

EXAM DATE : 20-February-2018
EXAM NAME : SSC Examination
TOTAL MARKS : 200

EXAM START TIME : 10:30:00
EXAM DURATION : 02:00 Hrs
TOTAL NO OF QUESTIONS : 100

QID : 1 - Which of the following statement(s) is/are **TRUE**?

- I. $33^3 > 3^{33}$
II. $333 > (3^3)^3$

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन **सत्य** है/हैं?

- I. $33^3 > 3^{33}$
II. $333 > (3^3)^3$

Options:

- 1) Only I
केवल I
2) Only II
केवल II
3) Both I and II
I तथा II दोनों
4) Neither I nor II
न तो I न ही II

Correct Answer: Neither I nor II
न तो I न ही II

Candidate Answer: Neither I nor II
न तो I न ही II

QID : 2 - If $P = 2^2 + 6^2 + 10^2 + 14^2 + \dots 94^2$ and $Q = 1^2 + 5^2 + 9^2 + \dots 81^2$, then what is the value of $P - Q$?

यदि $P = 2^2 + 6^2 + 10^2 + 14^2 + \dots 94^2$ तथा $Q = 1^2 + 5^2 + 9^2 + \dots 81^2$ हैं, तो $P - Q$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 24645
2) 26075
3) 29317
4) 31515

Correct Answer: 26075

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 3 - If $A = (1/0.4) + (1/0.04) + (1/0.004) + \dots$ upto 8 terms, then what is the value of A?

यदि $A = (1/0.4) + (1/0.04) + (1/0.004) + \dots$ 8 पदों तक हैं, तो A का मान क्या है?

Options:

- 1) 27272727.5
2) 25252525.5
3) 27777777.5
4) 25555555.5

Correct Answer: 27777777.5

Candidate Answer: 27777777.5

QID : 4 - If $M = 0.1 + (0.1)^2 + (0.01)^2$ and $N = 0.3 + (0.03)^2 + (0.003)^2$, then what is the value of $M + N$?

यदि $M = 0.1 + (0.1)^2 + (0.01)^2$ तथा $N = 0.3 + (0.03)^2 + (0.003)^2$ हैं, तो $M + N$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 0.411009
2) 0.413131
3) 0.313131
4) 0.131313

Correct Answer: 0.411009

Candidate Answer: 0.411009

QID : 5 -

$$\text{If } P = \frac{96}{95 \times 97}, Q = \frac{97}{96 \times 98} \text{ and } R = \frac{1}{97},$$

then which of the following is **TRUE**?

$$\text{यदि } P = \frac{96}{95 \times 97}, Q = \frac{97}{96 \times 98} \text{ तथा } R = \frac{1}{97}$$

हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा **सत्य** है?

Options:

- 1) $P < Q < R$
- 2) $R < Q < P$
- 3) $Q < P < R$
- 4) $R < P < Q$

Correct Answer: $R < Q < P$

Candidate Answer: $R < Q < P$

QID : 6 -

Which of the following statement(s) is/are **TRUE**?

$$\text{I. } 11\frac{1}{2} + 17\frac{3}{4} - 5\frac{1}{5} - 2\frac{1}{10} = \frac{439}{20}$$

$$\text{II. } \frac{9}{1078} > \frac{11}{1127} > \frac{12}{1219}$$

$$\text{III. } \frac{149}{151} > \frac{153}{155} > \frac{157}{159}$$

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन **सत्य**

है/हैं?

$$\text{I. } 11\frac{1}{2} + 17\frac{3}{4} - 5\frac{1}{5} - 2\frac{1}{10} = \frac{439}{20}$$

$$\text{II. } \frac{9}{1078} > \frac{11}{1127} > \frac{12}{1219}$$

$$\text{III. } \frac{149}{151} > \frac{153}{155} > \frac{157}{159}$$

Options:

- 1) Only I
केवल I
- 2) Only II
केवल II
- 3) Only III
केवल III
- 4) None is true.
कोई सत्य नहीं है।

Correct Answer: Only I

केवल I

Candidate Answer: Only I

केवल I

QID : 7 -

Which of the following statement(s) is/are TRUE?

I. $\frac{2}{3\sqrt{5}} < \frac{3}{2\sqrt{5}} < \frac{5}{4\sqrt{3}}$

II. $\frac{3}{2\sqrt{5}} < \frac{2}{3\sqrt{3}} < \frac{7}{4\sqrt{5}}$

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

I. $\frac{2}{3\sqrt{5}} < \frac{3}{2\sqrt{5}} < \frac{5}{4\sqrt{3}}$

II. $\frac{3}{2\sqrt{5}} < \frac{2}{3\sqrt{3}} < \frac{7}{4\sqrt{5}}$

Options:

1) Only I

केवल I

2) Only II

केवल II

3) Both I and II

I तथा II दोनों

4) Neither I nor II

न तो I न ही II

Correct Answer: Only I

केवल I

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 8 - Which of the following statement(s) is/are TRUE?

I. The total number of positive factors of 72 is 12.

II. The sum of first 20 odd numbers is 400.

III. Largest two digit prime number is 97.

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

I. 72 के कुल 12 धनात्मक गुणनखण्ड हैं।

II. प्रथम 20 विषम संख्याओं का योग 400 है।

III. दो अंकों की सबसे बड़ी अभाज्य संख्या 97 है।

Options:

1) Only I and II

केवल I तथा II

2) Only II and III

केवल II तथा III

3) Only I and III

केवल I तथा III

4) All are true.

सभी सत्य हैं।

Correct Answer: All are true.

सभी सत्य हैं।

Candidate Answer: All are true.

सभी सत्य हैं।

QID : 9 - If $M = (3/7) \div (6/5) \times (2/3) + (1/5) \times (3/2)$ and $N = (2/5) \times (5/6) \div (1/3) + (3/5) \times (2/3) \div (3/5)$, then what is the value of M/N?

यदि $M = (3/7) \div (6/5) \times (2/3) + (1/5) \times (3/2)$ तथा $N = (2/5) \times (5/6) \div (1/3) + (3/5) \times (2/3) \div (3/5)$ हैं, तो M/N का मान क्या है?

Options:

1) 207/560

2) 339/1120

3) 113/350

4) 69/175

Correct Answer: 113/350

Candidate Answer: 113/350

QID : 10 - M is the largest 4 digit number, which when divided by 4, 5, 6 and 7 leaves remainder as 2, 3, 4, and 5 respectively. What will be the remainder when M is divided by 9?

M, 4 अंकों की सबसे बड़ी संख्या है, जिसे 4, 5, 6 तथा 7 से विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 2, 3, 4 तथा 5 आता है। जब M को 9 से विभाजित किया जाये, तो शेषफल क्या होगा?

Options:

- 1) 2
- 2) 1
- 3) 3
- 4) 6

Correct Answer: 1

Candidate Answer: 1

QID : 11 - Which of the following statement(s) is/are TRUE?

- I. $\sqrt{11} + \sqrt{7} < \sqrt{10} + \sqrt{8}$.
- II. $\sqrt{17} + \sqrt{11} > \sqrt{15} + \sqrt{13}$

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- I. $\sqrt{11} + \sqrt{7} < \sqrt{10} + \sqrt{8}$.
- II. $\sqrt{17} + \sqrt{11} > \sqrt{15} + \sqrt{13}$

Options:

- 1) Only I
केवल I
- 2) Only II
केवल II
- 3) Both I and II
I तथा II दोनों
- 4) Neither I nor II
न तो I न ही II

Correct Answer: Only I
केवल I

Candidate Answer: Both I and II
I तथा II दोनों

QID : 12 -

Which of the following statement(s) is/are TRUE?

- I. $\sqrt{12} > \sqrt[3]{16} > \sqrt[4]{24}$
- II. $\sqrt[3]{25} > \sqrt[4]{32} > \sqrt[6]{48}$
- III. $\sqrt[4]{9} > \sqrt[3]{15} > \sqrt[6]{24}$

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- I. $\sqrt{12} > \sqrt[3]{16} > \sqrt[4]{24}$
- II. $\sqrt[3]{25} > \sqrt[4]{32} > \sqrt[6]{48}$
- III. $\sqrt[4]{9} > \sqrt[3]{15} > \sqrt[6]{24}$

Options:

- 1) Only I and II
केवल I तथा II
- 2) Only I and III
केवल I तथा III
- 3) Only I
केवल I
- 4) All are true.
सभी सत्य हैं।

Correct Answer: Only I and II
केवल I तथा II

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 13 - If $x + y + z = 22$ and $xy + yz + zx = 35$, then what is the value of $(x - y)^2 + (y - z)^2 + (z - x)^2$?

यदि $x + y + z = 22$ तथा $xy + yz + zx = 35$ हैं, तो $(x - y)^2 + (y - z)^2 + (z - x)^2$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 793
- 2) 681
- 3) 758
- 4) 715

Correct Answer: 758

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 14 - If $(x + y)/z = 2$, then what is the value of $[y/(y - z)] + [x/(x - z)]$?

