COMPETENCY FOCUSED PRACTICE QUESTIONS

Mathematics | Grade 6

2025

STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING, HARYANA
AND
EDUCATIONAL INITIATIVES

Index

1	Director's Message	3
2	Foreword	4
3	Questions Bank	5
4	Marking Scheme	42

Director’s message

The ability to design quality assessments is a key part of effective teaching and learning. In recent years, Haryana has taken steady steps towards improving how student understanding is measured in our classrooms.

This Question Bank is a reflection of that effort. It brings together items created by teachers and DIET faculty during the Assessment Creation Workshops conducted in December 2024. The focus throughout has been on building classroom-ready, competency-based questions that align with our curriculum and assessment goals.

I appreciate the contributions of all participants who made this resource possible and hope it will serve as a useful tool for teachers across the state.

Sh. Samwartak Singh, HCS
Director, SCERT Haryana

Foreword

The foundation of quality education lies in the ability to assess what truly matters: **students' conceptual understanding** and their ability to apply knowledge in meaningful ways. In alignment with this vision, the **Haryana State Council of Educational Research and Training (SCERT)**, in collaboration with **Educational Initiatives (Ei)**, is pleased to present this curated **Item Bank** designed to support more insightful, diagnostic, and learning-oriented assessments.

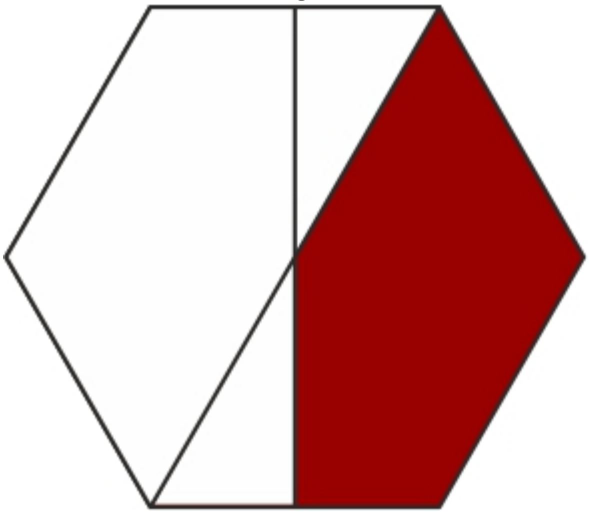
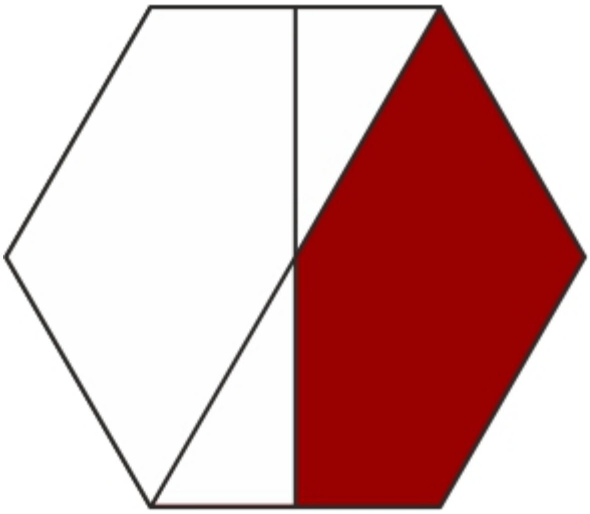
This item bank represents a significant step towards improving classroom assessments by moving beyond rote-based questions to those that uncover students' depth of understanding. Developed through rigorous academic processes, the questions are aligned with the state's learning outcomes and are mapped to key curricular concepts.

We envision this resource as a practical tool for teachers, paper setters, and academic planners to create high-quality assessments that promote reflection, feedback, and learning improvement. It also serves as a foundation for the state's ongoing efforts to build a more robust and coherent assessment system, one that informs instruction, supports remediation, and contributes to systemic educational improvement.

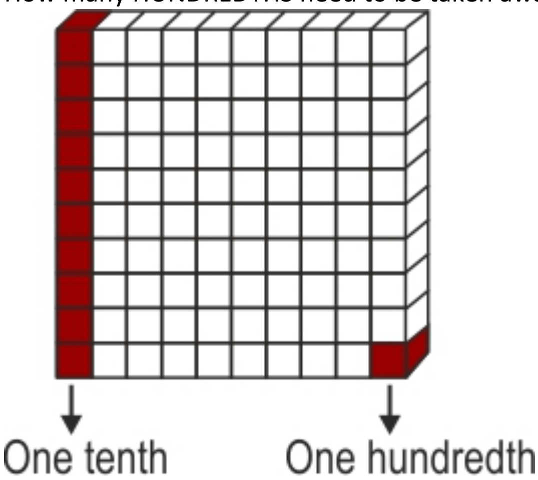
We extend our gratitude to the subject experts, SCERT teams, and the Ei assessment specialists who contributed to the development of this bank. We hope this item bank becomes an integral part of Haryana's journey toward assessment-led learning reform.

Grade 6 Mathematics Competency Mapping

Competency Number	Competency Description	Competency linked Question
MAT601	Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them	Q6, Q7, Q8, Q11, Q18, Q20, Q40, Q41, Q42, Q44, Q46, Q49
MAT602	Students can identify lines of symmetry, reflection and rotational symmetry	Q36, Q45
MAT605	Students can factorize any two digit numbers and calculate HCF and LCM of up to three numbers	Q9, Q16, Q24, Q29, Q35, Q50
MAT607	Students can describe core properties of 3D shapes on the basis of edges, faces and vertices	Q26
MAT608	Students can explain relationship of integers with other types of numbers, represent them on number line, and perform operations (+/-) on them	Q33
MAT609	Students can represent fractions pictorially and vice versa and on a number line	Q1, Q19
MAT610	Students can convert (mixed/proper/improper) and compare (like and unlike) fractions and add and subtract fractional numbers to solve daily life problems	Q15, Q21, Q23, Q39
MAT611	Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems	Q2, Q12, Q13, Q22, Q25, Q28, Q32, Q43, Q47
MAT612	Students can collect & organize relevant data (using tally marking, tabulation and symbols with scale) and represent the data using bar diagram	Q14, Q37, Q38
MAT613	Students can calculate area of rectangular shapes and perimeter of any shape (except circle) using formula	Q17, Q27, Q34, Q48
MAT614	Students can convert any statement into algebraic expressions and simple equations	Q5, Q10
MAT615	Students can compare two numbers as ratio & two ratios as proportion and can solve daily life problems related to ratio-proportion	Q30, Q31

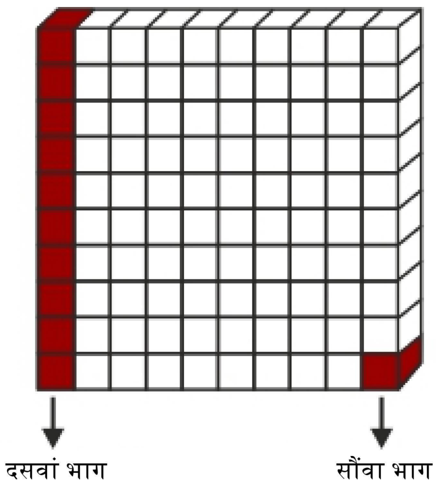
Serial No.	Question	Marks
1	What fraction of the hexagon shown here is shaded?  (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{5}{12}$ (D) $\frac{7}{12}$ यहां दिए गए षट्कोण का कौन-सा भाग छायांकित है?  (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{5}{12}$ (D) $\frac{7}{12}$ **[MAT609: Competency: Students can represent fractions pictorially and vice versa and on a number line]**	1

Serial No.	Question	Marks
2	How many HUNDREDTHS need to be taken away from 1 to leave 4 TENTHS?	1



(A) 0.6
(B) 6
(C) 4
(D) 60

1 से कितने **सौंवें भाग** घटाए जाने चाहिए ताकि 4 **दसवें भाग** शेष रहें?



(A) 0.6
(B) 6
(C) 4
(D) 60

[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]

Serial No.	Question	Marks
3	Manju and Arif are playing a game in which one of them thinks of a number from the grid shown below and the other has to guess it using some clues that are given.	1

Manju thinks of a number and gives the following clues:
It is a multiple of 3.
It is even.
It is in the third row.

What is Manju's number?

Row 1	1	2	3	4	5
Row 2	6	7	8	9	10
⋮	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25

(A) 6
(B) 12
(C) 15
(D) 18

मंजू और आरिफ एक खेल खेल रहे हैं जिसमें उनमें से एक ग्रिड में से एक संख्या सोचता है और दूसरा उसे दिए गए कुछ संकेतों का उपयोग करके उस संख्या का अनुमान लगाता है।

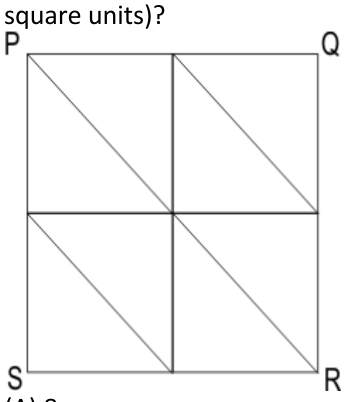
मंजू ने एक संख्या सोची और निम्नलिखित संकेत दिए:
यह 3 का गुणज है।
यह एक सम संख्या है।
यह तीसरी पंक्ति में है।
मंजू की संख्या क्या है?

