



**Staff Selection Commission**  
(Government Of India)

**REGISTRATION NUMBER : Join Telegram**

**EXAM DATE : 9-March-2018**

**EXAM NAME : SSC Examination**

**TOTAL MARKS : 200**

**CANDIDATE NAME : Join Telegram**

**EXAM START TIME : 10:30:00 EXAM**

**DURATION : 02:00 Hrs TOTAL NO OF**

**QUESTIONS : 100**

**QID : 1** - If the unit digit of  $433 \times 456 \times 43N$  is  $(N + 2)$ , then what is the value of  $N$ ?

यदि  $433 \times 456 \times 43N$  का इकाई अंक  $(N + 2)$  है, तो  $N$  का मान क्या है?

**Options:**

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

**Correct Answer:** 6

**Candidate Answer:** 6

**QID : 2** - If  $N = (12345)^2 + 12345 + 12346$ , then what is the value of  $\sqrt{N}$ ?

यदि  $N = (12345)^2 + 12345 + 12346$  है, तो  $\sqrt{N}$  का मान क्या है?

**Options:**

- 1) 12346
- 2) 12345
- 3) 12344
- 4) 12347

**Correct Answer:** 12346

**Candidate Answer:** 12346

**QID : 3** - Which of the following statement(s) is/are **TRUE**?

I.  $(0.03/0.2) + (0.003/0.02) + (0.0003/0.002) + (0.00003/0.0002) = 0.6$

II.  $(0.01) + (0.01)^2 + (0.001)^2 = 0.010101$

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

I.  $(0.03/0.2) + (0.003/0.02) + (0.0003/0.002) + (0.00003/0.0002) = 0.6$

II.  $(0.01) + (0.01)^2 + (0.001)^2 = 0.010101$

**Options:**

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

**Correct Answer:** Both I and II

I तथा II दोनों

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 4** - What is the value of  $1/(0.1)^2 + 1/(0.01)^2 + 1/(0.5)^2 + 1/(0.05)^2$ ?

$1/(0.1)^2 + 1/(0.01)^2 + 1/(0.5)^2 + 1/(0.05)^2$  का मान क्या है?

**Options:**

- 1) 10504
- 2) 10404
- 3) 10004
- 4) 11400

**Correct Answer:** 10504

**Candidate Answer:** 10504

**Join Telegram For GK, GS, Static Gk**

**QID : 5 -**

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

- I.  $\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{998}\right) > 497$
- II.  $14\frac{3}{4} + 5\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2} > 11\frac{1}{8} + 12\frac{3}{8} - 7\frac{1}{4}$

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

- I.  $\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{998}\right) > 497$
- II.  $14\frac{3}{4} + 5\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2} > 11\frac{1}{8} + 12\frac{3}{8} - 7\frac{1}{4}$

**Options:**

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

**Correct Answer:** Both I and II

I तथा II दोनों

**Candidate Answer:** Both I and II

I तथा II दोनों

**QID : 6 -**

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

- I.  $\frac{3}{110} < \frac{9}{308} < \frac{7}{225}$
- II.  $99\frac{1}{7} + 99\frac{2}{7} + 99\frac{3}{7} + \dots 99\frac{6}{7} = 279$

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य

है/हैं?

- I.  $\frac{3}{110} < \frac{9}{308} < \frac{7}{225}$
- II.  $99\frac{1}{7} + 99\frac{2}{7} + 99\frac{3}{7} + \dots 99\frac{6}{7} = 279$

**Options:**

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

**Correct Answer:** Both I and II

I तथा II दोनों

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]**QID : 7 -**

If  $f(x) = \frac{1}{x} - \frac{1}{x+1}$ , then what is the value of  $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(10)$ ?

यदि  $f(x) = \frac{1}{x} - \frac{1}{x+1}$  है, तो  $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(10)$  का मान क्या है?

**Options:**

- 1) 9/10
- 2) 10/11
- 3) 11/12
- 4) 12/13

**Correct Answer:** 10/11**Candidate Answer:** 10/11**QID : 8 -** If  $N = 4^{11} + 4^{12} + 4^{13} + 4^{14}$ , then how many positive factors of N are there?यदि  $N = 4^{11} + 4^{12} + 4^{13} + 4^{14}$  है, तो N के कितने धनात्मक गुणखण्ड हैं?**Options:**

- 1) 92
- 2) 48
- 3) 50
- 4) 51

**Correct Answer:** 92**Candidate Answer:** 48**QID : 9 -** If  $N = 9^9$ , then N is divisible by how many positive perfect cubes?यदि  $N = 9^9$  है, तो N, कितने धनात्मक घनों से विभाज्य है?**Options:**

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

**Correct Answer:** 7**Candidate Answer:** 6**QID : 10 -** If  $N = 3^{14} + 3^{13} - 12$ , then what is the largest prime factor of N?यदि  $N = 3^{14} + 3^{13} - 12$  है, तो N का सबसे बड़ा अभाज्य गुणखण्ड क्या है?**Options:**

- 1) 11
- 2) 79
- 3) 13
- 4) 73

**Correct Answer:** 73**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 11 -**

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

I.  $\sqrt{121} + \sqrt{12321} + \sqrt{1234321} = 1233$

II.  $\sqrt{0.64} + \sqrt{64} + \sqrt{36} + \sqrt{0.36} > 15$

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य

है/हैं?

I.  $\sqrt{121} + \sqrt{12321} + \sqrt{1234321} = 1233$

II.  $\sqrt{0.64} + \sqrt{64} + \sqrt{36} + \sqrt{0.36} > 15$

**Options:**

1) Only I

केवल I

2) Only II

केवल II

3) Neither I nor II

न तो I न ही II

4) Both I and II

I तथा II दोनों

**Correct Answer:** Both I and II

I तथा II दोनों

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 12 -**

What is the value of

$$(2 + \sqrt{2}) + \left(\frac{1}{2 + \sqrt{2}}\right) + \left(\frac{1}{2 - \sqrt{2}}\right) + (2 - \sqrt{2})?$$

$$(2 + \sqrt{2}) + \left(\frac{1}{2 + \sqrt{2}}\right) + \left(\frac{1}{2 - \sqrt{2}}\right) + (2 - \sqrt{2})$$

का मान क्या है?

**Options:**

1) 2

2) 4

3) 8

4) 6

**Correct Answer:** 6

**Candidate Answer:** 6

**QID : 13 -** The sum of two positive numbers is 14 and difference between their squares is 56. What is the sum of their squares?

दो धनात्मक संख्याओं का योग 14 है तथा उनके वर्ग के मध्य का अंतर 56 है। उनके वर्ग का योग क्या है?

**Options:**

1) 106

2) 196

3) 53

4) 68

**Correct Answer:** 106

**Candidate Answer:** 106

**QID : 14 -** What is the value of  $1006^2 - 1007 \times 1005 + 1008 \times 1004 - 1009 \times 1003$ ?

$1006^2 - 1007 \times 1005 + 1008 \times 1004 - 1009 \times 1003$  का मान क्या है?

**Options:**

- 1) 6
- 2) 3
- 3) 12
- 4) 24

**Correct Answer:** 6**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]**QID : 15** - If  $a^2 + b^2 = 4b + 6a - 13$ , then what is the value of  $a + b$ ?यदि  $a^2 + b^2 = 4b + 6a - 13$  है, तो  $a + b$  का मान क्या है?**Options:**

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

**Correct Answer:** 5**Candidate Answer:** 5**QID : 16** -  $x$  and  $y$  are positive integers. If  $x^4 + y^4 + x^2y^2 = 481$  and  $xy = 12$ , then what is the value of  $x^2 - xy + y^2$ ? $x$  तथा  $y$  एक धनात्मक पूर्णांक है। यदि  $x^4 + y^4 + x^2y^2 = 481$  तथा  $xy = 12$  है, तो  $x^2 - xy + y^2$  का मान क्या है?**Options:**

- 1) 16
- 2) 13
- 3) 11
- 4) 15

**Correct Answer:** 13**Candidate Answer:** 13**QID : 17** - If  $A = 1 + 2^P$  and  $B = 1 + 2^{-P}$ , then what is the value of  $B$ ?यदि  $A = 1 + 2^P$  तथा  $B = 1 + 2^{-P}$  है, तो  $B$  का मान क्या है?**Options:**

