिए विशेष शब्दावली का प्रयोग होता है।

59. Which of the following statements regarding mathematics teaching-learning is incorrect ?

(1) Mathematical knowledge can be created in primary class students through observation of pattern and generalisations.

(2) Argumentation and negotiation play an important role in creating mathematical knowledge.

(3) Mathematical learning is a social process involving dialogue.

(4) Culture and context has no role in constructing mathematical knowledge.

ANS : 4

60. Which of the following statements is NOT correct with regard to nature of mathematics ?

(1) Primary level mathematics is concrete and does not require abstraction.

(2) Mathematics uses special vocabulary to communicate ideas precisely.

SACHIN ACADEMY

(3) गणितीय ज्ञान की संरचना में तर्क कौशल महत्त्वपूर्ण है।

(4) गणितीय संकल्पनाओं की प्रकृति श्रेणीबद्ध है।

61. निम्नलिखित कथनों में से किसमें संख्या तीन को प्रयोग क्रमसूचक भाव में हुआ है ?

(1) प्रत्येक समूह में तीन टीम सदस्य हैं।

(2) इस डिब्बे में तीन पेंसिलों के कई समह

(3) मैं इस इमारत की तीसरी मंजिल पर रहता

(4) इस घर में तीन कमरे हैं।

62. प्राथमिक स्तर पर त्रिभुजों की अवधारणा का परिचय देने के संबंध में शुद्ध कथन को पहचानिए।

(1) बच्चों के समक्ष विभिन्न प्रकारों के त्रिभुज प्रस्तुत किए जाने चाहिए परन्तु अन्य आकृतियों से दूर रखना चाहिए।

(2) बच्चों के समक्ष सभी प्रकार के त्रिभुज व अन्य आकृतियाँ भी प्रस्तुत करानी चाहिए।

(3) सबसे पहले त्रिभुज की परिभाषा दे दी जानी चाहिए ।

(3) Argumentation skill is important in construction of mathematical knowledge.

(4) Mathematical concepts are hierarchical in nature.

ANS : 1

61. In which of the following statements, number three' is used in ordinal sense?

(1) All groups have three team members.

(2) This box contains many sets of three pencils.

(3) I live on the third floor of this building.

(4) This house has three rooms.

ANS : 3

62. Identify the correct statement with regard to introducing the concept of triangles at primary level.

(1) Children should be exposed to triangles of all types but exposure to other figures should be avoided.

(2) Children should be exposed to triangles of all types and also to other figures.

(3) Definition of a triangle should be provided first.

SACHIN ACADEMY

(4) संभ्रांति से बचाने के लिए बच्चों को केवल समबाहु त्रिभुज ही प्रस्तुत कराने चाहिए ।

63. रोहित ने अनुभव किया कि वर्ग एक समचतुर्भुज और एक आयत, दोनों ही है । वह वैन हील के मानस चिंतन के कौन से चरण पर है ?

(1) स्तर 2 (संबंध)
(2) स्तर 3 (निगमन)
(3) स्तर 0 (पहचानना)
(4) स्तर 1 (विश्लेषण)

64. शुद्ध कथन को पहचानिए :

(1) परिमाप और क्षेत्रफल का मात्रक समान होता है।

(2) किसी आकृति का आकार उसके परिमाप का निर्धारण करता है।

(3) यदि दो आकृतियों का क्षेत्रफल समान है, तो उनका परिमाप समान होगा।

(4) यदि दो आकृतियों का परिमाप समान है, तो उनका क्षेत्रफल समान होगा।

(4) Children should only be exposed to equilateral triangles to avoid confusion.

ANS : 2

63. Rohit realises that square is both a rhombus and a rectangle. He is at what stage of Van Hiele's visual thinking ?

(1) Level 2 (Relationships)
(2) Level 3 (Deduction)
(3) Level 0 (Recognition)
(4) Level 1 (Analysis)

ANS : 1

64. Identify the correct statement.

(1) The units of perimeter and area are same.

(2) The shape of figure determines the perimeter.

(3) If two figures have same area, their perimeters are equal.

(4) If two figures have same perimeter, their areas are equal.

ANS : 2

SACHIN ACADEMY

65. गणित के शिक्षण-अधिगम संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया वांछनीय है

(1) खुली पुस्तक परीक्षा से बचना चाहिए। .

(2) विद्यार्थियों को बताना चाहिए कि प्रश्नों को हल करने के लिए निर्धारित कदमों का अनुकरण करें।

(3) भ्रांति को रोकने के लिए मुक्त उत्तर वाले (ओपन एन्डेड) प्रश्नों से बचना चाहिए ।

(4) संकल्पनाओं की अंतर्दर्शी समझ को प्रोत्साहित करना चाहिए।

66. बच्चों को भिन्न की संकल्पना पढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से क्या अत्यंत उपयुक्त है ?