पंक्ति 1	1	2	3	4	5
पंक्ति 2	6	7	8	9	10
⋮	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25

(A) 6
(B) 12
(C) 15
(D) 18

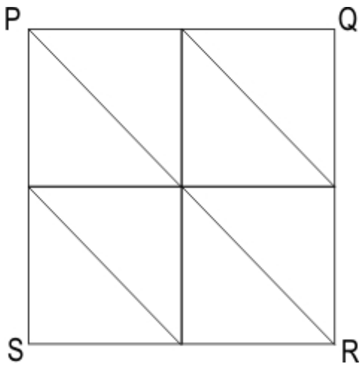
[MAT 605: Competency: Students can factorize any two digit numbers and calculate HCF and LCM of up to three numbers]

Serial No.	Question	Marks
4	The area of each small triangle is 2 square units. What is the area of square PQRS (in square units)?	1



(A) 8
(B) 16
(C) 32
(D) 48

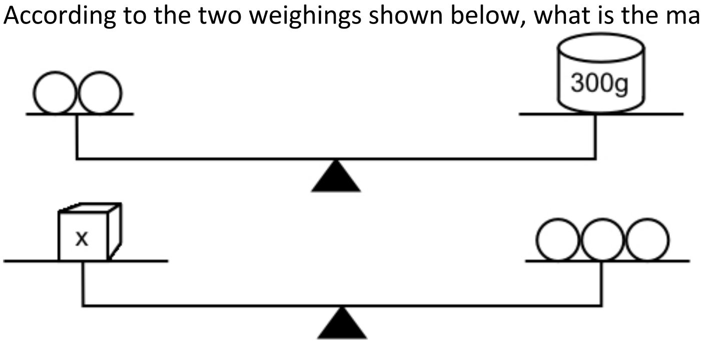
प्रत्येक छोटे त्रिभुज का क्षेत्रफल 2 वर्ग इकाई है। वर्ग PQRS का क्षेत्रफल (वर्ग इकाइयों में) क्या है?



(A) 8
(B) 16
(C) 32
(D) 48

[MAT 613: Competency: Students can calculate area of rectangular shapes and perimeter of any shape (except circle) using formula]

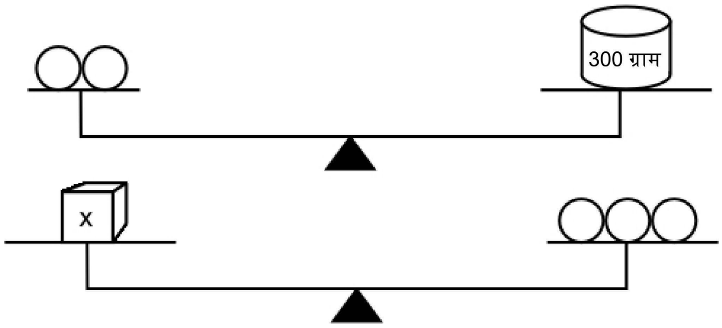
Serial No.	Question	Marks
5	According to the two weighings shown below, what is the mass of the cube?	1



(A) 300 g
(B) 450 g
(C) 750 g
(D) 900 g

Serial No.	Question	Marks

नीचे दिखाए गए दो तौलों के अनुसार, घन का भार क्या है?



(A) 300 ग्राम

(B) 450 ग्राम

(C) 750 ग्राम

(D) 900 ग्राम

[MAT614: Competency: Students can convert any statement into algebraic expressions and simple equations]

6 Look carefully at this number pattern: 1
2, 8, 26, 80, ...

Which of the following is the correct way of getting the FIFTEENTH number in this series?
(A) Multiply the fourteenth number by 4.
(B) Multiply the fourteenth number by 3 and add 2 to the result.
(C) Multiply the fourteenth number by 5 and subtract 2 from the result.
(D) Subtract 54 from the sixteenth number.

इस संख्यात्मक क्रम को ध्यान से देखें:
2, 8, 26, 80, ...

इस क्रम में **पंद्रहवीं** संख्या प्राप्त करने का सही तरीका निम्नलिखित में से कौन-सा है?

(A) चौदहवीं संख्या को 4 से गुणा करें।

(B) चौदहवीं संख्या को 3 से गुणा करें और परिणाम में 2 जोड़ें।

(C) चौदहवीं संख्या को 5 से गुणा करें और परिणाम में से 2 घटाएं।

(D) सोलहवीं संख्या में से 54 घटाएं।

[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]

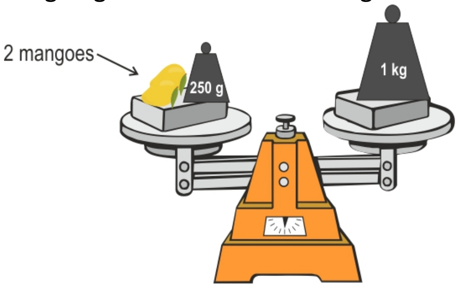
7 711 + 177 + 33 = 1
(A) 888
(B) 1021
(C) 921
(D) 1158

Serial No.	Question	Marks
	711 + 177 + 33 = (A) 888 (B) 1021 (C) 921 (D) 1158 **[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]**	
8	Tapan thinks of a number, doubles it and adds 50 to the answer. He gets the answer 120. What was Tapan's original number? (A) 290 (B) 70 (C) 35 (D) 20 तपन ने एक संख्या सोची, उसे दोगुना किया और उत्तर में 50 जोड़ दिया। उसे उत्तर 120 प्राप्त हुआ। तपन की मूल संख्या क्या थी? (A) 290 (B) 70 (C) 35 (D) 20 **[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]**	1
9	In Vidyamandir School, the duration of each period in the Junior Section is 20 minutes and in the Senior Section it is 35 minutes. Both bells ring together when School starts at 10:30 am. The next time they ring together is at lunch time. At what time does lunch break start? (A) 12:50 PM (B) 12 noon (C) 11:40 AM (D) 12:30 AM विद्यामंदिर स्कूल में जूनियर सेक्शन की प्रत्येक अवधि 20 मिनट की होती है और सीनियर सेक्शन की प्रत्येक अवधि 35 मिनट की होती है। जब स्कूल सुबह 10:30 बजे शुरू होता है, तो दोनों घंटियां एक साथ बजती हैं। अगली बार वे लंच के समय एक साथ बजती हैं। लंच ब्रेक किस समय शुरू होता है? (A) 12:50 अपराह्न (B) 12:00 दोपहर (C) 11:40 पूर्वाह्न (D) 12:30 पूर्वाह्न **[MAT605: Competency: Students can factorize any two digit numbers and calculate HCF and LCM of up to three numbers]**	1

Serial No.	Question	Marks

10

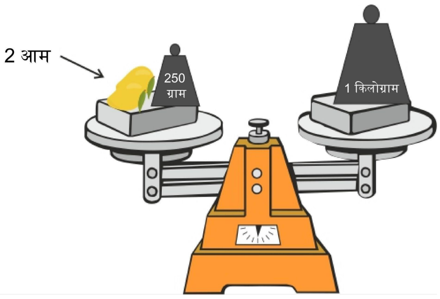
2 identical mangoes and a 250 g weight balance a 1 kg weight on the other pan of a weighing scale. What is the weight of each mango?



(A) 375 g*
(B) 750 g
(C) 500 g
(D) 250 g

Marks: 1

2 समान आम और 250 ग्राम का वज़न एक तराजू के एक पलड़े पर 1 किलोग्राम वज़न को संतुलित करते हैं। प्रत्येक आम का वज़न कितना है?



(A) 375 ग्राम

(B) 750 ग्राम

(C) 500 ग्राम

(D) 250 ग्राम

[MAT614: Competency: Students can convert any statement into algebraic expressions and simple equations]

11

Which of these numbers will remain as it is when rounded off to the nearest 100?
(A) 9000
(B) 7342
(C) 4030
(D) 810

Marks: 1

इनमें से कौन-सी संख्या निकटतम 100 के पूर्णांकित करने पर वही बनी रहती है?
(A) 9000
(B) 7342
(C) 4030
(D) 810

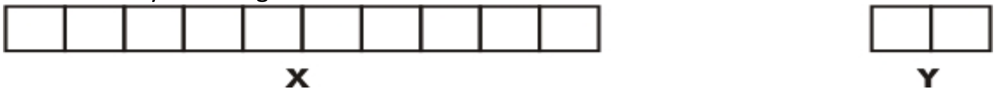
[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]

Serial No.	Question	Marks

12

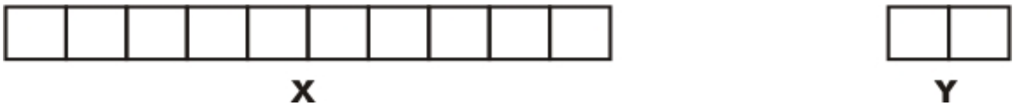
Look carefully at the figures below:

1



If figure X represents 0.1, figure Y will represent
(A) 0.002
(B) 0.02*
(C) 0.2
(D) 2.1

नीचे दिए गए चित्रों को ध्यान से देखें:



यदि चित्र X का मान 0.1 है, तो चित्र Y का मान क्या होगा?
(A) 0.002
(B) 0.02
(C) 0.2
(D) 2.1

[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]

13

Which of these numbers is the greatest?