- 1)  $(A + 1)/(A - 1)$
- 2)  $(A + 2)/(A + 1)$
- 3)  $A/(A - 1)$
- 4)  $(A - 2)/(A + 1)$

**Correct Answer:**  $A/(A - 1)$ **Candidate Answer:**  $A/(A - 1)$ **QID : 18** - If  $a$  and  $b$  are roots of the equation  $ax^2 + bx + c = 0$ , then which equation will have roots  $(ab + a + b)$  and  $(ab - a - b)$ ?यदि  $a$  तथा  $b$  समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूल हैं, तो किस समीकरण के मूल  $(ab + a + b)$  तथा  $(ab - a - b)$  होंगे?**Options:**

- 1)  $a^2x^2 + 2acx + c^2 + b^2 = 0$
- 2)  $a^2x^2 - 2acx + c^2 - b^2 = 0$
- 3)  $a^2x^2 - 2acx + c^2 + b^2 = 0$
- 4)  $a^2x^2 + 2acx + c^2 - b^2 = 0$

**Correct Answer:**  $a^2x^2 - 2acx + c^2 - b^2 = 0$ **Candidate Answer:**  $a^2x^2 - 2acx + c^2 - b^2 = 0$ **QID : 19** -If  $\sqrt{(1-p^2)(1-q^2)} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ , then what is thevalue of  $\sqrt{2p^2 + 2q^2 + 2pq} + \sqrt{2p^2 + 2q^2 - 2pq}$ ?यदि  $\sqrt{(1-p^2)(1-q^2)} = \frac{\sqrt{3}}{2}$  है, तो $\sqrt{2p^2 + 2q^2 + 2pq} + \sqrt{2p^2 + 2q^2 - 2pq}$ 

का मान क्या है?

**Options:**

- 1) 2  
2)  $\sqrt{2}$   
3) 1  
4) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:**  $\sqrt{2}$ **Candidate Answer:**  $\sqrt{2}$ **QID : 20** - If  $(a + b)^2 - 2(a + b) = 80$  and  $ab = 16$ , then what can be the value of  $3a - 19b$ ?यदि  $(a + b)^2 - 2(a + b) = 80$  तथा  $ab = 16$  हैं, तो  $3a - 19b$  का मान क्या हो सकता है?**Options:**

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

**Correct Answer:** - 14**Candidate Answer:** - 14**QID : 21** - If  $x^{y+z} = 1$ ,  $y^{x+z} = 1024$  and  $z^{x+y} = 729$  ( $x$ ,  $y$  and  $z$  are natural numbers), then what is the value of  $(z + 1)^{y+x+1}$ ?यदि  $x^{y+z} = 1$ ,  $y^{x+z} = 1024$  तथा  $z^{x+y} = 729$  ( $x$ ,  $y$  तथा  $z$  प्राकृतिक संख्याएँ हैं), तो  $(z + 1)^{y+x+1}$  का मान क्या है?**Options:**

- 1) 6561  
2) 10000  
3) 4096  
4) 14641

**Correct Answer:** 10000**Candidate Answer:** 10000**QID : 22** - If  $x + y + z = 1$ ,  $x^2 + y^2 + z^2 = 2$  and  $x^3 + y^3 + z^3 = 3$ , then what is the value of  $xyz$ ?यदि  $x + y + z = 1$ ,  $x^2 + y^2 + z^2 = 2$  तथा  $x^3 + y^3 + z^3 = 3$  हैं, तो  $xyz$  का मान क्या है?**Options:**

- 1)  $1/3$   
2)  $1/6$   
3)  $1/2$   
4)  $1/4$

**Correct Answer:**  $1/6$ **Candidate Answer:**  $1/6$ **QID : 23** - In triangle PQR, the internal bisector of  $\angle Q$  and  $\angle R$  meets at O. If  $\angle QPR = 70^\circ$ , then what is the value (in degrees) of  $\angle QOR$ ?त्रिभुज PQR में,  $\angle Q$  तथा  $\angle R$  का आंतरिक द्विभाजक O पर मिलते हैं। यदि  $\angle QPR = 70^\circ$  है, तो  $\angle QOR$  का मान (डिग्री में) क्या है?**Options:**

- 1) 45  
2) 125  
3) 115  
4) 110

**Correct Answer:** 125**Candidate Answer:** 125**QID : 24** - PQR is a triangle such that  $PQ = PR$ . RS and QT are the median to the sides PQ and PR respectively. If the medians RS and QR intersect at right angle, then what is the value of  $(PQ/QR)^2$ ?PQR इस प्रकार एक त्रिभुज है कि  $PQ = PR$  है। RS तथा QT क्रमशः भुजाओं PQ तथा PR पर माध्यिकाएँ हैं। यदि माध्यिकाएँ RS तथा QR समकोण पर प्रतिच्छेद करती हैं, तो  $(PQ/QR)^2$  का मान क्या है?**Options:**

- 1)  $3/2$   
2)  $5/2$   
3) 2  
4) None of these  
इनमें से कोई नहीं

**Correct Answer:**  $5/2$ **Candidate Answer:** 2

**QID : 25** - PQR is a triangle. S and T are the midpoints of the sides PQ and PR respectively. Which of the following is **TRUE**?

- I. Triangle PST is similar to triangle PQR.
- II.  $ST = \frac{1}{2}(QR)$
- III. ST is parallel to QR.

PQR एक त्रिभुज है। S तथा T क्रमशः भुजाओं PQ तथा PR के मध्य बिन्दु हैं। निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

- I. त्रिभुज PST, त्रिभुज PQR के समान है।
- II.  $ST = \frac{1}{2}(QR)$
- III. ST, QR के समांतर 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 I, II and III  
I, II तथा III सभी

**Correct Answer:** All I, II and III

I, II तथा III सभी

**Candidate Answer:** All I, II and III

I, II तथा III सभी

**QID : 26** - ABC is a triangle in which  $\angle ABC = 90^\circ$ . BD is perpendicular to AC. Which of the following is **TRUE**?

- I. Triangle BAD is similar to triangle CBD.
- II. Triangle BAD is similar to triangle CAB.
- III. Triangle CBD is similar to triangle CAB.

ABC एक त्रिभुज है जिसमें  $\angle ABC = 90^\circ$  है। BD, AC पर लम्ब है। निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

- I. त्रिभुज BAD, त्रिभुज CBD के समान है।
- II. त्रिभुज BAD, त्रिभुज CAB के समान है।
- III. त्रिभुज CBD, त्रिभुज CAB के समान है।

**Options:**

- 1) Only I  
केवल I
- 2) Only II and III  
केवल II तथा III
- 3) Only I and III  
केवल I तथा III
- 4) All I, II and III  
I, II तथा III सभी

**Correct Answer:** All I, II and III

I, II तथा III सभी

**Candidate Answer:** All I, II and III

I, II तथा III सभी

**QID : 27** - Two parallel chords are one the one side of the centre of a circle. The length of the two chords is 24 cm and 32 cm. If the distance between the two chords is 8 cm, then what is the area (in  $\text{cm}^2$ ) of the circle?

दो समांतर जीवाएँ एक वृत्त के केन्द्र की एक ओर हैं। दोनों जीवाओं की लम्बाई 24 से.मी. तथा 32 से.मी. है। यदि दोनों जीवाओं के मध्य 8 से.मी. की दूरी है, तो वृत्त का क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या है?

**Options:**

- 1) 724.14
- 2) 832.86
- 3) 924.12
- 4) 988.32

**Correct Answer:** 832.86

**Candidate Answer:** 832.86

**QID : 28** - Two circles of radius 4 cm and 6 cm touch each other internally. What is the length (in cm) of the longest chord of the outer circle, which is also a tangent to inner circle?

4 से.मी. तथा 6 से.मी. त्रिज्या वाले दो वृत्त एक दूसरे को अंदर से छूते हैं। बाह्य वृत्त की सबसे लम्बी जीवा जो अंतःवृत्त की स्पर्श रेखा भी है, की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?

Join Telegram For GK, GS, Static GK

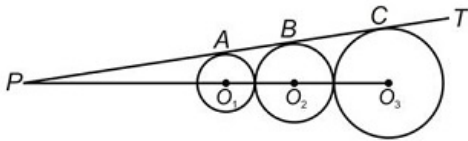
**Options:**

- 1)  $12\sqrt{2}$
- 2)  $8\sqrt{2}$
- 3)  $6\sqrt{2}$
- 4)  $4\sqrt{2}$

**Correct Answer:**  $8\sqrt{2}$ **Candidate Answer:**  $8\sqrt{2}$ **QID : 29 -**

In the given figure,  $PT$  is a common tangent to three circles at points  $A$ ,  $B$  and  $C$  respectively. The radius of the small, medium and large circles is 4 cm, 6 cm and 9 cm.  $O_1$ ,  $O_2$  and  $O_3$  are the centre of the three circles. What is the value (in cm) of  $PC$ ?