यदि $(x + y)/z = 2$ है, तो $[y/(y - z)] + [x/(x - z)]$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2
- 4) - 1

Correct Answer: 2

Candidate Answer: 2

QID : 15 - If α and β are the roots of equation $x^2 - 2x + 4 = 0$, then what is the equation whose roots are α^3/β^2 and β^3/α^2 ?

यदि α तथा β समीकरण $x^2 - 2x + 4 = 0$ के मूल हैं, तो वह समीकरण क्या है जिसके मूल α^3/β^2 तथा β^3/α^2 हैं?

Options:

- 1) $x^2 - 4x + 8 = 0$
- 2) $x^2 - 32x + 4 = 0$
- 3) $x^2 - 2x + 4 = 0$
- 4) $x^2 - 16x + 4 = 0$

Correct Answer: $x^2 - 2x + 4 = 0$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 16 - If one root of the equation $Ax^2 + Bx + C = 0$ is two and a half times the others, then which of the following is **TRUE**?

यदि समीकरण $Ax^2 + Bx + C = 0$ का एक मूल दूसरे से ढाई गुणा है, तो निम्नलिखित में से कौन सा **सत्य** है?

Options:

- 1) $7B^2 = 3 CA$
- 2) $7B^2 = 4 CA$
- 3) $7B^2 = 36 CA$
- 4) $10B^2 = 49 CA$

Correct Answer: $10B^2 = 49 CA$

Candidate Answer: $10B^2 = 49 CA$

QID : 17 - If $x^2 - 12x + 33 = 0$, then what is the value of $(x - 4)^2 + [1/(x - 4)]^2$?

यदि $x^2 - 12x + 33 = 0$ है, तो $(x - 4)^2 + [1/(x - 4)]^2$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 16
- 2) 14
- 3) 18
- 4) 20

Correct Answer: 14

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 18 - If $a^4 + 1 = [a^2/b^2] (4b^2 - b^4 - 1)$, then what is the value of $a^4 + b^4$?

यदि $a^4 + 1 = [a^2/b^2] (4b^2 - b^4 - 1)$ है, तो $a^4 + b^4$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 2
- 2) 16
- 3) 32
- 4) 64

Correct Answer: 2

Candidate Answer: 2

QID : 19 -

If $3\sqrt{\frac{1-a}{a}} + 9 = 19 - 3\sqrt{\frac{a}{1-a}}$, then what is the value of a ?

यदि $3\sqrt{\frac{1-a}{a}} + 9 = 19 - 3\sqrt{\frac{a}{1-a}}$ है, तो a का मान क्या है?

Options:

- 1) 3/10, 7/10
- 2) 1/10, 9/10
- 3) 2/5, 3/5
- 4) 1/5, 4/5

Correct Answer: 1/10, 9/10

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 20 -

If $a + b = 10$ and $\sqrt{\frac{a}{b}} - 13 = -\sqrt{\frac{b}{a}} - 11$, then what is the value of $3ab + 4a^2 + 5b^2$?

यदि $a + b = 10$ तथा $\sqrt{\frac{a}{b}} - 13 = -\sqrt{\frac{b}{a}} - 11$ हैं, तो $3ab + 4a^2 + 5b^2$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 450
- 2) 300
- 3) 600
- 4) 750

Correct Answer: 300

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 21 - If $3x + 4y - 2z + 9 = 17$, $7x + 2y + 11z + 8 = 23$ and $5x + 9y + 6z - 4 = 18$, then what is the value of $x + y + z - 34$?

यदि $3x + 4y - 2z + 9 = 17$, $7x + 2y + 11z + 8 = 23$ तथा $5x + 9y + 6z - 4 = 18$ हैं, तो $x + y + z - 34$ का मान क्या है?

Options:

- 1) - 28
- 2) - 14
- 3) - 31
- 4) - 45

Correct Answer: - 31

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 22 -

$$\text{If } x + 3y - \frac{2z}{4} = 6, \quad x + \frac{2}{3}(2y + 3z) = 33 \text{ and}$$

$\frac{1}{7}(x + y + z) + 2z = 9$, then what is the value of $46x + 131y$?

$$\text{यदि } x + 3y - \frac{2z}{4} = 6, \quad x + \frac{2}{3}(2y + 3z) = 33$$

तथा $\frac{1}{7}(x + y + z) + 2z = 9$ हैं, तो $46x +$

$131y$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 414
- 2) 364
- 3) 384
- 4) 464

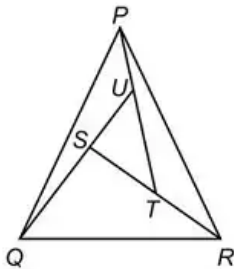
Correct Answer: 414

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 23 -

In the given figure, in triangle STU , $ST = 8$ cm, $TU = 9$ cm and $SU = 12$ cm. $QU = 24$ cm, $SR = 32$ cm and $PT = 27$ cm. What is the ratio of the area of triangle PQU and area of triangle PTR ?

दी गई आकृति में, त्रिभुज STU में, $ST = 8$ से.मी., $TU = 9$ से.मी. तथा $SU = 12$ से.मी. हैं। $QU = 24$ से.मी., $SR = 32$ से.मी. तथा $PT = 27$ से.मी. हैं। त्रिभुज PQU के क्षेत्रफल तथा त्रिभुज PTR के क्षेत्रफल से क्या अनुपात है?



Options:

- 1) 1 : 1
- 2) 1 : 4
- 3) 2 : 3
- 4) 5 : 2

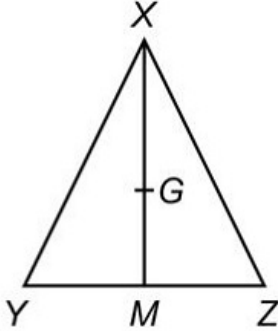
Correct Answer: [No Correct Answer]

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 24 -

In triangle XYZ , G is the centroid. If $XY = 11$ cm, $YZ = 14$ cm and $XZ = 7$ cm, then what is the value (in cm) of GM ?

त्रिभुज XYZ में, G केन्द्रक है। यदि $XY = 11$ से.मी., $YZ = 14$ से.मी. तथा $XZ = 7$ से.मी. हैं, तो GM का मान (से.मी. में) क्या है?



Options:

- 1) 6
- 2) 4
- 3) 2
- 4) 3

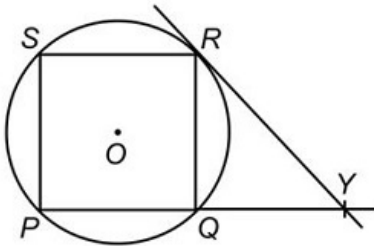
Correct Answer: 2

Candidate Answer: 2

QID : 25 -

In the given figure, $PQRS$ is a square inscribed in a circle of radius 4 cm. PQ is produced till point Y . From Y a tangent is drawn to the circle at point R . What is the length (in cm) of SY ?

दी गई आकृति में, $PQRS$, 4 से.मी. त्रिज्या वाले एक वृत्त में अंकित एक वर्ग है। PQ को बिन्दु Y तक बढ़ाया गया है। वृत्त पर Y से बिन्दु R पर एक स्पर्श रेखा खींची गयी है। SY की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?



Options:

- 1) $4\sqrt{10}$
- 2) $2\sqrt{10}$
- 3) $6\sqrt{10}$
- 4) $3\sqrt{5}$

Correct Answer: $4\sqrt{10}$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 26 - In a trapezium, one diagonal divides the other in the ratio $2 : 9$. If the length of the larger of the two parallel sides is 45 cm, then what is the length (in cm) of the other parallel side?

एक समलम्ब में, एक विकर्ण दूसरे विकर्ण को $2 : 9$ के अनुपात में विभाजित करता है। यदि दो समांतर भुजाओं में से सबसे बड़ी भुजा की लम्बाई 45 से.मी. है, तो दूसरी समांतर भुजा की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?

Options:

- 1) 10
- 2) 5
- 3) 18
- 4) 14

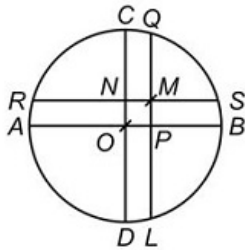
Correct Answer: 10

Candidate Answer: 10

QID : 27 -

In the given figure, CD and AB are diameters of circle and AB and CD are perpendicular to each other. LQ and SR are perpendiculars to AB and CD respectively. Radius of circle is 5 cm, $PB : PA = 2 : 3$ and $CN : ND = 2 : 3$. What is the length (in cm) of SM ?

दी गई आकृति में, CD तथा AB वृत्त के व्यास हैं तथा AB तथा CD एक दूसरे पर लम्ब हैं। LQ तथा SR क्रमशः AB तथा CD पर लम्ब हैं। वृत्त की त्रिज्या 5 से.मी. है, $PB : PA = 2 : 3$ तथा $CN : ND = 2 : 3$ हैं। SM की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?