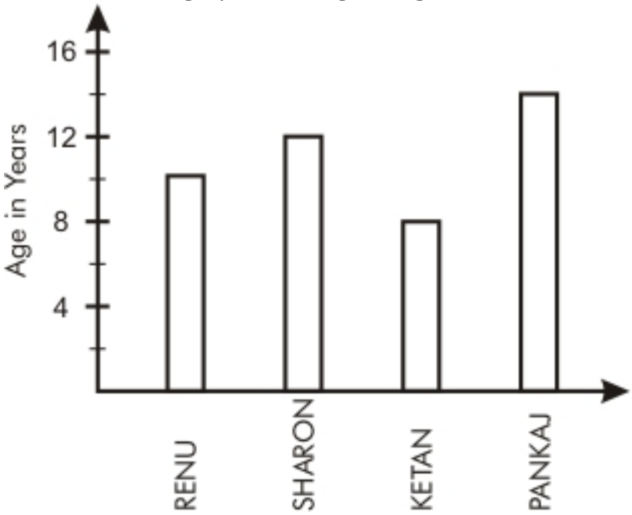
1

(A) 75.08
(B) 7.508
(C) 7.058
(D) 75.8

इनमें से कौन-सी संख्या सबसे बड़ी है?
(A) 75.08
(B) 7.508
(C) 7.058
(D) 75.8

[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]

Serial No.	Question	Marks
14	Look at the bar graph showing the ages of four children:	1



Which table matches the values shown in the bar graph?

(A) **A.**

NAME OF THE CHILD	AGE IN YEARS
RENU	9
SHARON	12
KETAN	8
PANKAJ	13

(B) **B.**

NAME OF THE CHILD	AGE IN YEARS
RENU	11
SHARON	12
KETAN	8
PANKAJ	15

(C) **C.**

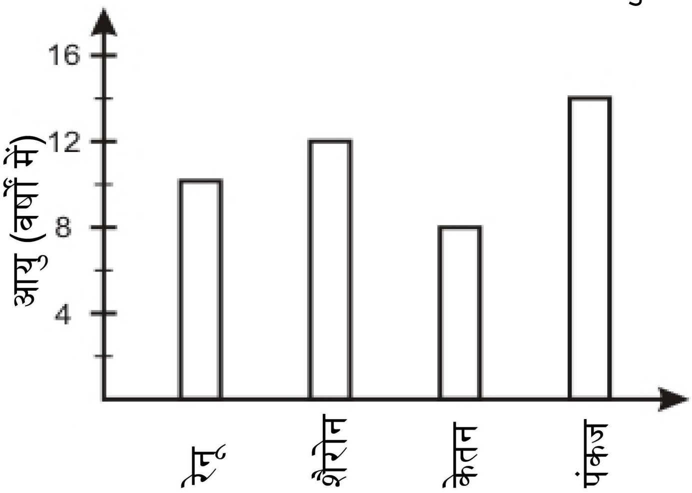
NAME OF THE CHILD	AGE IN YEARS
RENU	$8\frac{1}{2}$
SHARON	12
KETAN	8
PANKAJ	$12\frac{1}{2}$

(D) **D.**

NAME OF THE CHILD	AGE IN YEARS
RENU	10
SHARON	12
KETAN	8
PANKAJ	14

Serial No.	Question	Marks

नीचे दिए गए दंड आलेख को देखिए, जिसमें चार बच्चों की आयु दिखाई गई है:



कौन-सी तालिका दंड आलेख में दिखाए गए मानों से मेल खाती है?

(A) **A.**

बच्चे का नाम	आयु (वर्षों में)
रेनू	9
शैरोन	12
केतन	8
पंकज	13

(B) **B.**

बच्चे का नाम	आयु (वर्षों में)
रेनू	11
शैरोन	12
केतन	8
पंकज	15

(C) **C.**

बच्चे का नाम	आयु (वर्षों में)
रेनू	$8\frac{1}{2}$
शैरोन	12
केतन	8
पंकज	$12\frac{1}{2}$

(D) **D.**

बच्चे का नाम	आयु (वर्षों में)
रेनू	10
शैरोन	12
केतन	8
पंकज	14

[MAT612: Competency: Students can collect & organize relevant data (using tally marking, tabulation and symbols with scale) and represent the data using bar diagram]

Serial No.	Question	Marks
15	Four students Asha, Bhavin, Cherian and Daya like cross country running. Everyday, Asha runs 4.25 km in the morning and 2.5 km in the evening. Bhavin runs 4 $^1/_2$ km in the morning and $2^3/_4$ km in the evening. Cherian runs 3.25 km in the morning and 3.75 km in the evening. Daya runs $4^1/_4$ km in the morning and $2^1/_4$ km in the evening. Who runs the greatest distance daily? (A) Asha (B) Bhavin (C) Cherian (D) Daya चार छात्राओं - आशा, भाविन, चेरीयन और दया को क्रॉस कंट्री दौड़ पसंद है। प्रत्येक दिन: आशा सुबह 4.25 किमी और शाम को 2.5 किमी दौड़ती है। भाविन सुबह $4^1/_2$ किमी और शाम को $2^3/_4$ किमी दौड़ता है। चेरीयन सुबह 3.25 किमी और शाम को 3.75 किमी दौड़ता है। दया सुबह $4^1/_4$ किमी और शाम को $2^1/_4$ किमी दौड़ती है। प्रत्येक दिन सबसे अधिक दूरी कौन दौड़ता है? (A) आशा (B) भाविन (C) चेरीयन (D) दया **[MAT610: Competency: Students can convert (mixed/proper/improper) and compare (like and unlike) fractions and add and subtract fractional numbers to solve daily life problems]**	1
16	83 is a prime number because it has exactly two factors 1 and itself. Of the following, which number could be a prime? (A) 83 + 83 (B) 83 × 13 (C) 83 + 13 (D) 83 – 10	1

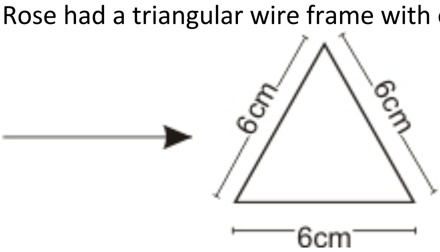
Serial No.	Question	Marks

83 एक अभाज्य संख्या है क्योंकि इसके केवल दो गुणनखंड हैं, 1 और स्वयं।

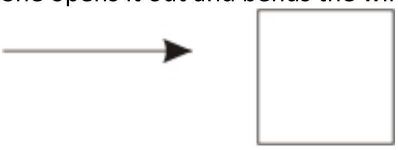
निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या अभाज्य हो सकती है?
(A) 83 + 83
(B) 83 × 13
(C) 83 + 13
(D) 83 – 10

[MAT605: Competency: Students can factorize any two digit numbers and calculate HCF and LCM of up to three numbers]

17 Rose had a triangular wire frame with each side 6 cm long. 1

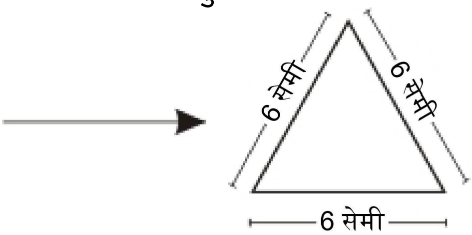


She opens it out and bends the wire to form a square frame.

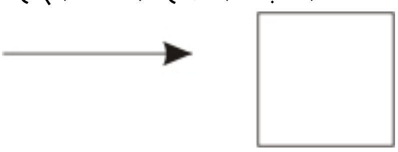


The length of each side (in cm) of the square frame would be
(A) 3. 5
(B) 4. 5
(C) 5
(D) 6 1

रोज़ के पास एक त्रिभुजाकार तार का फ्रेम था जिसकी प्रत्येक भुजा 6 सेमी लंबी थी।



वह इसे खोलती है और मोड़कर एक चौकोर फ्रेम बनाती हैं।



चौकोर फ्रेम की प्रत्येक भुजा की लंबाई (सेमी में) क्या होगी?
(A) 3.5
(B) 4.5
(C) 5
(D) 6

[MAT613: Competency: Students can calculate area of rectangular shapes and perimeter of any shape (except circle) using formula]

Serial No.	Question	Marks
18	A teacher awards points to the students in her class for their work. A chart is maintained in the class to mark the points given to or taken away from each student. Shown below is a part of the chart for a certain week. See it and answer the question.	1

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
Jamal	✓✓	✓ ×	✓	✓ ✓	××
Keya	✓×	✓✓	✓✓	✓	×✓
Parth	×✓	×✓	✓×	✓✓	✓
Sumita	✓	×	✓	✓	✓

The symbol ✓ means 10 points given for work that is well done.
The symbol × means 5 points taken away for badly done work.