(1) संख्या चार्ट (2) क्विजिनेयर छड़ें

(3) गिनतारा (4) जियोबोर्ड

67. एन सी एफ (राष्ट्रीय पाठ्यचर्या) 2005 के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-से विषय प्राथमिक विद्यालय में गणित पाठ्यक्रम का भाग नहीं हैं?

(1) चौपड़ (टाइलिंग) (2) सममिति

65. Which of the following is a desirable teaching-learning practice in the context of Mathematics?

(1) Open book tests should be avoided.

(2) Students should be told to follow the prescribed steps of solving problems.

(3) Open ended questions should be avoided to prevent confusion.

(4) Intuitive understanding of concepts should be encouraged.

ANS : 4

66. Which of the following is most suitable for teaching children the concept of fractions ?

(1) Number charts (2) Cuisenaire rods

(3) Abacus (4) Geoboards

ANS : 2

67. Which of the following topics are not part of primary school Mathematics curriculum as per NCF 2005 ?

(1) Tessellation (2) Symmetry

SACHIN ACADEMY

(3) प्रतिरूप (4) अनुपात

68. निम्नलिखित शाब्दिक समस्या के प्रकार को पहचानिए।

मेरे पास 6 पेन्सिल हैं। मनीष के पास मेरे से दो अधिक हैं। मनीष के पास कितनी पेंसिल हैं?

(1) तुलनात्मक जमा (2) तुलनात्मक घटा

(3) व्यवकलित जमा (4) व्यवकलित घटा

69. सूत्र का प्रयोग किए बिना अध्यापक, निम्नलिखित में से किन साधनों/शिक्षण अधिगम सामग्री का प्रयोग यह दर्शाने के लिए कर सकता है, कि विभिन्न आयामों वाले दो आयतों का क्षेत्रफल समान हो सकता है।

1. पैमाना 2. ग्राफ पेपर 3. धागा 4. टाइल

(1) केवल 2 (2) 2 और 4

(3) केवल 3 (4) 1 और 4

70. हिन्दू-अरबी गणना-प्रणाली के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही नहीं है?

(1) एक संख्या में अंक की स्थिति इसका मान बताती है

(3) Patterns (4) Ratio

ANS : 4

68. Identify the type of the following word problem : "I have 6 pencils. Manish has two more than me. How many pencils does Manish have ?"

(1) Comparison addition

(2) Comparison subtraction

(3) Takeaway addition

(4) Takeaway subtraction

ANS : 1

69. Which of the following resources/TLM can be used by the teacher to show that two rectangles of different dimensions can have same area without using formula ?

A.Scale B.Graph paper C.Thread D.Tiles

(1) only B (2) B & D

(3) only C (4) A & D

ANS : 2

70. Which of the following is NOT true of the Hindu-Arabic system of numeration ?

(1) The position of a digit in a number dictates its value.

SACHIN ACADEMY

(2) यह योगात्मक प्रकृति का है.

(3) इसमें आधार 2 की प्रणाली का पालन किया जाता है

(4) यह गुणनात्मक प्रकृति का है।

71. निम्नलिखित में से किसे संरचनात्मक (रचनावादी) गणितीय कक्षा कक्ष का लक्षण नहीं माना जा सकता है?

(1) गणित के अधिगम में भाषा और संवादों की भूमिका पर उचित ध्यान दिया जाता है।

(2) अध्यापक स्वीकार करता है कि दी गई अन्योन्य क्रिया को विभिन्न विद्यार्थी अलग-अलग प्रकार से समझ सकते हैं

(3) प्राथमिक स्तर पर आकलन के लिए विषयपरक प्रकार की परीक्षा का उपयोग किया जाता है

(4) गणित और दूसरे पाठ्येतर क्षेत्रों के बीच के सम्बन्धों को उजागर किया जाता है

(2) It is additive in nature.

(3) It follows the base 2 system.

(4) It is multiplicative in nature.

ANS : 3

71. Which of the following can NOT be considered a feature of a constructivist Mathematics classroom ?

(1) The role of language and dialogue in learning Mathematics is given due attention.

(2) The teacher acknowledges that students may construct multiple understandings from a given interaction.

(3) Objective type test items are used as the primary means of assessment.

(4) Connections between Mathematics and other curricular areas are highlighted.

ANS : 3

SACHIN ACADEMY

SACHIN ACADEMY YouTube

https://www.youtube.com/channel/UC7Pb8pDlwmU8UvEx2Q6K5GA

CP STUDY POINT YouTube

https://www.youtube.com/results?search_query=CP+STUDY+POINT

SACHIN ACADEMY