Options:

- 1) $[(5\sqrt{3}) - 3]$
- 2) $[(4\sqrt{3}) - 2]$
- 3) $[(2\sqrt{5}) - 1]$
- 4) $[(2\sqrt{6}) - 1]$

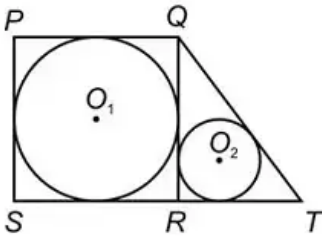
Correct Answer: $[(2\sqrt{6}) - 1]$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 28 -

In the given figure, $PQRS$ is a square of side 20 cm and SR is extended to point T . If the length of QT is 25 cm, then what is the distance (in cm) between the centres O_1 and O_2 of the two circles?

दी गई आकृति में, $PQRS$, 20 से.मी. भुजा वाला एक वर्ग है तथा SR को बिन्दु T तक बढ़ाया गया है। यदि QT की लम्बाई 25 से.मी. है, तो दोनों वृत्तों के केन्द्र O_1 तथा O_2 के मध्य की दूरी (से.मी. में) क्या है?



Options:

- 1) $5\sqrt{10}$
- 2) $4\sqrt{10}$
- 3) $8\sqrt{5}$
- 4) $16\sqrt{2}$

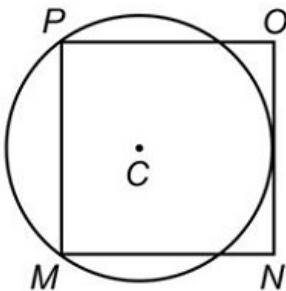
Correct Answer: $5\sqrt{10}$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 29 -

In the given figure, $MNOP$ is a square of side 6 cm. What is the value (in cm) of radius of circle?

दी गई आकृति में, $MNOP$, 6 से.मी. भुजा वाला एक वर्ग है। वृत्त की त्रिज्या का मान (से.मी. में) क्या है?



Options:

- 1) 4.25
- 2) 3.75
- 3) 3.5
- 4) 4.55

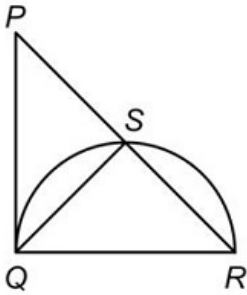
Correct Answer: 3.75

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 30 -

In the given figure, triangle PQR is a right angled triangle at Q . If $PQ = 35$ cm and $QS = 28$ cm, then what is the value (in cm) of SR ?

दी गई आकृति में, त्रिभुज PQR , Q पर एक समकोण त्रिभुज है। यदि $PQ = 35$ से.मी. तथा $QS = 28$ से.मी. हैं, तो SR का मान (से.मी. में) क्या है?



Options:

- 1) 35.33
- 2) 37.33
- 3) 41.33
- 4) 43.33

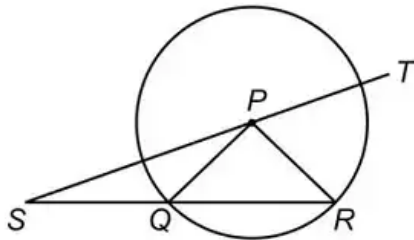
Correct Answer: 37.33

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 31 -

In the given figure, P is the centre of the circle. If $QS = PR$, then what is the ratio of $\angle RSP$ to the $\angle TPR$?

दी गई आकृति में, P वृत्त का केन्द्र है। यदि $QS = PR$ हो, तो $\angle RSP$ का $\angle TPR$ से क्या अनुपात है?



Options:

- 1) 1 : 4
- 2) 2 : 5
- 3) 1 : 3
- 4) 2 : 7

Correct Answer: 1 : 3

Candidate Answer: 1 : 3

QID : 32 - The distance between the centres of two circles is 61 cm and their radii are 35 cm and 24 cm. What is the length (in cm) of the direct common tangent to the circles?

दो वृत्तों के केन्द्रों के मध्य की दूरी 61 से.मी. है तथा उनकी त्रिज्याएँ 35 से.मी. तथा 24 से.मी. हैं। वृत्तों की उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?

Options:

- 1) 60
- 2) 54
- 3) 48
- 4) 72

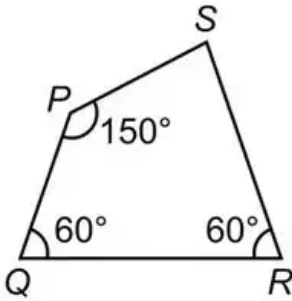
Correct Answer: 60

Candidate Answer: 60

QID : 33 -

In the given figure, $PQRS$ is a quadrilateral. If $QR = 18$ cm and $PS = 9$ cm, then what is the area (in cm^2) of quadrilateral $PQRS$?

दी गई आकृति में, $PQRS$ एक चतुर्भुज है। यदि $QR = 18$ से.मी. तथा $PS = 9$ से.मी. हैं, तो चतुर्भुज $PQRS$ का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?



Options:

- 1) $(64\sqrt{3})/3$
- 2) $(177\sqrt{3})/2$
- 3) $(135\sqrt{3})/2$
- 4) $(98\sqrt{3})/3$

Correct Answer: $(135\sqrt{3})/2$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 34 - PQR is a triangle, whose area is 180 cm^2 . S is a point on side QR , such that PS is the angle bisector of $\angle QPR$. If $PQ : PR = 2 : 3$, then what is the area (in cm^2) triangle PSR ?

PQR एक त्रिभुज है, जिसका क्षेत्रफल 180 से.मी.² है। S , भुजा QR पर एक बिन्दु इस प्रकार है कि PS , $\angle QPR$ पर कोण द्विभाजक है। यदि $PQ : PR = 2 : 3$ है, तो त्रिभुज PSR का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?

Options:

- 1) 90
- 2) 108
- 3) 144
- 4) 72

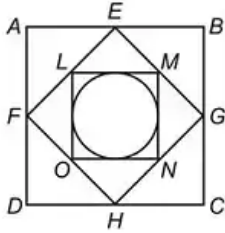
Correct Answer: 108

Candidate Answer: 90

QID : 35 -

In the given figure, $ABCD$ is a square. $EFGH$ is a square formed by joining mid points of sides of $ABCD$. $LMNO$ is a square formed by joining mid points of sides of $EFGH$. A circle is inscribed inside $EFGH$. If area of circle is 38.5 cm^2 , then what is the area (in cm^2) of square $ABCD$?

दी गई आकृति में, $ABCD$ एक वर्ग है। $ABCD$ की भुजाओं के केन्द्र बिन्दुओं को जोड़कर एक वर्ग $EFGH$ बनाया गया है। $EFGH$ की भुजाओं के केन्द्र बिन्दुओं को जोड़कर एक वर्ग $LMNO$ बनाया गया है। एक वृत्त को वर्ग $EFGH$ में अंकित किया गया है। यदि वृत्त का क्षेत्रफल 38.5 से.मी.^2 है, तो वर्ग $ABCD$ का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?



Options:

- 1) 98
- 2) 196
- 3) 122.5
- 4) 171.5

Correct Answer: 196

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 36 - ABCDEF is a regular hexagon of side 12 cm. What is the area (in cm^2) of the triangle ECD?

ABCDEF 12 से.मी. भुजा वाला एक सम षट्भुज है। त्रिभुज ECD का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?

Options:

- 1) $18\sqrt{3}$
- 2) $24\sqrt{3}$
- 3) $36\sqrt{3}$
- 4) $42\sqrt{3}$

Correct Answer: $36\sqrt{3}$

Candidate Answer: $36\sqrt{3}$

QID : 37 - PQRS is a square whose side is 16 cm. What is the value of the side (in cm) of the largest regular octagon that can be cut from the given square?

PQRS, 16 से.मी. भुजा वाला एक वर्ग है। दिये गये वर्ग से काटे जा सकने वाले सबसे बड़े सम अष्टभुज की भुजा का मान (से.मी. में) क्या है?

Options:

- 1) $8 - 4\sqrt{2}$
- 2) $16 + 8\sqrt{2}$
- 3) $16\sqrt{2} - \sqrt{16}$
- 4) $16 - 8\sqrt{2}$

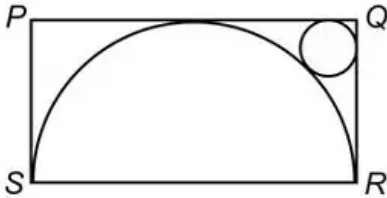
Correct Answer: $16\sqrt{2} - \sqrt{16}$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 38 -

In the given figure, $PQRS$ is a rectangle and a semicircle with SR as diameter is drawn. A circle is drawn as shown in the figure. If $QR = 7$ cm, then what is the radius (in cm) of the small circle?

दी गई आकृति में, $PQRS$ एक आयत है तथा SR व्यास वाला एक अर्धगोला बनाया गया है। जैसा कि आकृति में दर्शाया गया है कि एक वृत्त बनाया गया है। यदि $QR = 7$ से.मी. है, तो छोटे वृत्त की त्रिज्या (से.मी. में) क्या है?