दी गई आकृति में,  $PT$  तीन वृत्तों पर तीन बिन्दुओं क्रमशः  $A$ ,  $B$  तथा  $C$  पर उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा है। छोटे, मध्य तथा सबसे बड़े वृत्तों की त्रिज्या 4 से.मी., 6 से.मी. एवं 9 से.मी. है।  $O_1$ ,  $O_2$  तथा  $O_3$  तीनों वृत्तों के केन्द्र हैं।  $PC$  का मान (से.मी. में) क्या है?

**Options:**

- 1)  $18\sqrt{6}$
- 2)  $9\sqrt{6}$
- 3)  $24\sqrt{6}$
- 4)  $15\sqrt{6}$

**Correct Answer:**  $18\sqrt{6}$ **Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 30 -** PQRS is a cyclic quadrilateral. PR and QS intersect at T. If  $\angle SPR = 40^\circ$  and  $\angle PQS = 80^\circ$ , then what is the value (in degrees) of  $\angle PSR$ ?

PQRS एक चक्रीय चतुर्भुज है। PR तथा QS, T पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि  $\angle SPR = 40^\circ$  तथा  $\angle PQS = 80^\circ$  हैं,  $\angle PSR$  का मान (डिग्री में) क्या है?

**Options:**

- 1) 60
- 2) 40
- 3) 80
- 4) 100

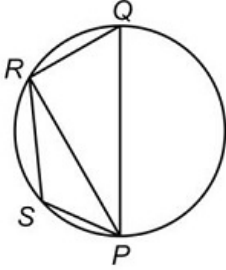
**Correct Answer:** 60**Candidate Answer:** 60



**QID : 31 -**

In the given figure,  $\angle PSR = 105^\circ$  and  $PQ$  is the diameter of the circle. What is the value (in degrees) of  $\angle QPR$ ?

दी गई आकृति में,  $\angle PSR = 105^\circ$  तथा  $PQ$  वृत्त का व्यास है।  $\angle QPR$  का मान (डिग्री में) क्या है?

**Options:**

- 1) 75
- 2) 15
- 3) 30
- 4) 45

**Correct Answer:** 15**Candidate Answer:** 15

**QID : 32 -** There are two identical circles of radius 10 cm each. If the length of the direct common tangent is 26 cm, then what is the length (in cm) of the transverse common tangent?

10 से.मी. त्रिज्या वाले दो समरूपी वृत्त हैं। यदि उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई 26 से.मी. है, तो उभयनिष्ठ तिर्यक अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?

**Options:**

- 1)  $2\sqrt{69}$
- 2)  $4\sqrt{23}$
- 3)  $4\sqrt{46}$
- 4)  $3\sqrt{46}$

**Correct Answer:**  $2\sqrt{69}$ **Candidate Answer:**  $2\sqrt{69}$ 

**QID : 33 -** PQRS is a rectangle in which side of  $PQ = 24$  cm and  $QR = 16$  cm. T is a point on RS. What is the area (in cm) of the triangle PTQ?

PQRS एक आयत है जिसकी भुजा  $PQ = 24$  से.मी. तथा  $QR = 16$  से.मी. है। बिन्दु T, RS पर है। त्रिभुज PTQ का क्षेत्रफल (से.मी. में) क्या है?

**Options:**

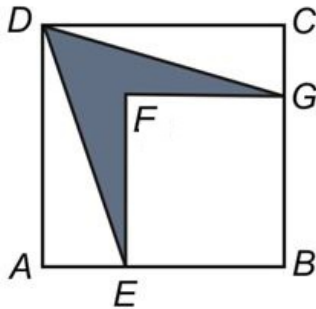
- 1) 192
  - 2) 162
  - 3) 148
  - 4) Cannot be determined
- ज्ञात नहीं किया जा सकता

**Correct Answer:** 192**Candidate Answer:** 192

QID : 34 -

In the given figure,  $ABCD$  and  $BEFG$  are squares of sides 8 cm and 6 cm respectively. What is the area (in  $\text{cm}^2$ ) of the shaded region?

दी गई आकृति में,  $ABCD$  तथा  $BEFG$  क्रमशः 8 से.मी. तथा 6 से.मी. भुजा वाले वर्ग हैं। आच्छादित भाग का क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या है?



Options:

- 1) 14
- 2) 12
- 3) 8
- 4) 16

Correct Answer: 12

Candidate Answer: 12

**QID : 35** - PQRS is a parallelogram and its area is  $300 \text{ cm}^2$ . Side PQ is extended to X such that  $PQ = QX$ . If XS intersects QR at Y, then what is the area (in  $\text{cm}^2$ ) of triangle SYR?

PQRS एक समान्तर चतुर्भुज है तथा उसका क्षेत्रफल  $300 \text{ से.मी.}^2$  है। भुजा PQ को X तक इस तरह बढ़ाया गया कि  $PQ = QX$  है। यदि XS, QR को Y पर काटता है, तो त्रिभुज SYR का क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या है?

Options:

- 1) 75
- 2) 50
- 3) 120
- 4) 100

Correct Answer: 75

Candidate Answer: 75

**QID : 36** - PQRS is a regular pentagon. If PR and QT intersect each other at X, then what is the value (in degrees) of  $\angle TXR$ ?

PQRS एक सम पंचभुज है। यदि PR तथा QT एक दूसरे को X पर प्रतिच्छेद करते हैं, तो  $\angle TXR$  का मान (डिग्री में) क्या है?

Options:

- 1) 98
- 2) 90
- 3) 72
- 4) 108

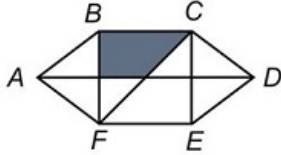
Correct Answer: 108

Candidate Answer: 108

**QID : 37 -**

In the given figure,  $ABCDEF$  is a regular hexagon whose side is 12 cm. What is the shaded area (in  $\text{cm}^2$ )?

दी गई आकृति में,  $ABCDEF$  एक सम षटभुज है जिसकी भुजा 12 से.मी. है। आच्छादित भाग का क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या है?

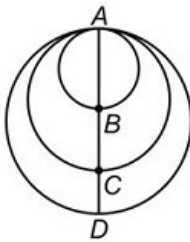
**Options:**

- 1)  $54\sqrt{3}$
- 2)  $36\sqrt{3}$
- 3)  $48\sqrt{3}$
- 4)  $52\sqrt{3}$

**Correct Answer:**  $54\sqrt{3}$ **Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]**QID : 38 -**

$ABCD$  passes through the centres of the three circles as shown in the figure.  $AB = 2$  cm and  $CD = 1$  cm. If the area of middle circle is the average of the areas of the other two circles, then what is the length (in cm) of  $BC$ ?

जैसा कि आकृति में दर्शाया गया है,  $ABCD$  तीनों वृत्तों के केन्द्रों से गुजरती है।  $AB = 2$  से.मी. तथा  $CD = 1$  से.मी. हैं। यदि मध्य वृत्त का क्षेत्रफल, शेष दोनों वृत्तों के क्षेत्रफलों का औसत है, तो  $BC$  की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?

**Options:**

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

**Correct Answer:**  $(\sqrt{6}) - 1$ **Candidate Answer:**  $(\sqrt{6}) + 1$

**QID : 39** - A = Area of the largest circle drawn inside a square of side 1 cm.  
 B = Sum of areas of 4 identical (largest possible) circles drawn inside a square of side 1 cm.  
 C = Sum of areas of 9 identical circle (largest possible) drawn inside a square of side 1 cm.  
 D = Sum of area of 16 identical circles (largest possible) drawn inside a square of side 1 cm.

Which of the following is **TRUE** about A, B, C and D?

A = 1 से.मी. भुजा वाले वर्ग में सबसे बड़े वृत्त का क्षेत्रफल।  
 B = 1 से.मी. भुजा वाले वर्ग में 4 समरूप वृत्तों (सबसे बड़े संभव) के क्षेत्रफलों का योग।  
 C = 1 से.मी. भुजा वाले वर्ग में 9 समरूप वृत्तों (सबसे बड़े संभव) के क्षेत्रफलों का योग।  
 D = 1 से.मी. भुजा वाले वर्ग में 16 समरूप वृत्तों (सबसे बड़े संभव) के क्षेत्रफलों का योग।

निम्नलिखित में से A, B, C तथा D के बारे में कौन सा **सत्य** है?