What was Keya's score for the week?
(A) 50
(B) 60*
(C) 70
(D) 90

एक शिक्षिका अपनी कक्षा के छात्रों को उनके कार्य के लिए अंक प्रदान करती हैं। कक्षा में एक चार्ट तैयार किया जाता है, जिसमें प्रत्येक छात्र को दिए गए या घटाए गए अंकों का उल्लेख होता है। नीचे एक निश्चित सप्ताह के लिए चार्ट का एक हिस्सा दिखाया गया है। इसे देखें और प्रश्न का उत्तर दें।

	सोम	मंगल	बुध	गुरु	शुक्र
जमाल	✓✓	✓ ×	✓	✓ ✓	××
केया	✓×	✓✓	✓✓	✓	×✓
पार्थ	×✓	×✓	✓×	✓✓	✓
सुमिता	✓	×	✓	✓	✓

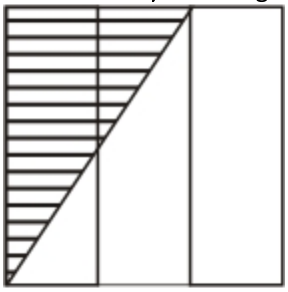
प्रतीक ✓ का अर्थ है 10 अंक अच्छे कार्य के लिए दिए गए।

प्रतीक × का अर्थ है 5 अंक खराब कार्य के लिए काटे गए।

सप्ताह के लिए केया के कुल अंक कितने थे?
(A) 50
(B) 60
(C) 70
(D) 90

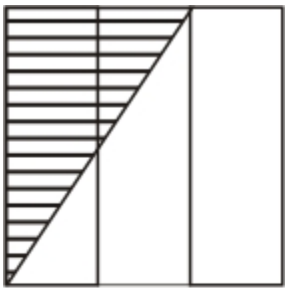
[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]

Serial No.	Question	Marks
19	Look carefully at the figure below:	1



What fraction of the square is shaded?
*(A) $^{1}/_{2}$ X $^{2}/_{3}$
(B) $^{1}/_{2}$ X $^{1}/_{3}$
(C) $^{1}/_{2}$ X $^{1}/_{2}$
(D) $^{1}/_{3}$ X $^{1}/_{3}$

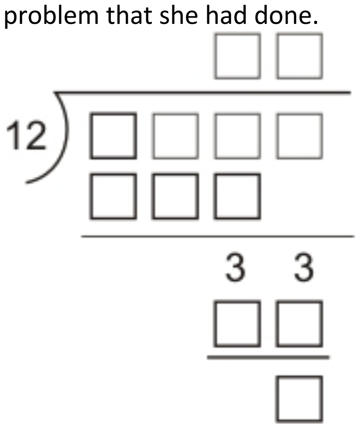
नीचे दिए गए चित्र को ध्यान से देखें:



चौकोर आकृति का कौन-सा भिन्न रंगा हुआ है?
(A) $^{1}/_{2}$ X $^{2}/_{3}$
(B) $^{1}/_{2}$ X $^{1}/_{3}$
(C) $^{1}/_{2}$ X $^{1}/_{2}$
(D) $^{1}/_{3}$ X $^{1}/_{3}$

[MAT609: Competency: Students can represent fractions pictorially and vice versa and on a number line]

Serial No.	Question	Marks
20	Some water got spilled on Asma's Maths book erasing most of the digits of a division problem that she had done.	1



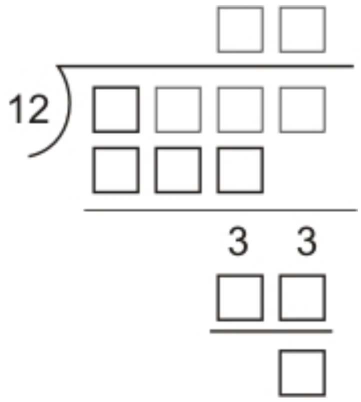
Using the digits that remained, Asma managed to figure out all the missing digits quickly and rewrote them.

What was the quotient that she got?

Serial No.	Question	Marks

(A) 82
(B) 83
(C) 92*
(D) 103

आसमा की गणित की किताब पर थोड़ा-सा पानी गिर गया, जिससे उसके द्वारा हल किए गए एक विभाजन प्रश्न के अधिकांश अंक मिट गए।



बचे हुए अंकों का उपयोग करते हुए, आसमा ने सभी गायब अंकों को जल्दी से समझ लिया और उन्हें फिर से लिखा।

आसमा ने जो भागफल प्राप्त किया वह क्या था?
(A) 82

(B) 83
(C) 92*
(D) 103

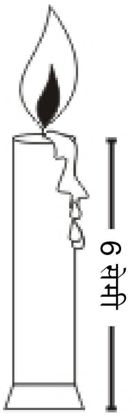
[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]

21 The length of a candle after TWO-THIRD OF IT HAS BURNT OUT is shown below. 1

What was the length of the candle originally?
(A) 4cm
(B) 9cm
(C) 12cm
(D) 18cm

Serial No.	Question	Marks

दो-तिहाई मोमबत्ती जलने के बाद उसकी लंबाई नीचे दिखाई गई है।



मोमबत्ती की प्रारंभिक लंबाई क्या थी?

(A) 4 सेमी

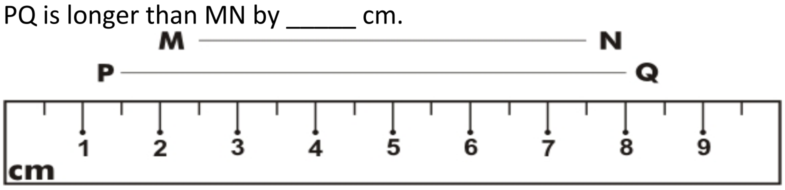
(B) 9 सेमी

(C) 12 सेमी

(D) 18 सेमी

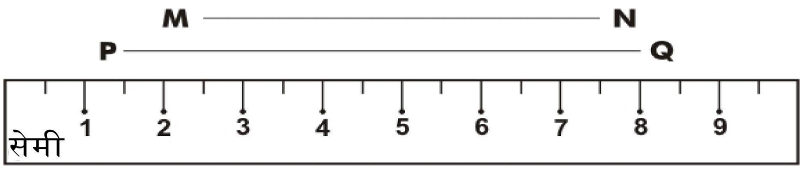
[MAT610: Competency: Students can convert (mixed/proper/improper) and compare (like and unlike) fractions and add and subtract fractional numbers to solve daily life problems]

22 PQ is longer than MN by _____ cm. 1



(A) 2
(B) 1. 5
(C) 1
(D) 0. 5

PQ, MN से _____ सेमी लंबा है।



(A) 2
(B) 1.5
(C) 1
(D) 0.5

[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]

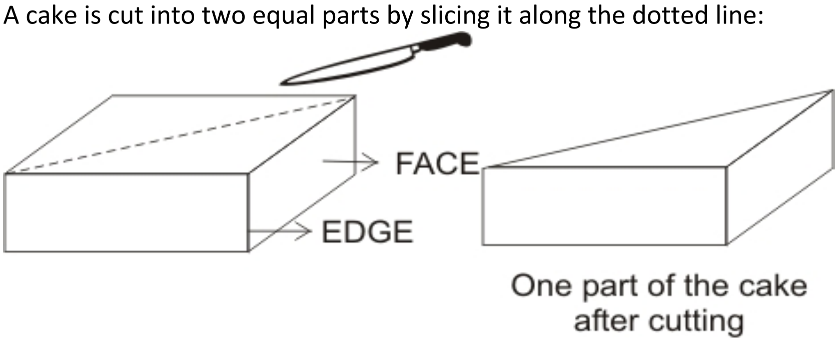
Serial No.	Question	Marks
23	XY is divided into equal parts as shown: If XY = 1 unit, which of the following is one fifth units? (A) XP (B) XQ (C) XR (D) SY XY को समान भागों में विभाजित किया गया है, जैसा कि दिखाया गया है: यदि XY = 1 इकाई है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा एक-पाँचवां भाग है? (A) XP (B) XQ (C) XR (D) SY **[MAT610: Competency: Students can convert (mixed/proper/improper) and compare (like and unlike) fractions and add and subtract fractional numbers to solve daily life problems]**	1
24	Rehana says, ''The students of my class can be divided exactly into groups of five, as well as groups of six, as well as groups of ten''. The number of children in Rehana's class could be (A) 25 (B) 30 (C) 36 (D) 50 रेहाना कहती हैं, ''मेरी कक्षा के विद्यार्थियों को 5 के समूहों में, 6 के समूहों में, और 10 के समूहों में सही-सही विभाजित किया जा सकता है।'' रेहाना की कक्षा में बच्चों की संख्या क्या हो सकती है? (A) 25 (B) 30 (C) 36 (D) 50 **[MAT605: Competency: Students can factorize any two digit numbers and calculate HCF and LCM of up to three numbers]**	1
25	How much more is 1 than 0.06? (A) 0.4 (B) 0.04 (C) 0.05 (D) 0.94	1

Serial No.	Question	Marks

1, 0.06 से कितना अधिक है?
(A) 0.4
(B) 0.04
(C) 0.05
(D) 0.94

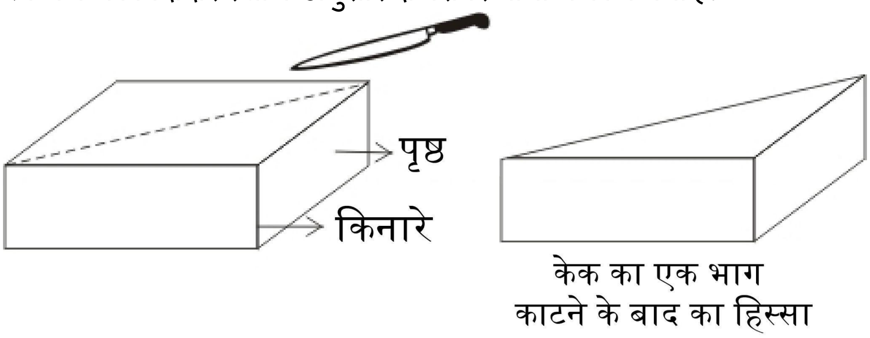
[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]

26 A cake is cut into two equal parts by slicing it along the dotted line: 1



How many faces and edges will EACH part have?
(A) 5 faces, 9 edges
(B) 3 faces, 6 edges
(C) 3 faces, 8 edges
(D) 5 faces, 8 edges

एक केक को बिंदीदार रेखा के अनुसार दो बराबर भागों में काटा गया है:



प्रत्येक भाग में कितने पृष्ठ और किनारे होंगे?