Options:

- 1) $21 + 14\sqrt{2}$
- 2) $21 - 14\sqrt{2}$
- 3) Both $21 + 14\sqrt{2}$ and $21 - 14\sqrt{2}$
 $21 + 14\sqrt{2}$ तथा $21 - 14\sqrt{2}$ दोनों
- 4) None of these
इनमें से कोई नहीं

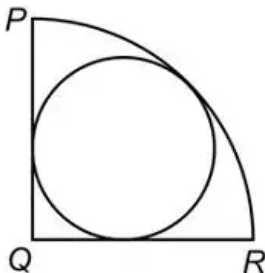
Correct Answer: $21 - 14\sqrt{2}$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 39 -

In the given figure, PQR is a quadrant whose radius is 7 cm. A circle is inscribed in the quadrant as shown in the figure. What is the area (in cm^2) of the circle?

दी गई आकृति में, PQR एक वृत्त-खण्ड है जिसकी त्रिज्या 7 से.मी. है। जैसा कि आकृति में दर्शाया गया है कि वृत्त-खण्ड में एक वृत्त को अंकित किया गया है। वृत्त का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?



Options:

- 1) $385 - 221\sqrt{2}$
- 2) $308 - 154\sqrt{2}$
- 3) $154 - 77\sqrt{2}$
- 4) $462 - 308\sqrt{2}$

Correct Answer: $462 - 308\sqrt{2}$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 40 - A prism has a regular hexagonal base with side 6 cm. If the total surface area of prism is $216\sqrt{3} \text{ cm}^2$, then what is the height (in cm) of prism?

एक प्रिज़म का आधार, एक 6 से.मी. भुजा वाला समषट्भुज है। यदि प्रिज़म का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल $216\sqrt{3}$ से.मी.² है, तो प्रिज़म की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?

Options:

- 1) $3\sqrt{3}$
- 2) $6\sqrt{3}$
- 3) 6
- 4) 3

Correct Answer: $3\sqrt{3}$

Candidate Answer: $3\sqrt{3}$

QID : 41 - The radius of base of solid cone is 9 cm and its height is 21 cm. It cut into 3 parts by two cuts, which are parallel to its base. The cuts are at height of 7 cm and 14 cm from the base respectively. What is the ratio of curved surface areas of top, middle and bottom parts respectively?

एक ठोस शंकु के आधार की त्रिज्या 9 से.मी. है तथा उसकी ऊँचाई 21 से.मी. है। इसे दो कटाव, जो आधार के समांतर है से 3 भागों में काटा गया। कटाव आधार से क्रमशः 7 से.मी. तथा 14 से.मी. की ऊँचाई पर हैं। क्रमशः ऊपरी, मध्य तथा निचले भागों के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?

Options:

- 1) 1 : 4 : 8
- 2) 1 : 3 : 5
- 3) 1 : 3 : 9
- 4) 1 : 6 : 12

Correct Answer: 1 : 3 : 5

Candidate Answer: 1 : 3 : 5

QID : 42 - A right circular cylinder has height as 18 cm and radius as 7 cm. The cylinder is cut in three equal parts (by 2 cuts parallel to base). What is the percentage increase in total surface area?

एक लम्बवत गोलाकार बेलन की लम्बाई 18 से.मी. तथा त्रिज्या 7 से.मी. है। बेलन को तीन बराबर भागों में काटा जाता है (आधार के समांतर 2 कटाव द्वारा)। कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

Options:

- 1) 62
- 2) 56
- 3) 48
- 4) 52

Correct Answer: 56

Candidate Answer: 56

QID : 43 - The ratio of curved surface area and volume of a cylinder is 1 : 7. The ratio of total surface area and volume is 187 : 770. What is the respective ratio of its base radius and height?

एक बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन का अनुपात 1 : 7 है। कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन का अनुपात 187 : 770 है। इसके आधार की त्रिज्या तथा ऊँचाई क्रमशः अनुपात क्या है?

Options:

- 1) 5 : 8
- 2) 4 : 9
- 3) 3 : 7
- 4) 7 : 10

Correct Answer: 7 : 10

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 44 - The ratio of total surface area and volume of a sphere is 1 : 7. This sphere is melted to form small spheres of equal size. The radius of each small sphere is $\frac{1}{6}$ th the radius of the large sphere. What is the sum (in cm^2) of curved surface areas of all small spheres?

एक गोले के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन का अनुपात 1 : 7 है। इस गोले को पिघलाकर बराबर माप के छोटे गोले बनाये जाते हैं। प्रत्येक छोटे गोले की त्रिज्या बड़े गोले की त्रिज्या की $\frac{1}{6}$ है। सभी छोटे गोलों के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का योग (से.मी.² में) क्या है?

Options:

- 1) 31276
- 2) 36194
- 3) 25182
- 4) 33264

Correct Answer: 33264

Candidate Answer: 33264

QID : 45 -

A hemisphere is kept on top of a cube. Its front view is shown in the given figure. The total height of the figure is 21 cm. The ratio of curved surface area of hemisphere and total surface area of cube is 11 : 42. What is the total volume (in cm^3) of figure?

एक अर्धगोला एक घन पर रखा गया है। इसके सामने का दृश्य आकृति में दर्शाया गया है। आकृति की कुल ऊँचाई 21 से.मी. है। अर्धगोले के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा घन के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात 11 : 42 हैं। आकृति का कुल आयतन (से.मी.³ में) क्या है?



Options:

- 1) 3318.33
- 2) 3462.67
- 3) 3154.67
- 4) 3248.33

Correct Answer: 3462.67

Candidate Answer: 3462.67

QID : 46 - A solid cube has side 8 cm. It is cut along diagonals of top face to get 4 equal parts. What is the total surface area (in cm^2) of each part?

एक ठोस घन की भुजा 8 से.मी. है। वह ऊपर सतह के विकर्णों पर 4 समान भागों में काटा जाता है। प्रत्येक भाग का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?

Options:

- 1) $96 + 64\sqrt{2}$
- 2) $80 + 64\sqrt{2}$
- 3) $96 + 48\sqrt{2}$
- 4) $80 + 48\sqrt{2}$

Correct Answer: $96 + 64\sqrt{2}$

Candidate Answer: $96 + 64\sqrt{2}$

QID : 47 - A regular pyramid has a square base. The height of the pyramid is 22 cm and side of its base is 14 cm. Volume of pyramid is equal to the volume of a sphere. What is the radius (in cm) of the sphere?

एक सम पिरामिड का आधार एक वर्ग है। पिरामिड की ऊँचाई 22 से.मी. है तथा उसके आधार की भुजा 14 से.मी. है। पिरामिड का आयतन एक गोले के आयतन के बराबर है। गोले की त्रिज्या (से.मी. में) क्या है?

Options:

1)

$$\sqrt[3]{49}$$

2) 7

3) 14

4)

$$\sqrt[3]{98}$$

Correct Answer: 7

Candidate Answer: 7

QID : 48 - What is the value of $[\sin(y - z) + \sin(y + z) + 2 \sin y] / [\sin(x - z) + \sin(x + z) + 2 \sin x]$?

$[\sin(y - z) + \sin(y + z) + 2 \sin y] / [\sin(x - z) + \sin(x + z) + 2 \sin x]$ का मान क्या है?

Options:

- 1) $\cos x \sin y$
- 2) $(\sin y) / (\sin x)$
- 3) $\sin z$
- 4) $\sin x \tan y$

Correct Answer: $(\sin y) / (\sin x)$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 49 - What is the value of $\frac{[\sin(x+y) - 2\sin x + \sin(x-y)]/[\cos(x-y) + \cos(x+y) - 2\cos x] \times [(\sin 10x - \sin 8x)/(\cos 10x + \cos 8x)]}{}$?

$\frac{[\sin(x+y) - 2\sin x + \sin(x-y)]/[\cos(x-y) + \cos(x+y) - 2\cos x] \times [(\sin 10x - \sin 8x)/(\cos 10x + \cos 8x)]}{}$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 0
- 2) $\tan^2 x$
- 3) 1
- 4) $2 \tan x$

Correct Answer: $\tan^2 x$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 50 - What is the value of $\frac{[\sin(90^\circ - 10\theta) - \cos(p - 6\theta)]/[\cos(p/2 - 10\theta) - \sin(p - 6\theta)]}{}$?

$\frac{[\sin(90^\circ - 10\theta) - \cos(p - 6\theta)]/[\cos(p/2 - 10\theta) - \sin(p - 6\theta)]}{}$ का मान क्या है?

Options:

- 1) $\tan 2\theta$
- 2) $\cot 2\theta$
- 3) $\cot \theta$
- 4) $\cot 3\theta$

Correct Answer: $\cot 2\theta$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 51 - If $\sec \theta (\cos \theta + \sin \theta) = \sqrt{2}$, then what is the value of $\frac{(2 \sin \theta)/(\cos \theta - \sin \theta)}{}$?