**Options:**

- 1)  $A > B > C > D$
- 2)  $A < B < C < D$
- 3)  $A > B = C > D$
- 4) No option is correct.

कोई विकल्प सही नहीं है।

**Correct Answer:** No option is correct.

कोई विकल्प सही नहीं है।

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 40** - A prism has a square base whose side is 8 cm. The height of prism is 80 cm. The prism is cut into 10 identical parts by 9 cuts which are parallel to base of prism. What is the total surface area (in  $\text{cm}^2$ ) of all the 10 parts together?

एक प्रिज्म का आधार वर्ग है जिसकी भुजा 8 से.मी. है। प्रिज्म की ऊँचाई 80 से.मी. है। प्रिज्म को आधार के समांतर 9 कटावों से 10 भागों में काटा गया। 10 भागों का कुल मिलाकर कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या है?

**Options:**

- 1) 4260
- 2) 2560
- 3) 3840
- 4) 3220

**Correct Answer:** 3840

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 41** - A cone of radius 90 cm and height 120 cm stands on its base. It is cut into 3 parts by 2 cuts parallel to its base such that the height of the three parts (from top to bottom) are in ratio of 1 : 2 : 3. What is the total surface area (in  $\text{cm}^2$ ) of the middle part?

एक 90 से.मी. त्रिज्या तथा ऊँचाई 120 से.मी. ऊँचाई वाला शंकु अपने आधार पर खड़ा है। इसे आधार के समांतर 2 कटाव से 3 भागों में इस प्रकार काटा जाता है कि तीनों भागों की ऊँचाई (ऊपर से नीचे की ओर) का अनुपात 1 : 2 : 3 हैं। मध्य भाग का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या है?

**Options:**

- 1) 14600
- 2) 16500
- 3) 17800
- 4) 18500

**Correct Answer:** 16500

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 42** - The curved surface area of a cylinder is  $594 \text{ cm}^2$  and its volume is  $1336.5 \text{ cm}^3$ . What is the height (in cm) of the cylinder?

एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल  $594 \text{ से.मी.}^2$  है तथा उसका आयतन  $1336.5 \text{ से.मी.}^3$  है। बेलन की ऊँचाई (से.मी. में) क्या है?

**Options:**

- 1) 14
- 2) 21
- 3) 24.5
- 4) 10.5

**Correct Answer:** 21

**Candidate Answer:** 10.5

**QID : 43** - A hollow cylinder is made up of metal. The difference between outer and inner curved surface area of this cylinder is  $352 \text{ cm}^2$ . Height of the cylinder is 28 cm. If the total surface area of this hollow cylinder is  $2640 \text{ cm}^2$ , then what are the inner and outer radius (in cm)?

धातु का एक खोखला बेलन बनाया गया है। बेलन के बाह्य तथा आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल के मध्य  $352 \text{ से.मी.}^2$  का अंतर है। बेलन की ऊँचाई 28 से.मी. है। यदि इस खोखले बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल  $2640 \text{ से.मी.}^2$  है, तो बेलन की आंतरिक तथा बाह्य त्रिज्या (से.मी. में) क्या है?

**Options:**

- 1) 4, 6
- 2) 10, 12
- 3) 8, 10
- 4) 6, 8

**Correct Answer:** 6, 8**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 44** - A solid metal sphere has radius 14 cm. It is melted to form small cones of radius 1.75 cm and height 3.5 cm. How many small cones will be obtained from the sphere?

एक धातु के ठोस गोले की त्रिज्या 14 से.मी. है। इसे पिघलाकर 1.75 से.मी. त्रिज्या तथा 3.5 से.मी. ऊँचाई वाले शंकुओं में बनाया गया। गोले से कितने छोटे शंकु बनाए जा सकते हैं?

**Options:**

- 1) 512
- 2) 256
- 3) 1024
- 4) 2048

**Correct Answer:** 1024**Candidate Answer:** 1024

**QID : 45** - A metallic hemispherical bowl is made up of steel. The total steel used in making the bowl is  $342\pi \text{ cm}^3$ . The bowl can hold  $144\pi \text{ cm}^3$  water. What is the thickness (in cm) of bowl and the curved surface area (in  $\text{cm}^2$ ) of outer side?

इस्पात से धातु का एक अर्धगोलाकार कटोरा बनाया गया है। कटोरे को बनाने में कुल  $342\pi$  से.मी.<sup>3</sup> इस्पात का प्रयोग किया गया है। कटोरा में  $144\pi$  से.मी.<sup>3</sup> जल आ सकता है। कटोरे की मोटाई (से.मी. में) तथा बाहरी सतह का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या हैं?

**Options:**

- 1) 6,  $162\pi$
- 2) 3,  $162\pi$
- 3) 6,  $81\pi$
- 4) 3,  $81\pi$

**Correct Answer:** 3,  $162\pi$ **Candidate Answer:** 3,  $162\pi$ 

**QID : 46** - There is a box of cuboid shape. The smallest side of the box is 20 cm and largest side is 40 cm. Which of the following can be volume (in  $\text{cm}^3$ ) of the box?

घनाभ आकार का एक बक्सा है। बक्से की सबसे छोटी भुजा 20 से.मी. तथा सबसे बड़ी भुजा 40 से.मी. है। निम्नलिखित में से बक्से का आयतन (से.मी.<sup>3</sup> में) क्या हो सकता है?

**Options:**

- 1) 18000
- 2) 12000
- 3) 36000
- 4) 42000

**Correct Answer:** 18000**Candidate Answer:** 18000

**QID : 47** - A pyramid has a square base, whose side is 8 cm. If the height of pyramid is 16 cm, then what is the total surface area (in  $\text{cm}^2$ ) of the pyramid?

एक पिरामिड का आधार वर्ग है जिसकी भुजा 8 से.मी. है। यदि पिरामिड की ऊँचाई 16 से.मी. है, तो पिरामिड का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.<sup>2</sup> में) क्या है?

**Options:**

- 1)  $64(\sqrt{17} + 1)$
- 2)  $32(\sqrt{13} + 1)$
- 3)  $64(\sqrt{3} + 1)$
- 4)  $32(\sqrt{5} + 1)$

**Correct Answer:**  $64(\sqrt{17} + 1)$ **Candidate Answer:**  $64(\sqrt{17} + 1)$ **QID : 48** -

What is the value of  $\frac{2(1 - \sin^2 \theta) \operatorname{cosec}^2 \theta}{\cot^2 \theta (1 + \tan^2 \theta)} - 1$ ?

$\frac{2(1 - \sin^2 \theta) \operatorname{cosec}^2 \theta}{\cot^2 \theta (1 + \tan^2 \theta)} - 1$  का मान क्या है?

**Options:**

- 1)  $\sin 2\theta$
- 2)  $\sin^2\theta$
- 3)  $\cos^2\theta$
- 4)  $\cos 2\theta$

**Correct Answer:**  $\cos 2\theta$ **Candidate Answer:**  $\cos 2\theta$ **QID : 49 -**

What is the value of

$$\frac{\cos 2A + 2\cos^2 A - 2\cos 2A \cos A}{\sin 2A - 2\sin^2 A \sin 2A} ?$$

$$\frac{\cos 2A + 2\cos^2 A - 2\cos 2A \cos A}{\sin 2A - 2\sin^2 A \sin 2A}$$

का मान क्या है?

**Options:**

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

**Correct Answer:**  $\tan A$ **Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]**QID : 50 -** What is the value of  $\cos 15^\circ - \cos 165^\circ$ ? $\cos 15^\circ - \cos 165^\circ$  का मान क्या है?**Options:**

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

**Correct Answer:**  $(\sqrt{3} + 1)/\sqrt{2}$ **Candidate Answer:**  $(\sqrt{3} + 1)/\sqrt{2}$ **QID : 51 -** If  $P + Q + R = 60^\circ$ , then what is the value of  $\cos Q \cos R (\cos P - \sin P) + \sin Q \sin R (\sin P - \cos P)$ ?यदि  $P + Q + R = 60^\circ$  है, तो  $\cos Q \cos R (\cos P - \sin P) + \sin Q \sin R (\sin P - \cos P)$  का मान क्या है?**Options:**

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

**Correct Answer:**  $1/2$ **Candidate Answer:**  $1/2$ **QID : 52 -** What is the value of  $[1 - \tan(90 - \theta)]^2 / [\cos^2(90 - \theta)] - 1$ ? $[1 - \tan(90 - \theta)]^2 / [\cos^2(90 - \theta)] - 1$  का मान क्या है?**Options:**

- 1)  $-\sin 2\theta$
- 2)  $-\cos 2\theta$
- 3)  $\cos 2\theta$
- 4)  $\sin 2\theta$

**Correct Answer:**  $-\sin 2\theta$ **Candidate Answer:**  $\sin 2\theta$ **QID : 53 -** What is the value of  $[1 + 2 \cot^2(90 - x) - 2 \operatorname{cosec}(90 - x) \cot(90 - x)] / [\operatorname{cosec}(90 - x) - \cot(90 - x)]$ ? $[1 + 2 \cot^2(90 - x) - 2 \operatorname{cosec}(90 - x) \cot(90 - x)] / [\operatorname{cosec}(90 - x) - \cot(90 - x)]$  का मान क्या है?