(A) 5 पृष्ठ, 9 किनारे

(B) 3 पृष्ठ, 6 किनारे

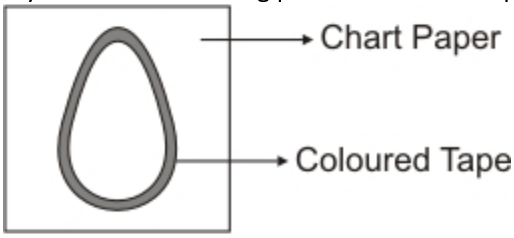
(C) 3 पृष्ठ, 8 किनारे

(D) 5 पृष्ठ, 8 किनारे

[MAT607: Competency: Students can describe core properties of 3D shapes on the basis of edges, faces and vertices]

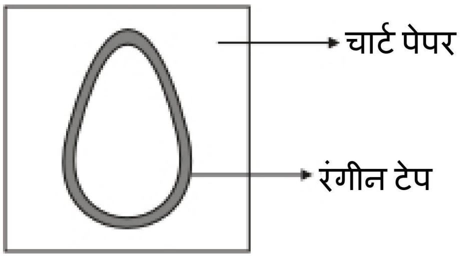
Serial No.	Question	Marks

27 Jaya sticks a 20 cm long piece of coloured tape on chart paper in the shape shown below: 1



Which of these statements is true about the shape formed?
(There is little or no overlap of tape)
(A) Its area is about 20 cm^2.
(B) Its perimeter is about 20 cm.
(C) Its perimeter is about 80 cm.
(D) Its area is about 400 cm^2.

जया चार्ट पेपर पर 20 सेमी लंबी रंगीन टेप को नीचे दिखाए गए आकार में चिपकाती है:



इस बने हुए आकार के बारे में निम्न में से कौन-सा कथन सही है?
(टेप का थोड़ा या कोई भी भाग एक-दूसरे पर नहीं चढ़ा है)
(A) इसका क्षेत्रफल लगभग 20 सेमी^{2} है।
(B) इसका परिमाप लगभग 20 सेमी है।
(C) इसका परिमाप लगभग 80 सेमी है।
(D) इसका क्षेत्रफल लगभग 400 सेमी^{2} है।

[MAT613: Competency: Students can calculate area of rectangular shapes and perimeter of any shape (except circle) using formula]

28 If I cut out as many 75 cm pieces as possible from the rope shown below, what will be the length of the piece remaining at the end? 1

(A) 0 cm
(B) 25 cm
(C) 50 cm
(D) 75 cm

Serial No.	Question	Marks

यदि मैं नीचे दिखाए गए रस्सी से जितने संभव हों, 75 सेमी के टुकड़े काटूँ, तो अंत में बचने वाले टुकड़े की लंबाई क्या होगी?

(A) 0 सेमी

(B) 25 सेमी

(C) 50 सेमी

(D) 75 सेमी

[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]

29 ALL the multiples of an odd number (other than itself) are always — 1

(A) odd
(B) even
(C) prime
(D) composite

कोई भी विषम संख्या (स्वयं के अतिरिक्त) के **सभी** गुणज हमेशा क्या होते हैं?

(A) विषम

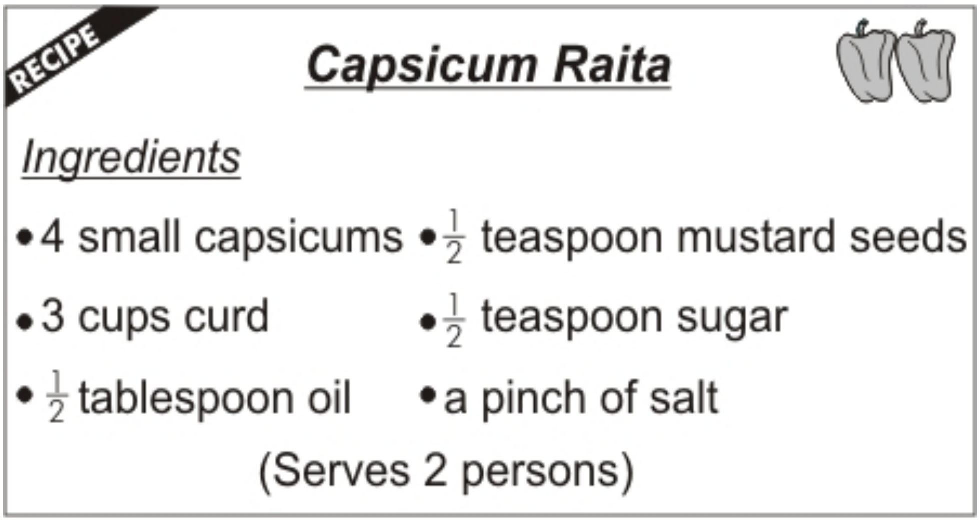
(B) सम

(C) अभाज्य

(D) भाज्य

[MAT605: Competency: Students can factorize any two digit numbers and calculate HCF and LCM of up to three numbers]

30 A part of a recipe from a cookbook is shown below. Study it and answer the question. — 1



Serial No.	Question	Marks

To make 'Capsicum Raita' for <u>1 person</u> according to this recipe, how much oil should be used?

(A) 1 tablespoon

(B) $\frac{1}{4}$ teaspoon

(C) $\frac{1}{2}$ tablespoon

(D) $\frac{1}{4}$ tablespoon

पाक-कला पुस्तक से एक नुस्खे का भाग नीचे दिखाया गया है। इसे पढ़ें और प्रश्न का उत्तर दें।

विधि

शिमला मिर्च रायता

<u>सामग्री</u>

- 4 छोटी शिमला मिर्च
- 3 कप दही
- $\frac{1}{2}$ बड़ा चम्मच तेल
- $\frac{1}{2}$ चम्मच सरसों के दाने
- $\frac{1}{2}$ छोटा चम्मच चीनी
- एक चुटकी नमक

(2 व्यक्तियों के लिए।)

इस नुस्खे के अनुसार 1 व्यक्ति के लिए 'शिमला मिर्च रायता' बनाने के लिए कितने तेल का उपयोग किया जाना चाहिए?

(A) 1 बड़ा चम्मच

(B) 1⁄4 छोटा चम्मच

(C) 1⁄2 बड़ा चम्मच

(D) 1⁄4 बड़ा चम्मच

[MAT615: Competency: Students can compare two numbers as ratio & two ratios as proportion and can solve daily life problems related to ratio-proportion]

31	A part of a recipe from a cookbook is shown below. Study it and answer question.	1

RECIPE

<u>Capsicum Raita</u>

<u>Ingredients</u>

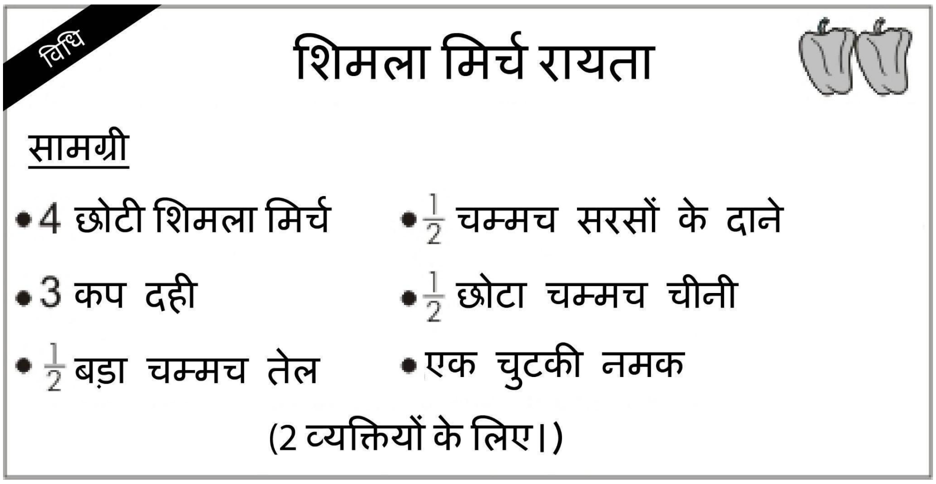
- 4 small capsicums
- 3 cups curd
- $\frac{1}{2}$ tablespoon oil
- $\frac{1}{2}$ teaspoon mustard seeds
- $\frac{1}{2}$ teaspoon sugar
- a pinch of salt

(Serves 2 persons)

If Kumar uses this recipe to make 'Capsicum Raita' with 6 capsicums, how many cups of curd should he use?