यदि $\sec \theta (\cos \theta + \sin \theta) = \sqrt{2}$ है, तो $\frac{(2 \sin \theta)/(\cos \theta - \sin \theta)}{}$ का मान क्या है?

Options:

- 1) $3\sqrt{2}$
- 2) $3/\sqrt{2}$
- 3) $1/\sqrt{2}$
- 4) $\sqrt{2}$

Correct Answer: $\sqrt{2}$

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 52 -

What is the value of

$$\frac{1}{\sin^4(90 - \theta)} + \frac{1}{[\cos^2(90 - \theta)] - 1} ?$$

$$\frac{1}{\sin^4(90 - \theta)} + \frac{1}{[\cos^2(90 - \theta)] - 1}$$

का मान क्या है?

Options:

- 1) $\tan^2 \theta \sec^2 \theta$
- 2) $\sec^4 \theta$
- 3) $\tan^4 \theta$
- 4) $\tan^2 \theta \sin^2 \theta$

Correct Answer: $\tan^2 \theta \sec^2 \theta$

Candidate Answer: $\tan^2 \theta \sec^2 \theta$

QID : 53 - What is the value of $\frac{[\tan(90 - A) + \cot(90 - A)]^2/[2 \sec^2(90 - 2A)]}{}$?

$\frac{[\tan(90 - A) + \cot(90 - A)]^2/[2 \sec^2(90 - 2A)]}{}$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2
- 4) -1

Correct Answer: 2

Candidate Answer: 1

QID : 54 - What is the value of $\{\sin(90 - x) \cos[\pi - (x - y)]\} + \{\cos(90 - x) \sin[\pi - (y - x)]\}$?

$\{\sin(90 - x) \cos[\pi - (x - y)]\} + \{\cos(90 - x) \sin[\pi - (y - x)]\}$ का मान क्या है?

Options:

- 1) $-\cos y$
- 2) $-\sin y$
- 3) $\cos x$
- 4) $\tan y$

Correct Answer: $-\cos y$

Candidate Answer: $\cos x$

QID : 55 - The angle of elevation of an aeroplane from a point on the ground is 60° . After flying for 30 seconds, the angle of elevation changes to 30° . If the aeroplane is flying at a height of 4500 m, then what is the speed (in m/s) of aeroplane?

मैदान पर एक बिन्दु से एक हवाई जहाज़ का उन्नयन कोण 60° है। 30 सेकण्ड उड़ने के पश्चात, उन्नयन कोण 30° में परिवर्तित हो जाता है। यदि हवाई जहाज़ 4500 मी. की ऊँचाई पर उड़ रहा है, तो हवाई जहाज़ की गति (मी./से. में) क्या है?

Options:

- 1) $50\sqrt{3}$
- 2) $100\sqrt{3}$
- 3) $200\sqrt{3}$
- 4) $300\sqrt{3}$

Correct Answer: $100\sqrt{3}$

Candidate Answer: $100\sqrt{3}$

QID : 56 - A kite is flying in the sky. The length of string between a point on the ground and kite is 420 m. The angle of elevation of string with the ground is 30° . Assuming that there is no slack in the string, then what is the height (in metres) of the kite?

एक पतंग आकाश में उड़ रही है। मैदान पर एक बिन्दु से पतंग तक धागे की लम्बाई 420 मी. है। मैदान से धागे का उन्नयन कोण 30° है। मान लीजिए की धागे में कोई ढीलापन नहीं है, तो पतंग की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

Options:

- 1) 210
- 2) $140\sqrt{3}$
- 3) $210\sqrt{3}$
- 4) 150

Correct Answer: 210

Candidate Answer: 210

QID : 57 - A balloon leaves from a point P rises at a uniform speed. After 6 minutes, an observer situated at a distance of $450\sqrt{3}$ metres from point P observes that angle of elevation of the balloon is 60° . Assume that point of observation and point P are on the same level. What is the speed (in m/s) of the balloon?

एक गुब्बारा एक समान गति से बिन्दु P से छोड़ा जाता है। 6 मिनट पश्चात, बिन्दु P से $450\sqrt{3}$ मीटर दूरी पर एक समीक्षक है जो देखता है कि गुब्बारे का उन्नयन कोण 60° है। मान लीजिए कि समीक्षा बिन्दु तथा बिन्दु P एक ही स्तर पर हैं। गुब्बारे की गति (मी./से. में) क्या है?

Options:

- 1) 4.25
- 2) 3.75
- 3) 4.5
- 4) 3.45

Correct Answer: 3.75

Candidate Answer: 3.75

QID : 58 -

The table given below shows the information about bats manufactured by 6 different companies. Each company manufactures only plastic and wooden bats. Each company labels these bats as Brand A or Brand B. The table shows the number of plastic bats as a percentage of total bats manufactured by each company. It also shows the ratio of wooden bats labeled A and B. Each company manufactured a total of 550000 bats.

नीचे दी गई तालिका 6 विभिन्न कंपनियों द्वारा उत्पादित बल्लों के बारे में जानकारी को दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी केवल प्लास्टिक तथा लकड़ी के बल्लों का उत्पादन करती है। प्रत्येक कंपनी इन बल्लों को ब्राण्ड A अथवा ब्राण्ड B के रूप में लेबल करती है। तालिका में प्रत्येक कंपनी द्वारा उत्पादित कुल बल्लों के प्रतिशत के रूप में प्लास्टिक के बल्लों की संख्या को दर्शाया गया है। यह A तथा B ब्राण्ड के लकड़ी के बल्लों के अनुपात को भी दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी का उत्पादन कुल 550000 बल्ले हैं।

Company / कंपनी	Plastic bats / प्लास्टिक के बल्ले	Brand A : Brand B / ब्राण्ड A : ब्राण्ड B
R	55%	21 : 4
S	70%	8 : 7
T	45%	6 : 19
U	75%	41 : 14
V	60%	7 : 15
W	40%	5 : 6

What is the total number of wooden bats of brand A manufactured by company T?

कंपनी T द्वारा उत्पादित ब्राण्ड A के लकड़ी के बल्लों की कुल संख्या क्या है?

Options:

- 1) 23420
- 2) 22990
- 3) 68920
- 4) 72600

Correct Answer: 72600

Candidate Answer: 72600

QID : 59 -

The table given below shows the information about bats manufactured by 6 different companies. Each company manufactures only plastic and wooden bats. Each company labels these bats as Brand A or Brand B. The table shows the number of plastic bats as a percentage of total bats manufactured by each company. It also shows the ratio of wooden bats labeled A and B. Each company manufactured a total of 550000 bats.

नीचे दी गई तालिका 6 विभिन्न कंपनियों द्वारा उत्पादित बलों के बारे में जानकारी को दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी केवल प्लास्टिक तथा लकड़ी के बलों का उत्पादन करती है। प्रत्येक कंपनी इन बलों को ब्राण्ड A अथवा ब्राण्ड B के रूप में लेबल करती है। तालिका में प्रत्येक कंपनी द्वारा उत्पादित कुल बलों के प्रतिशत के रूप में प्लास्टिक के बलों की संख्या को दर्शाया गया है। यह A तथा B ब्राण्ड के लकड़ी के बलों के अनुपात को भी दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी का उत्पादन कुल 550000 बल्ले हैं।

Company / कंपनी	Plastic bats / प्लास्टिक के बल्ले	Brand A : Brand B / ब्राण्ड A : ब्राण्ड B
R	55%	21 : 4
S	70%	8 : 7
T	45%	6 : 19
U	75%	41 : 14
V	60%	7 : 15
W	40%	5 : 6

N = Wooden bats of Brand B manufactured by U.

M = Total wooden bats manufactured by R and W together.

What is the value of N/M?

N = U द्वारा उत्पादित ब्राण्ड B के लकड़ी के बल्ले।

M = R तथा W द्वारा मिलकर उत्पादित कुल बल्ले।

N / M का मान क्या है?

Options:

1) 0.043

2) 0.061

3) 0.125

4) 0.087

Correct Answer: 0.061

Candidate Answer: 0.061

QID : 60 -

The table given below shows the information about bats manufactured by 6 different companies. Each company manufactures only plastic and wooden bats. Each company labels these bats as Brand A or Brand B. The table shows the number of plastic bats as a percentage of total bats manufactured by each company. It also shows the ratio of wooden bats labeled A and B. Each company manufactured a total of 550000 bats.