**Options:**

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

**Correct Answer:**  $\sec x + \tan x$ **Candidate Answer:**  $\sec x + \tan x$ **QID : 54** - What is the value of  $\sin(180 - \theta) \sin(90 - \theta) - [\cot(90 - \theta)/1 + \tan^2\theta]$ ? $\sin(180 - \theta) \sin(90 - \theta) - [\cot(90 - \theta)/1 + \tan^2\theta]$  का मान क्या है?**Options:**

- 1)  $\cos^2\theta \sin\theta$
- 2)  $\cot\theta/(1 + \cot^2\theta)^2$
- 3)  $\tan\theta/(1 + \tan^2\theta)^2$
- 4)  $\sin^2\theta \cos\theta$

**Correct Answer:**  $\cot\theta/(1 + \cot^2\theta)^2$ **Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]**QID : 55** - A pole is standing on the top of a house. Height of house is 25 metres. The angle of elevation of the top of house from point P is  $45^\circ$  and the angle of elevation of the top of pole from P is  $60^\circ$ . Point P is on the ground level. What is the height (in metres) of pole?

एक घर की चोटी पर एक खम्भा खड़ा है। घर की ऊँचाई 25 मीटर है। बिन्दु P से घर की चोटी का उन्नयन कोण  $45^\circ$  है तथा P से खम्भे की चोटी का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है। बिन्दु P भूमि की सतह पर है। खम्भे की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

**Options:**

- 1)  $10(\sqrt{3} + 1)$
- 2)  $15(\sqrt{3} + 1)$
- 3)  $25(\sqrt{3} - 1)$
- 4)  $20(\sqrt{3} - 1)$

**Correct Answer:**  $25(\sqrt{3} - 1)$ **Candidate Answer:**  $25(\sqrt{3} - 1)$ **QID : 56** - A ladder is placed against a wall such that it just reaches the top of the wall. The foot of the ladder is at a distance of 5 metres from the wall. The angle of elevation of the top of the wall from the base of the ladder is  $15^\circ$ . What is the length (in metres) of the ladder?

एक सीढ़ी दीवार के सहारे इस प्रकार खड़ी है कि वह दीवार की चोटी तक पहुँचती है। सीढ़ी का आधार दीवार से 5 मीटर की दूरी पर है। सीढ़ी के आधार से दीवार की चोटी का उन्नयन कोण  $15^\circ$  है। सीढ़ी की लम्बाई (मीटर में) क्या है?

**Options:**

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

**Correct Answer:**  $5\sqrt{6} - 5\sqrt{2}$ **Candidate Answer:**  $5\sqrt{6} - 5\sqrt{2}$ **QID : 57** - An aeroplane is flying horizontally at a height of 1.8 km above the ground. The angle of elevation of plane from point X is  $60^\circ$  and after 20 seconds, its angle of elevation from X is become  $30^\circ$ . If point X is on ground, then what is the speed (in km/hr) of aeroplane?

एक हवाई जहाज़ भूमि से 1.8 कि.मी. की ऊँचाई पर उड़ रहा है। बिन्दु X से जहाज़ का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है तथा 20 सेकण्ड पश्चात X से उन्नयन कोण  $30^\circ$  हो जाता है। यदि बिन्दु X भूमि पर है, तो हवाई जहाज़ की गति (कि.मी./घंटा में) क्या है?

**Options:**

- 1)  $216\sqrt{3}$
- 2)  $105\sqrt{3}$
- 3)  $201\sqrt{3}$
- 4)  $305\sqrt{3}$

**Correct Answer:**  $216\sqrt{3}$ **Candidate Answer:**  $216\sqrt{3}$



**QID : 58 -**

The table given below shows the production of maize by 5 different states as a percentage of total production. Each state produces only maize and rice. There are three types of rice –  $R_1$ ,  $R_2$  and  $R_3$ . The table also shows the  $R_1$  type of rice produced as a percentage of total rice production and the ratio of  $R_2$  and  $R_3$  type of rice. Total production by each state is 625000.

नीचे दी गई तालिका 5 विभिन्न राज्यों द्वारा किए गए मक्के के उत्पादन को कुल उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। प्रत्येक राज्य केवल मक्का तथा चावल का ही उत्पादन करता है। चावल के तीन प्रकार –  $R_1$ ,  $R_2$  तथा  $R_3$  हैं। यह तालिका  $R_1$  प्रकार के चावल के उत्पादन को कुल चावल के उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है तथा  $R_2$  तथा  $R_3$  प्रकार के चावल के अनुपात को दर्शाती है। प्रत्येक राज्य द्वारा कुल उत्पादन 625000 है।

State / राज्य	Maize / मक्का	$R_1$	$R_2 : R_3$
$H$	32%	60	6 : 11
$R$	62%	60	9 : 10
$X$	52%	60	3 : 5
$S$	52%	55	4 : 5
$T$	74%	80	3 : 10

What is the difference between the  $R_1$  type of rice produced by state  $X$  and the  $R_2$  type of rice produced by state  $H$ ?

राज्य  $X$  द्वारा उत्पादित  $R_1$  प्रकार के चावल तथा राज्य  $H$  द्वारा उत्पादित  $R_2$  प्रकार के चावल के मध्य क्या अंतर है?

**Options:**

- 1) 115000
- 2) 120000
- 3) 55000
- 4) 65000

**Correct Answer:** 120000**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]



**QID : 59 -**

The table given below shows the production of maize by 5 different states as a percentage of total production. Each state produces only maize and rice. There are three types of rice –  $R_1$ ,  $R_2$  and  $R_3$ . The table also shows the  $R_1$  type of rice produced as a percentage of total rice production and the ratio of  $R_2$  and  $R_3$  type of rice. Total production by each state is 625000.

नीचे दी गई तालिका 5 विभिन्न राज्यों द्वारा किए गए मक्के के उत्पादन को कुल उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। प्रत्येक राज्य केवल मक्का तथा चावल का ही उत्पादन करता है। चावल के तीन प्रकार –  $R_1$ ,  $R_2$  तथा  $R_3$  हैं। यह तालिका  $R_1$  प्रकार के चावल के उत्पादन को कुल चावल के उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है तथा  $R_2$  तथा  $R_3$  प्रकार के चावल के अनुपात को दर्शाती है। प्रत्येक राज्य द्वारा कुल उत्पादन 625000 है।

State / राज्य	Maize / मक्का	$R_1$	$R_2 : R_3$
$H$	32%	60	6 : 11
$R$	62%	60	9 : 10
$X$	52%	60	3 : 5
$S$	52%	55	4 : 5
$T$	74%	80	3 : 10

What is the sum of the total production of maize by state X and T and total production of  $R_2$  type of Rice by state S and R?

राज्य X तथा T द्वारा मक्के का कुल उत्पादन तथा राज्य S तथा R द्वारा  $R_2$  प्रकार के चावल के कुल उत्पादन का योग क्या है?

**Options:**

- 1) 868500
- 2) 1025000
- 3) 925000
- 4) 892500

**Correct Answer:** 892500**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 60 -**

The table given below shows the production of maize by 5 different states as a percentage of total production. Each state produces only maize and rice. There are three types of rice –  $R_1$ ,  $R_2$  and  $R_3$ . The table also shows the  $R_1$  type of rice produced as a percentage of total rice production and the ratio of  $R_2$  and  $R_3$  type of rice. Total production by each state is 625000.