(A) 3
(B) $4\frac{1}{2}$
(C) 5
(D) $5\frac{1}{4}$

पाक-कला पुस्तक से एक नुस्खे का भाग नीचे दिखाया गया है। इसे पढ़ें और प्रश्न का उत्तर दें।

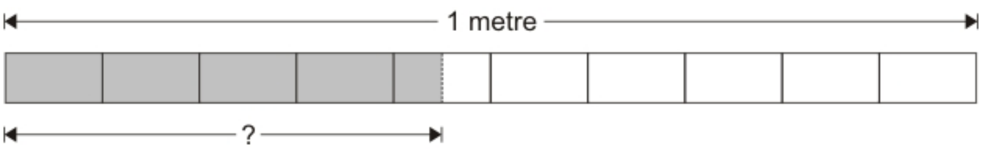


यदि कुमार इस नुस्खे का उपयोग करके 6 शिमला मिर्च के साथ 'शिमला मिर्च रायता' बनाते हैं, तो उन्हें कितने कप दही का उपयोग करना चाहिए?

(A) 3
(B) 4 1⁄2
(C) 5
(D) 5 1⁄4

[MAT615: Competency: Students can compare two numbers as ratio & two ratios as proportion and can solve daily life problems related to ratio-proportion]

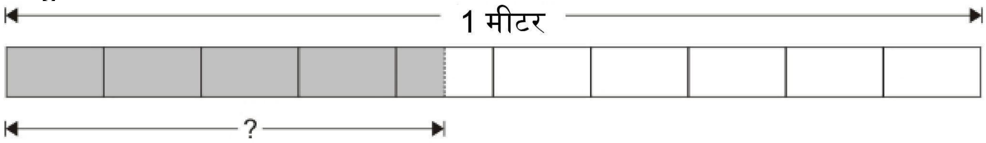
32	What is the length of the shaded part?	1



(A) 4. 5 metres
(B) 0.9 metres
(C) 0. 54 metres
(D) 0. 45 metres

Serial No.	Question	Marks

रंगे हुए भाग की लंबाई क्या है?



(A) 4.5 मीटर

(B) 0.9 मीटर

(C) 0.54 मीटर

(D) 0.45 मीटर

[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]

33 Ratna buys $15\frac{1}{4}$ metres of lace at Rs. 3.85 per metre. Which of the following will give her the BEST estimate of the total amount that she has to pay? 1

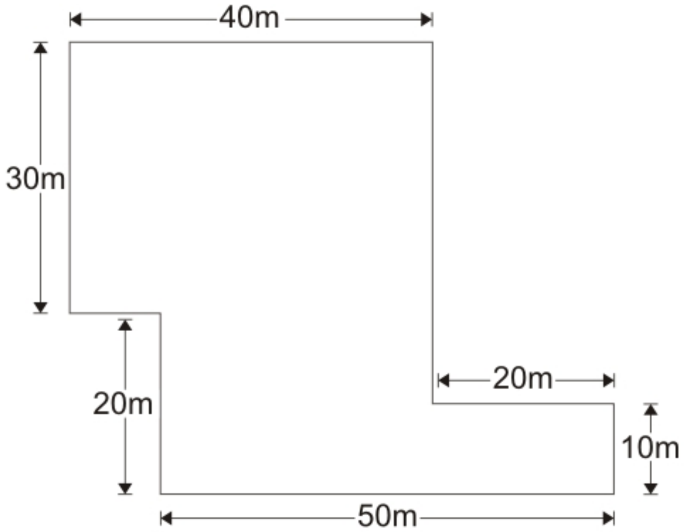
(A) 15 x 3
(B) 15 x 4
(C) 16 x 3
(D) 17 x 2

रत्ना 15 1⁄4 मीटर फीता 3.85 रुपये प्रति मीटर की दर से खरीदती है। इनमें से कौन-सा विकल्प उन्हें कुल भुगतान के लिए **सबसे अच्छा** अनुमान देगा?

(A) 15 x 3
(B) 15 x 4
(C) 16 x 3
(D) 17 x 2

[MAT608: Competency: Students can explain relationship of integers with other types of numbers, represent them on number line, and perform operations (+/-) on them]

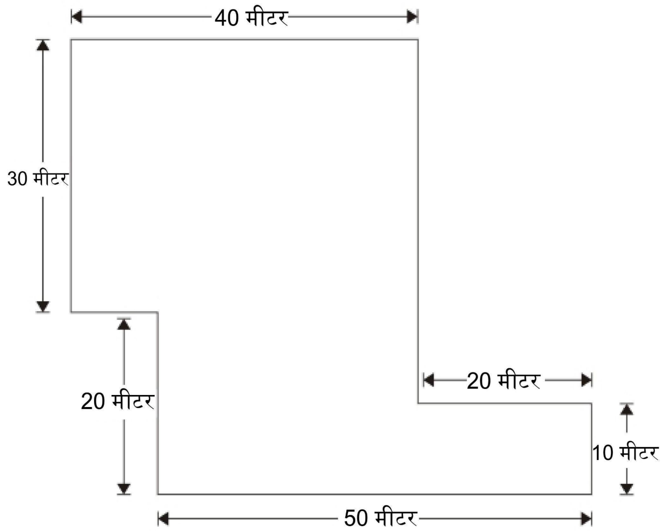
34 A field has dimensions as shown below: 1



Serial No.	Question	Marks

How many metres of fencing wire will be needed to fence this field?
(The wire should go completely around the field once)
(A) 130
(B) 170
(C) 220
(D) 3000

एक मैदान का माप नीचे दिखाया गया है:



इस मैदान को घेरने के लिए कितने मीटर की बाड़ लगाने वाली तार की आवश्यकता होगी?
(तार को मैदान के चारों ओर एक बार पूरी तरह लगाना है)
(A) 130
(B) 170
(C) 220
(D) 3000

[MAT613: Competency: Students can calculate area of rectangular shapes and perimeter of any shape (except circle) using formula]

35 Which of the following could be a factor of a prime number? 1
(A) 1
(B) 4
(C) 9
(D) 15

निम्नलिखित में से कौन एक अभाज्य संख्या का गुणनखंड हो सकता है?
(A) 1
(B) 4
(C) 9
(D) 15

[MAT605: Competency: Students can factorize any two digit numbers and calculate HCF and LCM of up to three numbers]

Serial No.	Question	Marks
36	The arrow shown below is pointing West:	1

In which direction will it point after turning
clockwise by 95°?

clockwise

(A) exactly North
(B) between North and East
(C) between West and North
(D) between South and East

नीचे दिखाया गया तीर पश्चिम दिशा की ओर इशारा कर रहा है:

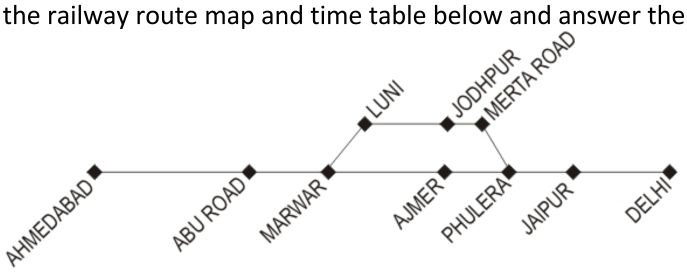
घड़ी की दिशा में 95° घूमने के बाद यह किस दिशा में इशारा करेगा?

घड़ी की दिशा में

(A) बिल्कुल उत्तर
(B) उत्तर और पूर्व के बीच
(C) पश्चिम और उत्तर के बीच
(D) दक्षिण और पूर्व के बीच

[MAT602: Competency: Students can identify lines of symmetry, reflection and rotational symmetry]

Serial No.	Question	Marks
37	See the railway route map and time table below and answer the question.	1

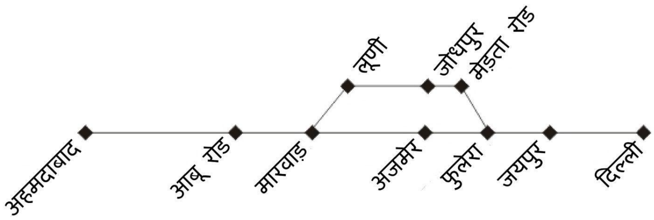


TRAIN NAME		AHMEDABAD DELHI MAIL	AHMEDABAD JAMMU TAWI EXPRESS	AHMEDABAD NEW DELHI RAJDHANI EXPRESS	AHMEDABAD DELHI ASHRAM EXPRESS
Days of departure at originating station		Daily	Daily	TUE, THU, SUN	Daily
AHMEDABAD	a / d	10.00	11.00	17.25	17.45
ABU ROAD	a	14.05	15.10	20.25	21.00
	d	14.20	15.25	20.35	21.20
JODHPUR	a		20.15		
	d		20.35		
AJMER	a	20.05		00.35	01.40
	d	20.28		00.45	01.55
JAIPUR	a	23.25		02.35	04.30
	d	23.40		02.45	04.50
DELHI	a / d	05.20			10.20
NEW DELHI	a / d			07.50	

Which of the following is NOT on the direct route between Ahmedabad and Delhi?