नीचे दी गई तालिका 6 विभिन्न कंपनियों द्वारा उत्पादित बलों के बारे में जानकारी को दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी केवल प्लास्टिक तथा लकड़ी के बलों का उत्पादन करती है। प्रत्येक कंपनी इन बलों को ब्राण्ड A अथवा ब्राण्ड B के रूप में लेबल करती है। तालिका में प्रत्येक कंपनी द्वारा उत्पादित कुल बलों के प्रतिशत के रूप में प्लास्टिक के बलों की संख्या को दर्शाया गया है। यह A तथा B ब्राण्ड के लकड़ी के बलों के अनुपात को भी दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी का उत्पादन कुल 550000 बल्ले हैं।

Company / कंपनी	Plastic bats / प्लास्टिक के बल्ले	Brand A : Brand B / ब्राण्ड A : ब्राण्ड B
R	55%	21 : 4
S	70%	8 : 7
T	45%	6 : 19
U	75%	41 : 14
V	60%	7 : 15
W	40%	5 : 6

P = Sum of wooden bats of Brand B manufactured by S and wooden bats of Brand A manufactured by W.

Q = Difference of Brand B wooden bats and Brand A wooden bats manufactured by U.

What is the value P – Q?

P = S द्वारा उत्पादित ब्राण्ड B के लकड़ी के बलों तथा W द्वारा उत्पादित ब्राण्ड A के लकड़ी के बलों का योग।

Q = U द्वारा उत्पादित ब्राण्ड B के लकड़ी के बलों तथा ब्राण्ड A के लकड़ी के बलों का अंतर।

P – Q का मान क्या है?

Options:

- 1) 67500
- 2) 177700
- 3) 159500
- 4) 123500

Correct Answer: 159500

Candidate Answer: 159500

QID : 61 -

The table given below shows the information about bats manufactured by 6 different companies. Each company manufactures only plastic and wooden bats. Each company labels these bats as Brand A or Brand B. The table shows the number of plastic bats as a percentage of total bats manufactured by each company. It also shows the ratio of wooden bats labeled A and B. Each company manufactured a total of 550000 bats.

नीचे दी गई तालिका 6 विभिन्न कंपनियों द्वारा उत्पादित बलों के बारे में जानकारी को दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी केवल प्लास्टिक तथा लकड़ी के बलों का उत्पादन करती है। प्रत्येक कंपनी इन बलों को ब्राण्ड A अथवा ब्राण्ड B के रूप में लेबल करती है। तालिका में प्रत्येक कंपनी द्वारा उत्पादित कुल बलों के प्रतिशत के रूप में प्लास्टिक के बलों की संख्या को दर्शाया गया है। यह A तथा B ब्राण्ड के लकड़ी के बलों के अनुपात को भी दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी का उत्पादन कुल 550000 बल्ले हैं।

Company / कंपनी	Plastic bats / प्लास्टिक के बल्ले	Brand A : Brand B / ब्राण्ड A : ब्राण्ड B
R	55%	21 : 4
S	70%	8 : 7
T	45%	6 : 19
U	75%	41 : 14
V	60%	7 : 15
W	40%	5 : 6

Taking all 6 companies together, how many wooden bats of Brand A have been produced?

सभी 6 कंपनियों को मिलाकर, ब्राण्ड A के कितने लकड़ी के बल्ले बनाये गये हैं?

Options:

- 1) 691000
- 2) 724000
- 3) 683000
- 4) 716000

Correct Answer: 691000

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 62 -

The table given below shows the information about bats manufactured by 6 different companies. Each company manufactures only plastic and wooden bats. Each company labels these bats as Brand A or Brand B. The table shows the number of plastic bats as a percentage of total bats manufactured by each company. It also shows the ratio of wooden bats labeled A and B. Each company manufactured a total of 550000 bats.

नीचे दी गई तालिका 6 विभिन्न कंपनियों द्वारा उत्पादित बलों के बारे में जानकारी को दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी केवल प्लास्टिक तथा लकड़ी के बलों का उत्पादन करती है। प्रत्येक कंपनी इन बलों को ब्राण्ड A अथवा ब्राण्ड B के रूप में लेबल करती है। तालिका में प्रत्येक कंपनी द्वारा उत्पादित कुल बलों के प्रतिशत के रूप में प्लास्टिक के बलों की संख्या को दर्शाया गया है। यह A तथा B ब्राण्ड के लकड़ी के बलों के अनुपात को भी दर्शाती है। प्रत्येक कंपनी का उत्पादन कुल 550000 बल्ले हैं।

Company / कंपनी	Plastic bats / प्लास्टिक के बल्ले	Brand A : Brand B / ब्राण्ड A : ब्राण्ड B
R	55%	21 : 4
S	70%	8 : 7
T	45%	6 : 19
U	75%	41 : 14
V	60%	7 : 15
W	40%	5 : 6

X = Average of plastic bats manufactured by V, U and T.

Y = Wooden bats of Brand A manufactured by V.

What is the value X – Y?

X = V, U तथा T द्वारा उत्पादित प्लास्टिक के बलों का औसत।

Y = V द्वारा उत्पादित ब्राण्ड A के लकड़ी के बल्ले।

X – Y का मान क्या है?

Options:

- 1) 197600
- 2) 432890
- 3) 260000
- 4) 293300

Correct Answer: 260000

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 63 - A drum contains 80 litres of ethanol. 20 litres of this liquid is removed and replaced with water. 20 litres of this mixture is again removed and replaced with water. How much water (in litres) is present in this drum now?

एक ड्रम में 80 लीटर इथेनॉल है। इस तरल पदार्थ के 20 लीटर निकाल दिए जाते हैं और उसे पानी से प्रतिस्थापित किया जाता है। इस मिश्रण की 20 लीटर मात्रा को फिर से निकाला जाता है और पानी से प्रतिस्थापित किया जाता है। अब इस ड्रम में कितना पानी (लीटर में) मौजूद है?

Options:

- 1) 45
- 2) 40
- 3) 35
- 4) 44

Correct Answer: 35

Candidate Answer: 35

QID : 64 - An alloy is made by mixing metal A costing Rs 2000/kg and metal B costing Rs 400/kg in the ratio A:B = 3:1. What is the cost (in Rs) of 8 kilograms of this alloy?

एक मिश्र धातु को 2000 ₹ / कि.ग्रा. लागत वाली धातु A और 400 ₹ / कि.ग्रा. लागत वाली धातु B को A : B = 3 : 1 अनुपात के मिश्रण से बनाया जाता है। इस मिश्र धातु के 8 कि.ग्रा. का मूल्य (₹ में) क्या होगा?

Options:

- 1) 1600
- 2) 9800
- 3) 6400
- 4) 12800

Correct Answer: 12800

Candidate Answer: 12800

QID : 65 - A, B and C invest to start a restaurant. The total investment was Rs 3 lakhs. B invested Rs 50,000 more than A and C invested Rs 25,000 less than B. If the profit at the end of the year was Rs 14,400 then what is C's share of the profit (in Rs)?

A, B और C एक रेस्टोरेंट शुरू करने के लिए निवेश करते हैं। कुल निवेश 3 लाख रु था। B ने A की तुलना में 50,000 रु का अधिक निवेश किया और C ने B से 25,000 रु का कम निवेश किया। यदि साल के अंत में अर्जित लाभ 14,400 रु था, तो उस लाभ में C का हिस्सा क्या है (रु में)?

Options:

- 1) 3600
- 2) 4800
- 3) 6000
- 4) 7200

Correct Answer: 4800

Candidate Answer: 4800

QID : 66 - Two businessmen A and B invest in a business in the ratio 5 : 8. They decided to reinvest 30% of the profit they earned back into the business. The remaining profit they distributed amongst themselves. If A's share of the profit was Rs 87,500 then how much profit (in Rs) did the business make?

दो व्यापारियों A और B ने 5 : 8 के अनुपात में एक कारोबार में निवेश किया। उन्होंने व्यवसाय में कमाए गए लाभ के 30% धनराशि का पुनर्निवेश करने का निर्णय लिया। शेष लाभ को उन्होंने स्वयं के बीच वितरित कर लिया। अगर लाभ में A का शेयर 87,500 रुपये था, तो उस कारोबार में कितना लाभ (रूपये में) हुआ?

Options:

- 1) 227000
- 2) 250000
- 3) 375000
- 4) 325000

Correct Answer: 325000

Candidate Answer: 375000

QID : 67 - Working alone A can do the task in 27 hours and B can do it in 54 hours. Find C's share (in Rs) if A, B and C get paid Rs 4,320 for completing a task in 12 hours on which they worked together.

अकेले कार्य करते हुए A 27 घंटे में कार्य को पूरा कर सकता है और B इसे 54 घंटे में कर सकता है। C के शेयर का पता लगाएं (रु में) यदि A, B और C को 12 घंटे में एक कार्य पूरा करने के लिए 4,320 रु का भुगतान मिलता है, जिस पर उन्होंने एक साथ काम किया था।

Options:

- 1) 1440
- 2) 960
- 3) 1920
- 4) 1280

Correct Answer: 1440

Candidate Answer: 1440

QID : 68 - If A had worked alone he would have taken 63 hours to do the task. What is B's share, if A and B work together on a task finishing it in 36 hours and they get paid Rs 5,950 for it?