नीचे दी गई तालिका 5 विभिन्न राज्यों द्वारा किए गए मक्के के उत्पादन को कुल उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। प्रत्येक राज्य केवल मक्का तथा चावल का ही उत्पादन करता है। चावल के तीन प्रकार –  $R_1$ ,  $R_2$  तथा  $R_3$  हैं। यह तालिका  $R_1$  प्रकार के चावल के उत्पादन को कुल चावल के उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है तथा  $R_2$  तथा  $R_3$  प्रकार के चावल के अनुपात को दर्शाती है। प्रत्येक राज्य द्वारा कुल उत्पादन 625000 है।

State / राज्य	Maize / मक्का	$R_1$	$R_2 : R_3$
$H$	32%	60	6 : 11
$R$	62%	60	9 : 10
$X$	52%	60	3 : 5
$S$	52%	55	4 : 5
$T$	74%	80	3 : 10

Production of  $R_3$  type of rice by state  $X$  is what percentage of production of  $R_1$  type of rice by state  $S$ ?

राज्य  $X$  द्वारा  $R_3$  प्रकार के चावल का उत्पादन, राज्य  $S$  द्वारा  $R_1$  प्रकार के चावल के उत्पादन का कितना प्रतिशत है?

**Options:**

- 1) 45.45
- 2) 52.52
- 3) 42.5
- 4) 39.5

**Correct Answer:** 45.45**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 61 -**

The table given below shows the production of maize by 5 different states as a percentage of total production. Each state produces only maize and rice. There are three types of rice – R1, R2 and R3. The table also shows the R1 type of rice produced as a percentage of total rice production and the ratio of R2 and R3 type of rice. Total production by each state is 625000.

नीचे दी गई तालिका 5 विभिन्न राज्यों द्वारा किए गए मक्के के उत्पादन को कुल उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। प्रत्येक राज्य केवल मक्का तथा चावल का ही उत्पादन करता है। चावल के तीन प्रकार – R1, R2 तथा R3 हैं। यह तालिका R1 प्रकार के चावल के उत्पादन को कुल चावल के उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है तथा R2 तथा R3 प्रकार के चावल के अनुपात को दर्शाती है। प्रत्येक राज्य द्वारा कुल उत्पादन 625000 है।

State / राज्य	Maize / मक्का	R1	R2 : R3
H	32%	60	6 : 11
R	62%	60	9 : 10
X	52%	60	3 : 5
S	52%	55	4 : 5
T	74%	80	3 : 10

A = Average of the R3 type of rice produced by state H, R, S and X together.

B = Difference between the R2 type of rice produced by state T and R1 type of rice produced by state R.

What is the value of B – A?

A = राज्य H, R, S तथा X द्वारा मिलकर उत्पादित R3 प्रकार के चावल का औसत।

B = राज्य T द्वारा उत्पादित R2 प्रकार के चावल तथा राज्य R द्वारा उत्पादित R1 प्रकार के चावल के मध्य अंतर।

B – A का मान क्या है?

**Options:**

- 1) 54750
- 2) 56750
- 3) 57500
- 4) 57000

**Correct Answer:** 57500

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 62 -**

The table given below shows the production of maize by 5 different states as a percentage of total production. Each state produces only maize and rice. There are three types of rice – R1, R2 and R3. The table also shows the R1 type of rice produced as a percentage of total rice production and the ratio of R2 and R3 type of rice. Total production by each state is 625000.

नीचे दी गई तालिका 5 विभिन्न राज्यों द्वारा किए गए मक्के के उत्पादन को कुल उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। प्रत्येक राज्य केवल मक्का तथा चावल का ही उत्पादन करता है। चावल के तीन प्रकार – R1, R2 तथा R3 हैं। यह तालिका R1 प्रकार के चावल के उत्पादन को कुल चावल के उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है तथा R2 तथा R3 प्रकार के चावल के अनुपात को दर्शाती है। प्रत्येक राज्य द्वारा कुल उत्पादन 625000 है।

State / राज्य	Maize / मक्का	R1	R2 : R3
H	32%	60	6 : 11
R	62%	60	9 : 10
X	52%	60	3 : 5
S	52%	55	4 : 5
T	74%	80	3 : 10

F = Total production of R2 type of rice by all the states.

K = Average of the total production of R1 type of rice by all the states.

What is the value of K/F?

F = सभी राज्यों द्वारा R2 प्रकार के चावल का कुल उत्पादन।

K = सभी राज्यों द्वारा R1 प्रकार के चावल के कुल उत्पादन का औसत।

K/F का मान क्या है?

**Options:**

- 1) .875
- 2) 0.802
- 3) 0.08
- 4) .702

**Correct Answer:** 0.802

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 63 -** If x beakers of 100 ml containing 1:4 acid-water solution are mixed with y beakers of 200 ml containing 3:17 acid-water solution then the ratio of acid to water in the resulting mixture becomes 19:91. Find x:y.

यदि 1:4 अम्ल-पानी के घोल के 100 मि.ली. वाले x बीकर को 3:17 अम्ल-पानी वाले घोल के 200 मि.ली. वाले y बीकर में मिलाया जाता है तो परिणामी मिश्रण में अम्ल और पानी का अनुपात 19:91 हो जाता है। x:y ज्ञात करें।

**Options:**

- 1) 5:3
- 2) 3:5
- 3) 7:13
- 4) 13:7

**Correct Answer:** 5:3

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 64 -** In what ratio should 20% ethanol solution be mixed with 40% ethanol solution to obtain a 28% ethanol solution?

28% इथेनॉल घोल प्राप्त करने के लिए 20% इथेनॉल घोल को 40% इथेनॉल घोल के साथ किस अनुपात में मिश्रित किया जाना चाहिए?

**Options:**

- 1) 2:3
- 2) 8:5
- 3) 3:2
- 4) 5:8

**Correct Answer:** 3:2

**Candidate Answer:** 3:2

Join Telegram For GK, GS, Static GK

**QID : 65** - A and B start a business by investing equal amounts. Four months later, C joins them by investing Rs 3.5 lakhs. By withdrawing his investment in the business B leaves the business 4 months after C joined. At the end of the year the business makes Rs 62,400 profit out of which A collects Rs 24,000 as his share of profit. How much should be paid to C (in Rs) as his share of profit?

A और B समान मात्रा में धनराशि निवेश करके एक व्यवसाय शुरू करते हैं। चार महीने बाद C 3.5 लाख रु निवेश करके उनमें शामिल होता है। C द्वारा शामिल होने के 4 महीने बाद बिजनेस में से अपने निवेश को वापस लेकर B उस व्यवसाय को छोड़ देता है। साल के अंत में व्यवसाय 62,400 रु का लाभ प्राप्त करता है, जिसमें से A को 24,000 रुपये का लाभ मिलता है। लाभ के अपने हिस्से के रूप में C (रु में) को कितना भुगतान किया जाना चाहिए?

**Options:**

- 1) 16000
- 2) 32000
- 3) 22400
- 4) 27800

**Correct Answer:** 22400

**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]

**QID : 66** - A and B invest in a business in the ratio 3 : 7. The business makes a profit of Rs 60,000 in 1 year. They decide to distribute the profit remaining after reinvesting 40% of the profit. How much will A get (in Rs)?

A और B 3:7 के अनुपात में एक व्यवसाय में निवेश करते हैं। वह व्यवसाय 1 साल में 60,000 रु का लाभ कमाता है। उन्होंने लाभ का 40% हिस्सा फिर से निवेश करने के बाद लाभ को वितरित करने का निर्णय लिया है। A को कितना प्राप्त होगा (रु में)?

**Options:**

- 1) 25200
- 2) 15600
- 3) 10800
- 4) 20400

**Correct Answer:** 10800

**Candidate Answer:** 10800

**QID : 67** - A can do a work in 72 days and B in 90 days. If they work on it together for 10 days, then what fraction of work is left?

A 72 दिनों में एक काम कर सकता है और B उसे 90 दिनों में कर सकता है। यदि वे 10 दिनों के लिए एक साथ काम करते हैं, तो काम का कितना अंश बच जायेगा?

**Options:**

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

**Correct Answer:**  $\frac{3}{4}$

**Candidate Answer:**  $\frac{3}{4}$

**QID : 68** - A is thrice as good a workman as B. C alone takes 48 days to paint a house. All three A, B and C working together take 16 days to paint the house. It will take how many days for B alone to paint the house?

A, B की तुलना में तीन गुना अच्छा कारीगर है। C अकेले एक घर को पेंट करने के लिए 48 दिनों का समय लेता है। एक साथ काम करते हुए A, B और C को उस घर को पेंट करने में 16 दिन लगते हैं। उस घर को पेंट करने के लिए अकेले B को कितने दिन लगेंगे?