(A) Ajmer
(B) Jodhpur
(C) Phulera
(D) Abu Road

नीचे दिए गए रेलवे मार्ग मानचित्र और समय सारणी को देखें और प्रश्न का उत्तर दें।



ट्रेन का नाम		अहमदाबाद दिल्ली मेल	अहमदाबाद जम्मू तवी एक्सप्रेस	अहमदाबाद नई दिल्ली राजधानी एक्सप्रेस	अहमदाबाद दिल्ली आश्रम एक्सप्रेस
प्रारंभिक स्टेशन पर प्रस्थान के दिन		प्रतिदिन	प्रतिदिन	मंगलवार, गुरुवार, रविवार	प्रतिदिन
अहमदाबाद	आ / प्र	10.00	11.00	17.25	17.45
आबू रोड	आ	14.05	15.10	20.25	21.00
	प्र	14.20	15.25	20.35	21.20
जोधपुर	आ		20.15		
	प्र		20.35		
अजमेर	आ	20.05		00.35	01.40
	प्र	20.28		00.45	01.55
जयपुर	आ	23.25		02.35	04.30
	प्र	23.40		02.45	04.50
दिल्ली	आ / प्र	05.20			10.20
नई दिल्ली	आ / प्र			07.50	

आ- आगमन, प्र- प्रस्थान

निम्नलिखित में से कौन-सा स्थान अहमदाबाद और दिल्ली के बीच सीधे मार्ग पर **नहीं** है?

(A) अजमेर

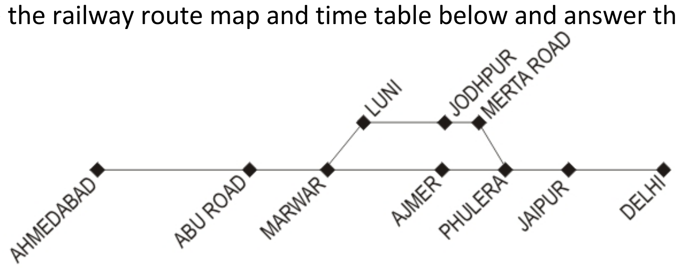
(B) जोधपुर

(C) फुलेरा

(D) अबू रोड

[MAT612: Competency: Students can collect & organize relevant data (using tally marking, tabulation and symbols with scale) and represent the data using bar diagram]

Serial No.	Question	Marks
38	See the railway route map and time table below and answer the question.	1



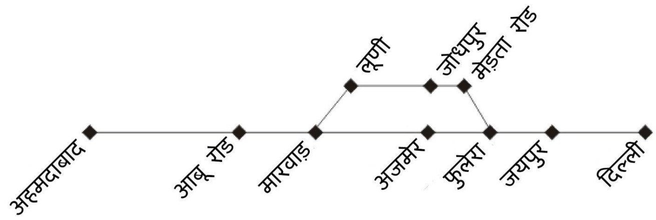
TRAIN NAME		AHMEDABAD DELHI MAIL	AHMEDABAD JAMMU TAWI EXPRESS	AHMEDABAD NEW DELHI RAJDHANI EXPRESS	AHMEDABAD DELHI ASHRAM EXPRESS
Days of departure at originating station		Daily	Daily	TUE, THU, SUN	Daily
AHMEDABAD	a / d	10.00	11.00	17.25	17.45
ABU ROAD	a	14.05	15.10	20.25	21.00
	d	14.20	15.25	20.35	21.20
JODHPUR	a		20.15		
	d		20.35		
AJMER	a	20.05		00.35	01.40
	d	20.28		00.45	01.55
JAIPUR	a	23.25		02.35	04.30
	d	23.40		02.45	04.50
DELHI	a / d	05.20			10.20
NEW DELHI	a / d			07.50	

The time given in the table is according to the 24-hour clock. At what time does the Ahmedabad Delhi Mail arrive at Jaipur?

(A) 3:25 AM
(B) 3:25 PM
(C) 11:25 AM
(D) 11:25 PM

Serial No.	Question	Marks

नीचे दिए गए रेलवे मार्ग मानचित्र और समय सारणी को देखें और प्रश्न का उत्तर दें।



ट्रेन का नाम		अहमदाबाद दिल्ली मेल	अहमदाबाद जम्मू तवी एक्सप्रेस	अहमदाबाद नई दिल्ली राजधानी एक्सप्रेस	अहमदाबाद दिल्ली आश्रम एक्सप्रेस
प्रारंभिक स्टेशन पर प्रस्थान के दिन		प्रतिदिन	प्रतिदिन	मंगलवार, गुरुवार, रविवार	प्रतिदिन
अहमदाबाद	आ प्र	10.00	11.00	17.25	17.45
आबू रोड	आ	14.05	15.10	20.25	21.00
	प्र	14.20	15.25	20.35	21.20
जोधपुर	आ		20.15		
	प्र		20.35		
अजमेर	आ	20.05		00.35	01.40
	प्र	20.28		00.45	01.55
जयपुर	आ	23.25		02.35	04.30
	प्र	23.40		02.45	04.50
दिल्ली	आ प्र	05.20			10.20
नई दिल्ली	आ प्र			07.50	

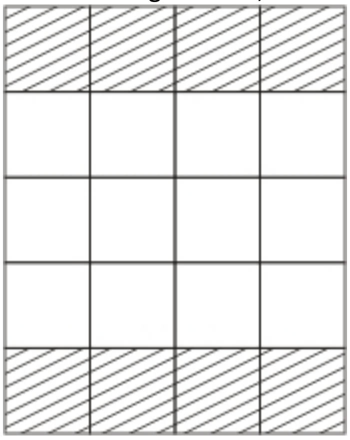
आ- आगमन, प्र- प्रस्थान

तालिका में दिया गया समय 24-घंटे की घड़ी के अनुसार है। अहमदाबाद दिल्ली मेल जयपुर कितने बजे पहुँचती है?

(A) 3:25 AM
(B) 3:25 PM
(C) 11:25 AM
(D) 11:25 PM

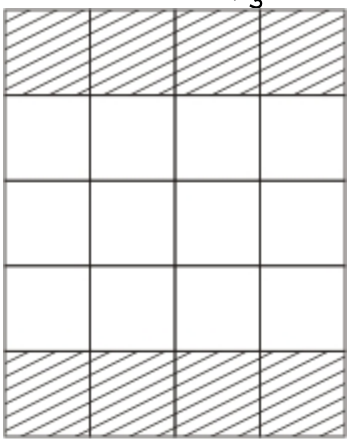
[MAT612: Competency: Students can collect & organize relevant data (using tally marking, tabulation and symbols with scale) and represent the data using bar diagram]

Serial No.	Question	Marks
39	In the rectangle below, some small squares are shaded:	1



What will be the total number of shaded squares in TEN rectangles exactly like this one?
(A) 10 + 4 + 4
(B) 10 x 4 x 2
(C) 10 + 4 x 2
(D) 4 x 10 + 2

नीचे दिए गए आयत में, कुछ छोटे वर्ग रंगे हुए हैं:



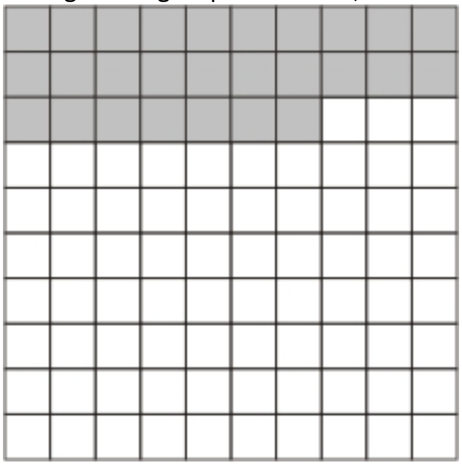
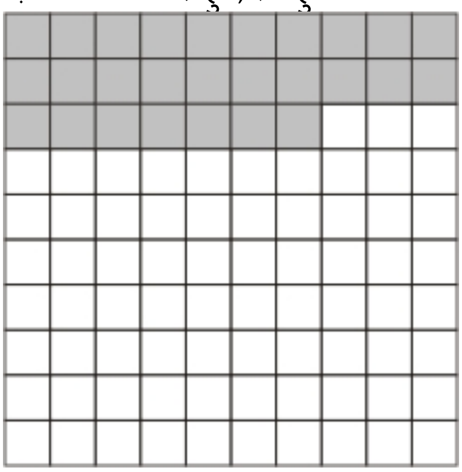
दस ऐसे ही आयतों में कुल कितने वर्ग रंगे हुए होंगे?
(A) 10 + 4 + 4
(B) 10 x 4 x 2
(C) 10 + 4 x 2
(D) 4 x 10 + 2

[MAT610: Competency: Students can convert (mixed/proper/improper) and compare (like and unlike) fractions and add and subtract fractional numbers to solve daily life problems]