यदि A ने अकेले काम किया होता तो वह काम करने के लिए 63 घंटे लेता। B का हिस्सा क्या होगा, अगर A और B एक साथ काम करके उसे 36 घंटे में समाप्त करते हैं और इसके लिए 5,950 रुपये का भुगतान किया जाता है?

Options:

- 1) 3400
- 2) 3600
- 3) 2550
- 4) 2750

Correct Answer: 2550

Candidate Answer: 2550

QID : 69 - Working together A, B and C can complete a task in 12 days. A and B can do the task in 55 days and 66 days respectively if they worked alone. In how many days can C do the task if he worked alone?

साथ में कार्य करते हुए A, B और C 12 दिनों में एक कार्य पूरा कर सकते हैं। यदि वे अकेले-अकेले काम करते हैं, तो A और B क्रमशः 55 दिनों और 66 दिनों में वह कार्य पूरा कर सकते हैं। यदि वह काम अकेले C करता है, तो उस काम को वह कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

Options:

- 1) 22
- 2) 44
- 3) 20
- 4) 10

Correct Answer: 20

Candidate Answer: 20

QID : 70 - B would have taken 10 hours more than what A would have taken to complete a task if each of them worked alone. Working together they can complete the task in 12 hours. How many hours would B take to do 50% of the task?

B को एक कार्य पूरा करने के लिए A की तुलना में 10 घंटे अधिक समय लगता, अगर उनमें से प्रत्येक ने अकेले-अकेले काम किया होता। एक साथ कार्य करते हुए वे उस कार्य को 12 घंटे में पूरा कर सकते हैं। B को उस काम का 50% करने के लिए कितने घंटे लगेंगे?

Options:

- 1) 30
- 2) 15
- 3) 20
- 4) 10

Correct Answer: 15

Candidate Answer: 15

QID : 71 - Giving two successive discounts of 20% is same as giving one discount of _____ %.

20% का लगातार दो छूट देना _____ % के एक छूट देने के समान है।

Options:

- 1) 36
- 2) 40
- 3) 44
- 4) 50

Correct Answer: 36

Candidate Answer: 36

QID : 72 - A retailer marks up his goods by 150% and offers 40% discount. What will be the selling price (in Rs) if the cost price is Rs 800?

एक फुटकर विक्रेता अपने सामान का मूल्य 150% से बढ़ाकर अंकित करता है और 40% की छूट देता है। अगर वस्तु का मूल्य 800 रुपये है, तो उसका बिक्री मूल्य (रुपये में) क्या होगा?

Options:

- 1) 1200
- 2) 1500
- 3) 1000
- 4) 2000

Correct Answer: 1200

Candidate Answer: 1200

QID : 73 - On a television of brand A the discount is 25% and on television of brand B the discount is 40%. The price of B after discount Rs 2,250 greater than the price of A after discount. What is the marked price of A (in Rs) if marked price of B is Rs 35,000?

ब्रांड A के एक टेलीविजन पर 25% की छूट है और ब्रांड B के टेलीविजन पर 40% की छूट है। छूट के बाद, B का मूल्य छूट के बाद, A के मूल्य से 2,250 रुपये अधिक है। A का अंकित मूल्य (रुपये में) क्या है, यदि B का अंकित मूल्य 35,000 रुपये है?

Options:

- 1) 18750
- 2) 21000
- 3) 25000
- 4) 17850

Correct Answer: 25000

Candidate Answer: 25000

QID : 74 - If 60% discount is offered on the marked price and selling price becomes equal to cost price then what was the % mark up?

यदि अंकित मूल्य पर 60% छूट की पेशकश की जाती है और बिक्री मूल्य लागत मूल्य के बराबर हो जाती है, तो मूल्य कितने % से बढ़ाकर अंकित किया गया था?

Options:

- 1) 100
- 2) 250
- 3) 150
- 4) 40

Correct Answer: 150

Candidate Answer: 150

QID : 75 - If $3A = 6B = 9C$; What is $A : B : C$

यदि $3A = 6B = 9C$; तो $A : B : C$ क्या है?

Options:

- 1) 6 : 3 : 1
- 2) 6 : 3 : 2
- 3) 9 : 3 : 6
- 4) 9 : 3 : 1

Correct Answer: 6 : 3 : 2

Candidate Answer: 6 : 3 : 2

QID : 76 - How many job applicants had applied if the ratio of selected to unselected was 19:17. If 1,200 less had applied and 800 less selected, then the ratio of selected to unselected would have been 1:1.

नौकरी के लिए कितने आवेदकों ने आवेदन किया था, यदि चयनित और गैर-चयनित आवेदकों के बीच का अनुपात 19:17 था। यदि 1,200 कम आवेदकों ने आवेदन किया होता और 800 आवेदक कम चुने जाते, तो चयनित और गैर-चयनित आवेदकों के बीच का अनुपात 1:1 होता।

Options:

- 1) 6000
- 2) 7200
- 3) 8400
- 4) 4800

Correct Answer: 7200

Candidate Answer: 7200

QID : 77 - What is the third proportional to 10 and 20?

10 और 20 के लिए तीसरा अनुपातिक क्या है?

Options:

- 1) 30
- 2) 25
- 3) 50
- 4) 40

Correct Answer: 40

Candidate Answer: 40

QID : 78 - The ratio of the sum of the salaries of A and B to the difference of their salaries is 11:1 and the ratio of the sum of the salaries of B and C to the difference of their salaries is also 11:1. If A's salary is the highest and C's is the lowest then what is B's salary (in Rs) given the total of all their salaries is Rs 1,82,000?

A और B के वेतन के योग और उनके वेतन के अंतर का अनुपात 11:1 है और B और C के वेतन के योग और उनके वेतन के अंतर का अनुपात भी 11:1 है। अगर A का वेतन सबसे ज्यादा है और C का वेतन सबसे कम है, तो B का वेतन (रु में) क्या है, दिया गया है कि उनका कुल वेतन 1,82,000 रु है?

Options:

- 1) 72000
- 2) 60000
- 3) 50000
- 4) 86400

Correct Answer: 60000

Candidate Answer: 60000

QID : 79 - If by increasing the price of a ticket in the ratio 8:11 the number of tickets sold fall in the ratio 23:21 then what is the increase (in Rs) in revenue if revenue before increase in price of ticket was Rs 36,800?

यदि 8:11 के अनुपात में टिकट के मूल्य में वृद्धि की जाती है तो बेचे गये टिकटों की संख्या में 23:21 अनुपात से गिरावट आती है, तो राजस्व में हुई वृद्धि (रु में) क्या है, अगर टिकट की मूल्य में वृद्धि से पहले राजस्व 36,800 रु था?

Options:

- 1) 21250
- 2) 9400
- 3) 7850
- 4) 12850

Correct Answer: 9400

Candidate Answer: 9400

QID : 80 - The ratio of ages of the father and mother was 11:10 when their son was born. The ratio of ages of the father and mother will be 19:18 when the son will be twice his present age. What is the ratio of present ages of father and mother?

पिता और मां की उम्र का अनुपात 11:10 था, जब उनके बेटे का जन्म हुआ था। पिता और मां की उम्र का अनुपात 19:18 होगा, जब पुत्र की आयु अपने वर्तमान आयु से दोगुनी हो जाएगी। पिता और मां के वर्तमान आयु का क्या अनुपात है?

Options:

- 1) 15 : 14
- 2) 14 : 13
- 3) 16 : 15
- 4) 17 : 16

Correct Answer: 15 : 14

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 81 - Of the 3 numbers whose average is 22, the first is $\frac{3}{8}$ th the sum of other 2. What is the first number?

3 संख्याओं में से, जिनका औसत 22 है, पहली संख्या दो अन्य संख्याओं के योग का $\frac{3}{8}$ वां हिस्सा है। पहली संख्या क्या है?

Options:

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

Correct Answer: 18

Candidate Answer: 18

QID : 82 - The average of three consecutive odd numbers is 52 more than $\frac{1}{3}$ rd of the largest of these numbers. What is the smallest of these numbers?

लगातार तीन विषम संख्याओं का औसत इनमें से सबसे बड़ी संख्या के $\frac{1}{3}$ से 52 अधिक है। इनमें से सबसे छोटी संख्या क्या है?

Options:

- 1) 79
- 2) 75
- 3) 81
- 4) 77

Correct Answer: 77

Candidate Answer: 75

QID : 83 - A batsman scores 98 runs in the 17th match of his career. His average runs per match increased by 2.5. What is his average before the 17th match?

एक बल्लेबाज ने अपने करियर के 17-वें मैच में 98 रन बनाये। उसके प्रति मैच औसत रनों में 2.5 की वृद्धि हुई। 17-वें मैच से पहले उसका औसत क्या है?

Options:

- 1) 58
- 2) 60.5
- 3) 63
- 4) 55.5

Correct Answer: 55.5

Candidate Answer: 55.5

QID : 84 - What is the average of all numbers between 100 and 200 which are divisible by 13?

100 और 200 के बीच के सभी संख्याओं का औसत क्या है, जो 13 से विभाज्य हो?