**Options:**

- 1) 32
- 2) 64
- 3) 96
- 4) 72

**Correct Answer:** 96

**Candidate Answer:** 96

**QID : 69** - C is 5 times as productive as B. A takes 60 days to complete a task. If A, B and C work together they can complete the task in 12 days. In how many days can B complete the task if he worked alone?

C, B की तुलना में 5 गुना उत्पादक है। A को एक कार्य पूरा करने में 60 दिन लगते हैं। यदि A, B और C एक साथ काम करते हैं तो वे 12 दिनों में वह कार्य पूरा कर सकते हैं। अकेले काम करते हुए B कितने दिनों में वह काम पूरा कर सकता है?

**Options:**

- 1) 18
- 2) 27
- 3) 90
- 4) 72

**Correct Answer:** 90

**Candidate Answer:** 90

**QID : 70** - A can complete 50% of a job in 9 days and B can complete 25% of the job in 9 days if they worked alone. If they worked together how much of the job (in %) can they complete in 9 days?

A 9 दिनों में 50% काम पूरा कर सकता है और B 9 दिनों में उस काम का 25% पूरा कर सकता है, यदि वे अकेले-अकेले काम करते हैं। यदि वे एक साथ काम करते हैं तो 9 दिन में कितना काम (% में) पूरा हो सकता है?

**Options:**

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

**Correct Answer:** 75

**Candidate Answer:** 75

**QID : 71** - Giving two successive discounts of 60% is equal to giving one discount of \_\_\_\_\_ %.

60% का लगातार दो डिस्काउंट देना \_\_\_\_\_ % के एक डिस्काउंट देने के बराबर है।

**Options:**

- 1) 90
- 2) 72
- 3) 96
- 4) 84

**Correct Answer:** 84

**Candidate Answer:** 84

**QID : 72** - If an item marked at Rs 480 is being sold at Rs 400, then what is the effective discount on the item?

अगर 480 रु पर अंकित एक आइटम को 400 रु में बेचा जा रहा है तो उस आइटम पर प्रभावी छूट क्या है?

**Options:**

- 1) 20
- 2) 16.67
- 3) 25
- 4) 15

**Correct Answer:** 16.67

**Candidate Answer:** 16.67

**QID : 73** - On an item there is cash 5% discount on the marked price of Rs 25,000. After giving an additional season's discount the item is sold at Rs 20,900. How much was the season's discount (in %)?

किसी आइटम पर 25,000 रु के अंकित मूल्य पर 5% की नगदी छूट दी गई है। एक अतिरिक्त सीजन डिस्काउंट देने के बाद वह आइटम 20,900 रु में बेचा जाता है। सीजन का डिस्काउंट कितना था (% में)?

**Options:**

- 1) 11
- 2) 10
- 3) 12
- 4) 9

**Correct Answer:** 12

**Candidate Answer:** 12

**QID : 74** - A retailer marks up his goods by 20% and then offers 25% discount. What will be the selling price on an item that he sells if its cost price (in Rs) is Rs 2500?

एक फुटकर विक्रेता 20% तक अपने सामान को अंकित करता है और फिर 25% छूट देता है। उसके द्वारा बेची जाने वाली एक वस्तु की बिक्री कीमत (रु में) क्या है, अगर उसकी लागत कीमत 2500 रु है?

**Options:**

- 1) 2400
- 2) 3000
- 3) 2750
- 4) 2250

**Correct Answer:** 2250

**Candidate Answer:** 2250

**QID : 75** - Find two numbers such that their mean proportional is 18 and the third proportional to them is 144.

दो ऐसी संख्याओं को ज्ञात करें जिनका औसत आनुपातिक 18 और तीसरा आनुपातिक 144 है।



**Options:**

- 1) 6 and 42
- 6 और 42
- 2) 9 and 36
- 9 और 36
- 3) 3 and 18
- 3 और 18
- 4) 6 and 12
- 6 और 12

**Correct Answer:** 9 and 36

9 और 36

**Candidate Answer:** 9 and 36

9 और 36

**QID : 76** - If  $6A = 4B = 9C$ ; find  $A : B : C$ अगर  $6A = 4B = 9C$ ; तो  $A : B : C$  ज्ञात करें।**Options:**

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

**Correct Answer:** 6:9:4**Candidate Answer:** 6:9:4**QID : 77** - Find the third proportional to 10 and 25.

10 और 25 का तीसरा आनुपातिक ज्ञात करें।

**Options:**

- 1) 2.5
- 2) 62.5
- 3) 40
- 4) 100

**Correct Answer:** 62.5**Candidate Answer:** 62.5**QID : 78** - A purse has Rs 34.5 in the form of 1-rupee, 50-paise and 10-paise coins in the ratio of 6:9:10. Find the number of 10-paise coins.

एक पर्स में 1 रु, 50 पैसे और 10 पैसे सिक्के के रूप में 6:9:10 के अनुपात में 34.5 रु हैं। 10-पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात करें।

**Options:**

- 1) 10
- 2) 30
- 3) 20
- 4) 40

**Correct Answer:** 30**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]**QID : 79** - What number should be added to each of the numbers 103, 135, 110 and 144 so that the resulting numbers are in proportion?

103, 135, 110 और 144 में प्रत्येक संख्या में कौनसी संख्या जोड़ी जानी चाहिए कि जिसके परिणामस्वरूप प्राप्त संख्याएं अनुपात में हों?

**Options:**

- 1) 12
- 2) 15
- 3) 9
- 4) 6

**Correct Answer:** 9**Candidate Answer:** [ NOT ANSWERED ]**QID : 80** - When ticket prices to a water park are increased in the ratio 11:12 then the number of daily visitors to the park fall in the ratio 8:7. If the daily revenues before the increase in ticket price was Rs 176,000, then find the daily revenues after the increase in ticket price.

जब एक वॉटर पार्क में टिकट की कीमतें 11:12 के अनुपात में बढ़ाई गईं तो पार्क में आने वाले दैनिक आगंतुकों की संख्या 8:7 के अनुपात में गिर जाती है। यदि टिकट की कीमत में वृद्धि करने से पहले दैनिक राजस्व 176,000 रु था, तो टिकट की कीमत में वृद्धि करने के बाद प्राप्त हुआ दैनिक राजस्व ज्ञात करें।

**Options:**

- 1) 264000
- 2) 112000
- 3) 192000
- 4) 168000

**Correct Answer:** 168000**Candidate Answer:** 168000

**QID : 81** - The average weight of X, Y and Z is 74 kg. If the average weight of X and Y be 68 kg and that of Y and Z be 78 kg, then the weight (in kg) of Y is \_\_\_\_\_.

X, Y और Z का औसत वजन 74 कि.ग्रा. है। अगर X और Y का औसत वजन 68 कि.ग्रा. हो और Y और Z का औसत वजन 78 कि.ग्रा. हो, तो Y का वजन (कि.ग्रा. में) \_\_\_\_\_ है।

**Options:**

- 1) 72
- 2) 70
- 3) 68
- 4) 66

**Correct Answer:** 70**Candidate Answer:** 70

**QID : 82** - Of the 3 numbers whose average is 26, the first is  $\frac{2}{11}$  times the sum of other two. The first number is:

3 संख्याओं का औसत 26 है, जिनमें से पहली संख्या दूसरी दो संख्याओं के योग का  $\frac{2}{11}$  वां भाग है। पहली संख्या है:

**Options:**

- 1) 16
- 2) 13
- 3) 11
- 4) 12

**Correct Answer:** 12**Candidate Answer:** 12

**QID : 83** - The average weight of a class of 50 students is 48.6 kg. If the average weight of the 20 boys is 54 kg, then find the average weight (in kg) of the girls in the class.

50 छात्रों की कक्षा का औसत वजन 48.6 कि.ग्रा. है। अगर 20 लड़कों का औसत वजन 54 कि.ग्रा. है, तो कक्षा में स्थित लड़कियों का औसत वजन (कि.ग्रा. में) ज्ञात करें।

**Options:**

- 1) 40
- 2) 46
- 3) 45
- 4) 42

**Correct Answer:** 45**Candidate Answer:** 45

**QID : 84** - The average of all odd numbers from 113 to 159 is \_\_\_\_\_.

113 से 159 तक की सभी विषम संख्याओं का औसत \_\_\_\_\_ है।

**Options:**

- 1) 135
- 2) 134
- 3) 133
- 4) 136

**Correct Answer:** 136**Candidate Answer:** 136

**QID : 85** - A trader buys jowar at Rs 30 per kg. 20% of the grain gets wasted. He plans to sell the remaining grain so that he makes 40% overall profit. At what price (in Rs per kg) should he sell the grain?