40	If a number is divided by 30 and then multiplied by 5, the resulting number will be	1

(A) 25 more than the original number
(B) 6 times the original number
(C) 25 less than the original number
(D) $\frac{1}{6}$ of the original number

Serial No.	Question	Marks
	यदि एक संख्या को 30 से विभाजित किया जाए और फिर 5 से गुणा किया जाए, तो प्राप्त संख्या होगी: (A) मूल संख्या से 25 अधिक (B) मूल संख्या का 6 गुना (C) मूल संख्या से 25 कम (D) मूल संख्या का 1⁄6 भाग **[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]**	
41	What should be added to 8 lakhs to get 1 crore? (A) 200000 (B) 920000 (C) 2000000 (D) 9200000 8 लाख में क्या जोड़ा जाए ताकि 1 करोड़ प्राप्त हो? (A) 200000 (B) 920000 (C) 2000000 (D) 9200000 **[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]**	1
42	With how many zeroes will the product 6 x 500 x 20 x 5 end? (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3 6 × 500 × 20 × 5 के गुणनफल में कुल कितने शून्य होंगे? (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3 **[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]**	1

Serial No.	Question	Marks
43	Taking the large square to be 1, what decimal fraction does the shaded part represent?  (A) 0.027 (B) 0.27 (C) 2.7 (D) 7.2 बड़े वर्ग को 1 मानते हुए, रंगा हुआ भाग कौन-सा दशमलव भिन्न दर्शाता है?  (A) 0.027 (B) 0.27 (C) 2.7 (D) 7.2 **[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]**	1
44	(5 + 5) + (5 + 6) + (5 + 7) + (5 + 8) + …. + (5 + 14) + (5 + 15) = (11 times 10) + what number? (A) 15 (B) 50 (C) 55 (D) 99	1

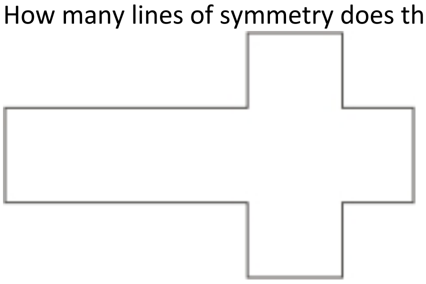
Serial No.	Question	Marks

(5 + 5) + (5 + 6) + (5 + 7) + (5 + 8) + ... + (5 + 14) + (5 + 15) = (11 × 10) + कौन-सी संख्या?

(A) 15
(B) 50
(C) 55
(D) 99

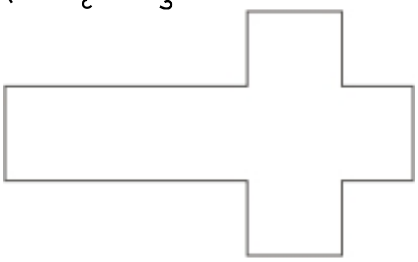
[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]

45 How many lines of symmetry does this shape have? 1



(A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 4

इस आकृति में कुल कितनी सममिति रेखाएं हैं?

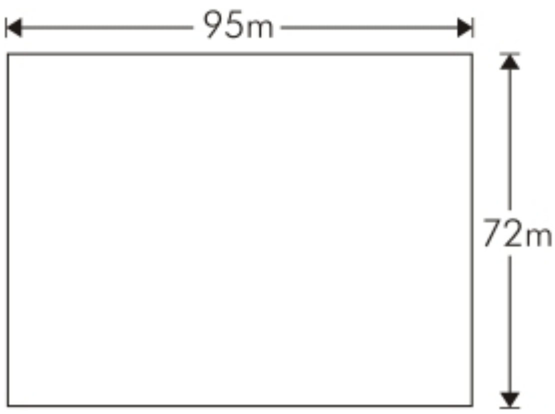


(A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 4

[MAT602: Competency: Students can identify lines of symmetry, reflection and rotational symmetry]

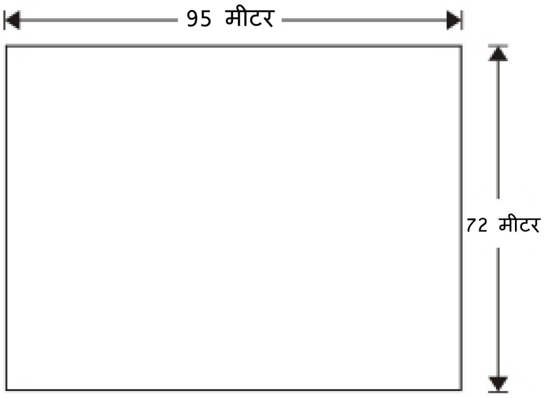
46 Which of the following is an odd number? 1

(A) The product of an odd number and an even number
(B) The difference of two odd numbers
(C) The sum of an odd number and two even numbers
(D) The sum of an even number and two odd numbers

Serial No.	Question	Marks
	निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या विषम संख्या है? (A) एक विषम संख्या और एक सम संख्या का गुणनफल (B) दो विषम संख्याओं का अंतर (C) एक विषम संख्या और दो सम संख्याओं का योग (D) एक सम संख्या और दो विषम संख्याओं का योग	
	[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]	
47	Which of these numbers is 1 more than 49.36? (A) 49.37 (B) 49.46 (C) 50.36 (D) 59.36 इनमें से कौन-सी संख्या 49.36 से 1 अधिक है? (A) 49.37 (B) 49.46 (C) 50.36 (D) 59.36	1
	[MAT611: Competency: Students can represent decimal numbers pictorially and on number line, convert decimal to fractions (vice-versa) and add and subtract decimal to solve daily life problems]	
48	A rectangular field with sides as shown below has to be fenced all around. If fencing posts have to be fixed at 1-metre intervals, how many posts are needed?  (A) 167 (B) 334 (C) 668 (D) 6840	1

Serial No.	Question	Marks

एक आयताकार मैदान, जिसकी भुजाएं नीचे दी गई हैं, को चारों ओर से घेरना है। यदि बाड़ के खंभे 1-मीटर के अंतराल पर लगाए जाने हैं, तो कुल कितने खंभों की आवश्यकता होगी?



(A) 167
(B) 334
(C) 668
(D) 6840

[MAT613: Competency: Students can calculate area of rectangular shapes and perimeter of any shape (except circle) using formula]

49 Which of the following is the best estimate for the quotient when 9989997 is divided by 493? 1

(A) 2000000
(B) 500000
(C) 200000
(D) 20000

निम्नलिखित में से कौन-सा 9989997 को 493 से विभाजित करने पर प्राप्त होने वाले भागफल का सबसे अच्छा अनुमान है?

(A) 2000000
(B) 500000
(C) 200000
(D) 20000

[MAT601: Competency: Students can read, write, compare and explain any natural number in different ways and perform all four operations on them]

Serial No.	Question	Marks
50	A school has less than 500 students. The total number of students can be divided into 3 equal sized groups, 4 equal sized groups, 5 equal sized groups or 7 equal sized groups. How many students does the school have? (A) 280 (B) 420 (C) 480 (D) Can't say - many answers possible एक स्कूल में 500 से कम छात्र हैं। छात्रों की कुल संख्या को 3, 4, 5 या 7 बराबर आकार के समूहों में विभाजित किया जा सकता है। स्कूल में कुल कितने छात्र हैं? (A) 280 (B) 420 (C) 480 (D) निश्चित नहीं कह सकते - कई उत्तर संभव हैं **[MAT605: Competency: Students can factorize any two digit numbers and calculate HCF and LCM of up to three numbers]**	1

Marking Scheme

Q No.	Rubric	Marks
1	Correct Answer: C	1
2	Correct Answer: D	1
3	Correct Answer: B	1
4	Correct Answer: B	1
5	Correct Answer: B	1
6	Correct Answer: B	1
7	Correct Answer: C	1
8	Correct Answer: C	1
9	Correct Answer: A	1
10	Correct Answer: A	1
11	Correct Answer: A	1
12	Correct Answer: B	1
13	Correct Answer: D	1
14	Correct Answer: D	1
15	Correct Answer: C	1
16	Correct Answer: D	1
17	Correct Answer: B	1
18	Correct Answer: B	1
19	Correct Answer: A	1
20	Correct Answer: C	1
21	Correct Answer: D	1
22	Correct Answer: B	1
23	Correct Answer: B	1
24	Correct Answer: B	1
25	Correct Answer: B	1
26	Correct Answer: A	1
27	Correct Answer: B	1
28	Correct Answer: C	1
29	Correct Answer: D	1
30	Correct Answer: B	1
31	Correct Answer: A	1
32	Correct Answer: D	1
33	Correct Answer: B	1
34	Correct Answer: C	1
35	Correct Answer: A	1
36	Correct Answer: B	1
37	Correct Answer: C	1
38	Correct Answer: D	1
39	Correct Answer: B	1
40	Correct Answer: D	1
41	Correct Answer: D	1
42	Correct Answer: B	1
43	Correct Answer: B	1
44	Correct Answer: C	1
45	Correct Answer: B	1
46	Correct Answer: C	1
47	Correct Answer: C	1
48	Correct Answer: B	1
49	Correct Answer: D	1
50	Correct Answer: B	1

STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING, HARYANA
AND
EDUCATIONAL INITIATIVES