Options:

- 1) 147.5
- 2) 145.5
- 3) 143.5
- 4) 149.5

Correct Answer: 149.5

Candidate Answer: 149.5

QID : 85 - A vendor buys bananas at 9 for Rs 8 and sells at 8 for Rs 9. What will be the profit or loss (in %)?

एक विक्रेता 8 रु में 9 केले खरीदता है और 9 रु में 8 केले बेचता है। इसका लाभ या नुकसान (% में) क्या होगा?

Options:

- 1) 13.28% profit
13.28% लाभ
- 2) 26.56% loss
26.56% नुकसान
- 3) 26.56% profit
26.56% लाभ
- 4) 13.28% loss
13.28% नुकसान

Correct Answer: 26.56% profit

26.56% लाभ

Candidate Answer: 26.56% profit

26.56% लाभ

QID : 86 - If a stall sells a pizza at Rs 200 he makes 20% loss if he wants to make 10% profit then at what price (in Rs) should he sell?

यदि कोई स्टॉल 200 रु में पिज्जा बेचता है तो उसे 20% का नुकसान होता है, अगर वह 10% लाभ अर्जित करना चाहता है, तो उसे किस मूल्य में (रु में) बेचना चाहिए?

Options:

- 1) 250
- 2) 300
- 3) 275
- 4) 325

Correct Answer: 275

Candidate Answer: 275

QID : 87 - A wholesaler had 200 dozens of mangoes. He sold some of these mangoes at 20% profit and the rest at 10% profit, so that he made 13% profit on selling all the mangoes. How many mangoes (in dozens) did he sell at 20% profit?

एक थोक व्यापारी के पास 200 दर्जन आम थे। उसने इनमें से कुछ आमों को 20% लाभ पर और शेष आमों को 10% लाभ पर बेचा, ताकि वह सभी आमों को बेचने पर 13% लाभ कमा सके। उसने 20% लाभ पर कितने आम (दर्जनों में) बेचे?

Options:

- 1) 140
- 2) 60
- 3) 80
- 4) 120

Correct Answer: 60

Candidate Answer: 60

QID : 88 - If the selling price is tripled and cost price doubled the profit would become 65%. What is the present profit (in %)?

यदि बिक्री का मूल्य तीन गुना है और लागत मूल्य दोगुना हो तो लाभ 65% हो जाएगा। मौजूदा लाभ (% में) क्या है?

Options:

- 1) 20
- 2) 15
- 3) 25
- 4) 10

Correct Answer: 10

Candidate Answer: 10

QID : 89 - 0.06% of 250% of 1600 is _____.

1600 के 250% का 0.06% ____ के बराबर होगा।

Options:

- 1) 24
- 2) 0.24
- 3) 0.024
- 4) 2.4

Correct Answer: 2.4

Candidate Answer: 0.24

QID : 90 - Two numbers are 90% and 75% lesser than a third number. By what % should the first number be increased so that it becomes equal to the second number?

दो संख्याएं एक तीसरी संख्या से 90% और 75% कम हैं। पहली संख्या में कितने % में वृद्धि की जानी चाहिए ताकि वह दूसरी संख्या के बराबर हो जाए?

Options:

- 1) 250
- 2) 200
- 3) 150
- 4) 100

Correct Answer: 150

Candidate Answer: 150

QID : 91 - When a number is increased by 216, it becomes 140% of itself. What is the number?

जब किसी संख्या को 216 से बढ़ाया जाता है, तो यह स्वयं की 140% हो जाती है। वह संख्या क्या है?

Options:

- 1) 540
- 2) 756
- 3) 450
- 4) 675

Correct Answer: 540

Candidate Answer: 540

QID : 92 - A man donates 30% of his wealth to charity. 30% and 25% of the remaining wealth to his wife and son respectively. The rest he divides equally between his three daughters. One of his daughter gets Rs 42 lakh as her share. What was the man's wealth (in Rs lakhs)?

एक व्यक्ति अपनी संपत्ति का 30% भाग एक धर्मदाय संस्था को दान करता है। शेष राशि का क्रमशः 30% और 25% भाग अपनी पत्नी और बेटे को देता है। बाकी धनराशि वह अपनी तीन बेटियों के बीच समान रूप से विभाजित करता है। उसकी बेटियों में से एक को 42 लाख रु मिलते हैं। उस आदमी की कुल संपत्ति (लाख रु में) क्या थी?

Options:

- 1) 280
- 2) 400
- 3) 500
- 4) 350

Correct Answer: 400

Candidate Answer: 400

QID : 93 - A bus travels 720 km in 20 hours. Calculate its average speed in meters/second.

एक बस 20 घंटे में 720 कि.मी. की यात्रा तय करती है। मीटर / सेकंड में इसकी औसत गति की गणना करें।

Options:

- 1) 12
- 2) 15
- 3) 18
- 4) 10

Correct Answer: 10

Candidate Answer: 10

QID : 94 - If a boat goes upstream at a speed of 21 km/h and comes back the same distance at 28 km/h. What is the average speed (in km/hr) for the total journey?

अगर एक नाव 21 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से प्रवाह के विपरीत जाती है और 28 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से उसी दूरी तक वापस आती है, तो कुल यात्रा की औसत गति (किलोमीटर / घंटा) क्या है?

Options:

- 1) 24.5
- 2) 24
- 3) 25
- 4) 25.4

Correct Answer: 24

Candidate Answer: 24

QID : 95 - Two runners A and B start running at 12 km/hr and 16 km/hr towards each other. They meet after 1 hour and 30 minutes. How far (in km) were they from each other when they started?

दो धावकों A और B ने 12 कि.मी. / घंटा और 16 कि.मी. / घंटा की गति से एक-दूसरे की तरफ दौड़ना शुरू किया। वे एक घंटे और 30 मिनट के बाद आपस में मिलें। प्रारंभ करते समय वे एक दूसरे से कितनी दूर (कि.मी. में) थे?

Options:

- 1) 42
- 2) 36
- 3) 40
- 4) 45

Correct Answer: 42

Candidate Answer: 42

QID : 96 - Flight A usually takes 1 hour more than Flight B to travel a distance of 7200 km. Due to engine trouble speed of flight B falls by a factor of $1/6^{\text{th}}$, so it takes 36 minutes more than Flight A to complete the same journey? What is the speed of Flight A (in km/hr)?

उड़ान A को आमतौर पर 7200 किलोमीटर की दूरी तय करने के लिए उड़ान B से 1 घंटा अधिक लगता है। इंजन में खराबी आने की वजह से उड़ान B की गति $1/6$ के एक कारक से नीचे गिर जाती है, इसलिए उसी यात्रा को पूरी करने के लिए उड़ान B को उड़ान A की तुलना में 36 मिनट अधिक लगते हैं। उड़ान A (किलोमीटर / घंटा) की गति क्या है?

Options:

- 1) 800
- 2) 900
- 3) 750
- 4) 720

Correct Answer: 800

Candidate Answer: [NOT ANSWERED]

QID : 97 - In how many years will Rs 2,000 yield Rs 662 as compound interest at 10% per annum compounded annually?

सालाना चक्रवृद्धि से गणना करते हुए 10% प्रति वर्ष वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2,000 रु से कितने वर्षों में 662 रुपए मिलेंगे?

Options:

- 1) 3
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 5

Correct Answer: 3

Candidate Answer: 3

QID : 98 - What is the compound interest earned on Rs 80,000 at 40% per annum in 1 year compounded quarterly?

तिमाही आधार पर 1 वर्ष में प्रति वर्ष 40% की दर से 80,000 रूपयों पर अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा?

Options:

- 1) 28317
- 2) 37128
- 3) 18732
- 4) 21387

Correct Answer: 37128

Candidate Answer: 37128

QID : 99 - An investor invested his saving in the stock market. The value of his investments increased by 12% and 9% in the first year and the second year respectively. If the value of his investments after two years became Rs 97,664 then how much had he invested (in Rs)?

एक निवेशक ने शेयर बाजार में अपनी बचत का निवेश किया। उसके निवेश के मूल्य में क्रमशः पहले वर्ष में 12% और दूसरे वर्ष में 9% वृद्धि हुई। यदि दो साल के बाद उसके निवेश का मूल्य 97,664 रु हो गया, तो उसने कितना निवेश (रु में) किया था?

Options:

- 1) 81000
- 2) 75000
- 3) 80000
- 4) 72000

Correct Answer: 80000

Candidate Answer: 80000

QID : 100 - What is the rate of interest (in %) if simple interest earned on a certain sum for the 3 years is Rs 6,000 and compound interest earned for 2 years is Rs 4,160?

ब्याज दर (%) क्या है, यदि एक निश्चित राशि पर 3 साल के लिए अर्जित साधारण ब्याज 6,000 रु और 2 साल के लिए अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज 4,160 रु है?

Options:

- 1) 9
- 2) 8
- 3) 12
- 4) 6

Correct Answer: 8

Candidate Answer: 8