एक व्यापारी 30 रु प्रति कि.ग्रा. की दर से ज्वार खरीदता है। उस अनाज का 20% व्यर्थ हो जाता है। वह शेष अनाज को इस तरह से बेचने की योजना बनाता है ताकि वह 40% समग्र लाभ कमा सके। उसे किस कीमत पर (रु प्रति कि.ग्रा.) अनाज को बेचना चाहिए?

**Options:**

- 1) 48
- 2) 50
- 3) 52.5
- 4) 47.5

**Correct Answer:** 52.5**Candidate Answer:** 52.5

**QID : 86** - If a vendor sells a watermelon at Rs 69 he makes 8% loss. If he wants to make 16% profit then at what price (in Rs) should he sell?

अगर कोई विक्रेता 69 रु में एक तरबूज बेचता है तो उसे 8% नुकसान होता है। यदि वह 16% मुनाफा कमाना चाहता है तो उसे वह तरबूज किस कीमत पर (रु में) बेचना चाहिए?

**Options:**

- 1) 91
- 2) 83
- 3) 87
- 4) 79



**Correct Answer:** 87**Candidate Answer:** 87**QID : 87** - The cost of 25 items is the same as the revenue earned by selling  $x$  items. Find  $x$ , if the profit made in the transaction is 25%.25 आइटम की कीमत  $x$  आइटम बेचकर अर्जित की गई आय के बराबर है।  $x$  ज्ञात करें, यदि इस लेनदेन में प्राप्त हुआ लाभ 25% है।**Options:**

- 1) 25
- 2) 16.67
- 3) 20
- 4) 32

**Correct Answer:** 20**Candidate Answer:** 16.67**QID : 88** - An item is sold for Rs 7130 making a 15% profit. What is the cost price (in Rs) of this item?

एक मद 7130 रु में बेचा जाता है जिससे 15% लाभ होता है। इस मद का लागत मूल्य (रु में) क्या है?

**Options:**

- 1) 6000
- 2) 6125
- 3) 6250
- 4) 6200

**Correct Answer:** 6200**Candidate Answer:** 6200**QID : 89** - 0.02% of 150% of 600 is:

600 के 150% का 0.02% है:

**Options:**

- 1) 0.18
- 2) 1.8
- 3) 18
- 4) 0.018

**Correct Answer:** 0.18**Candidate Answer:** 0.18**QID : 90** - When a number is increased by 40, it becomes 125% of itself. What is the number?

जब कोई संख्या 40 से बढ़ा दी जाती है, तो वह स्वयं की 125% हो जाती है। वह संख्या क्या है?

**Options:**

- 1) 200
- 2) 60
- 3) 160
- 4) 100

**Correct Answer:** 160**Candidate Answer:** 160**QID : 91** - In an exam of 300 marks a student gets 75 marks. If she had scored 6 more marks she would have attained passing percentage. What is the passing percentage?

300 अंकों की एक परीक्षा में एक छात्र को 75 अंक मिले हैं। अगर उसने 6 और अंक पाए होते तो वह उत्तीर्ण होने योग्य प्रतिशत प्राप्त कर लेता है। उत्तीर्ण होने योग्य प्रतिशत क्या है?

**Options:**

- 1) 25
- 2) 30
- 3) 35
- 4) 27

**Correct Answer:** 27**Candidate Answer:** 27**QID : 92** - A man's annual income has increased by Rs 2 lakhs but the tax on income that he has to pay has reduced from 20% to 16%. He now pays the same amount of tax as before. What is his increased income (in Rs lakhs)?

एक व्यक्ति की वार्षिक आय 2 लाख रु से बढ़ी है, लेकिन उस आय पर टैक्स, जिसका उसे भुगतान करना है वह 20% से 16% तक कम हो गया है। वह अब पहले की तरह ही कर का भुगतान करता है। उसकी बढ़ी हुई आय (लाख रु में) क्या है?

**Options:**

- 1) 8
- 2) 10
- 3) 12
- 4) 6

**Correct Answer:** 10**Candidate Answer:** 10**QID : 93** - A car covers 630 km in 20 hours. Calculate its average speed in meters/second?

एक कार 20 घंटों में 630 कि.मी. की दूरी तय करती है। मीटर / सेकंड में उसकी औसत गति की गणना करें?

**Options:**

- 1) 8.25
- 2) 7.75
- 3) 8.75
- 4) 7.25

**Correct Answer:** 8.75**Candidate Answer:** 8.75**QID : 94** - A jet ski goes upstream at a speed of 48 km/hr and comes back the same distance at 80 km/hr. Find the average speed (in km/hr) for the total journey.

एक जेट स्की 48 कि.मी. प्रति घंटे की गति से ऊपर की ओर जाती है और 80 कि.मी. प्रति घंटे की गति से उसी दूरी पर वापस आती है। कुल यात्रा के लिए उसकी औसत गति (कि.मी. / घंटा में) की गणना करें।

**Options:**

- 1) 64
- 2) 62
- 3) 66
- 4) 60

**Correct Answer:** 60**Candidate Answer:** 60**QID : 95** - A bullet fired from a rifle travels at an average speed of 2520 km/hr. It hits the target after 0.2 seconds. How far (in m) is the target from the rifle?

एक राइफल से 2520 कि.मी. प्रति घंटा की रफ्तार से एक गोली दागी गई। यह 0.2 सेकंड के बाद लक्ष्य को हिट करती है। राइफल से लक्ष्य कितनी दूर (मी. में) है?

**Options:**

- 1) 70
- 2) 140
- 3) 100
- 4) 200

**Correct Answer:** 140**Candidate Answer:** 140**QID : 96** - Train A and B start at the same time. Train A travels at 55 km/hr from station X to station Y and train B travels at 80 km/hr from station Y to station X. They cross each other after 1 hour and 36 minutes. What is the distance (in km) between stations X and Y?

ट्रेन A और B एक ही समय में शुरू होती हैं। ट्रेन A स्टेशन X से स्टेशन Y तक 55 कि.मी. / घंटा की गति से यात्रा करती है और ट्रेन B स्टेशन Y से स्टेशन X तक की यात्रा 80 कि.मी. / घंटा की गति से करती है। वे एक घंटे और 36 मिनट के बाद एक दूसरे को पार करती हैं। स्टेशन X और Y के बीच दूरी (कि.मी. में) क्या है?

**Options:**

- 1) 196
- 2) 232
- 3) 240
- 4) 216

**Correct Answer:** 216**Candidate Answer:** 216**QID : 97** - If in 2 years at simple interest the principal increases by 16%, what will be the compound interest earned (in Rs) on Rs 25,000 in 2 years at the same rate?

यदि 2 वर्षों में साधारण ब्याज की दर से मूलधन में 16% की वृद्धि होती है, तो उसी दर से 2 वर्षों में 25,000 रु पर अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज (रु में) क्या होगा?

**Options:**

- 1) 4000
- 2) 2160
- 3) 2000
- 4) 4160

**Correct Answer:** 4160**Candidate Answer:** 4160**QID : 98** - If compound interest received on a certain amount in the 2nd year is Rs 250. What will be the compound interest (in Rs) for the 3rd year on the same amount at 12% rate of interest?

यदि दूसरे वर्ष में एक निश्चित राशि पर प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज 250 रु है। तीसरे वर्ष के लिए उसी राशि पर 12% ब्याज दर से चक्रवृद्धि ब्याज (रु में) क्या होगा?

**Options:**

- 1) 250
- 2) 300
- 3) 280
- 4) 270

**Correct Answer:** 280**Candidate Answer:** 280**QID : 99** - What is the difference (in Rs) between the compound interests on Rs 12,500 for 1 year at 8% per annum compounded yearly and half-yearly?

12,500 रु पर 1 वर्ष के लिए 8% की दर से सालाना और छमाही गणना करने पर प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज के बीच में क्या अंतर (रु में) होगा?

**Options:**

- 1) 16
- 2) 25
- 3) 20
- 4) 40

**Correct Answer:** 20**Candidate Answer:** 20**QID : 100** - The amount received at 8% per annum compound interest after 2 yrs is Rs 72,900. What was the principal (in Rs)?

2 वर्ष के बाद 8% प्रतिवर्ष चक्रवृद्धि ब्याज पर प्राप्त राशि 72,900 रु है। मूलधन (रु में) क्या था?

**Options:**

- 1) 65000
- 2) 67500
- 3) 60000
- 4) 62500

**Correct Answer:** 62500**Candidate Answer:** 62500