



कर्मचारी चयन आयोग संयुक्त स्नातक स्तरीय परीक्षा

(पेपर) एस.एस.सी सीजीएल (टीयर -2) परीक्षा - 2017 "18 फरवरी
2018 को आयोजित" सुबह पाली "(मात्रात्मक क्षमता)

QID : 1 - तीन अंकों वाली ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जिसमें सभी अंक विषम हैं?

Options:

- 1) 100
- 2) 125
- 3) 500
- 4) 250

Correct Answer: 125

QID : 2 - यदि दस विभिन्न धनात्मक पूर्णाकों का योग 100 है, तो इन 10 संख्याओं में सबसे बड़ी संभावित संख्या क्या है?

Options:

- 1) 45
- 2) 91
- 3) 55
- 4) 64

Correct Answer: 55

QID : 3 - यदि $N = 0.369369369369\dots$ तथा $M = 0.531531531531\dots$ हैं, तो $(1/N) + (1/M)$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 11100/2419
- 2) 111/100
- 3) 1897/3162
- 4) 2419/11100

Correct Answer: 11100/2419

QID : 4 -

$$\text{If } A = \frac{0.216 + 0.008}{0.36 + 0.04 - 0.12} \text{ and}$$

$$B = \frac{0.729 - 0.027}{0.81 + 0.09 + 0.27}, \text{ then what is the value}$$

of $(A^2 + B^2)^2$?

$$\text{यदि } A = \frac{0.216 + 0.008}{0.36 + 0.04 - 0.12} \text{ तथा}$$

$$B = \frac{0.729 - 0.027}{0.81 + 0.09 + 0.27} \text{ हो, तो } (A^2 + B^2)^2 \text{ का}$$

मान क्या है?

Options:

- 1) 0.8
- 2) 1
- 3) 1.4
- 4) 2.2

Correct Answer: 1

QID : 5 -

$$\text{If } A = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{3 \times 4}$$

$+\frac{1}{7 \times 10} \dots$ upto 20 terms, then what is the value of A?

$$\text{यदि } A = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{3 \times 4}$$

$+\frac{1}{7 \times 10} \dots$ 20 पदों तक हो, तो A का मान क्या है?

Options:

- 1) 379/308
- 2) 171/140
- 3) 379/310
- 4) 420/341

Correct Answer: 420/341

QID : 6 - यदि $56 \times 75 \times 60 \times 84 \times 210 = 2^p \times 3^q \times 5^r \times 7^s$ हो, तो $[(p + q)/s] + r$ का मान क्या है?

Options:

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

Correct Answer: 8

QID : 7 -

If $A = 3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4} \div 34 - \frac{47}{32} + \frac{47}{16}$ and

$B = 2\frac{1}{2} + 5\frac{1}{2} \div 55 - \frac{11}{10}$, then what is the value of $A - B$?

यदि $A = 3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4} \div 34 - \frac{47}{32} + \frac{47}{16}$ तथा

$B = 2\frac{1}{2} + 5\frac{1}{2} \div 55 - \frac{11}{10}$ हो, तो $A - B$ का मान

क्या है?

Options:

- 1) $5/8$
- 2) 1
- 3) 0
- 4) $3/8$

Correct Answer: $3/8$

Candidate Answer: $3/8$

QID : 8 - 100 तथा 400 के मध्य सभी प्राकृतिक संख्याओं का योग क्या है जो 13 से विभाज्य हैं?

Options:

- 1) 5681
- 2) 5334
- 3) 5434
- 4) 5761

Correct Answer: 5681

QID : 9 - यदि दो संख्याओं 1728 तथा K का लघुतम समापवर्त्य 5184 है, तो K के कितने मान संभव हैं?

Options:

- 1) 11
- 2) 8
- 3) 6
- 4) 7

Correct Answer: 7

QID : 10 - यदि $(3^{33} + 3^{33} + 3^{33})(2^{33} + 2^{33}) = 6x$ हो, तो x का मान क्या है?

Options:

- 1) 34
- 2) 35
- 3) 33
- 4) 33.5

Correct Answer: 34

QID : 11 - निम्नलिखित कथन/कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- I. $(65)^{1/6} > (17)^{1/4} > (12)^{1/3}$
- II. $(17)^{1/4} > (65)^{1/6} > (12)^{1/3}$
- III. $(12)^{1/3} > (17)^{1/4} > (65)^{1/6}$

Options:

- 1) केवल I
- 2) केवल III
- 3) केवल II
- 4) इनमें से कोई नहीं

Correct Answer: केवल III

QID : 12 - यदि $P = 7 + 4\sqrt{3}$ तथा $PQ = 1$ हैं, तो $(1/P^2) + (1/Q^2)$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 148
- 2) 189
- 3) 194
- 4) 204

Correct Answer: 194

QID : 13 - यदि $x = (\sqrt{5}) + 1$ तथा $y = (\sqrt{5}) - 1$ हैं, तो $(x^2/y^2) + (y^2/x^2) + 4[(x/y) + (y/x)] + 6$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 31
- 2) $23\sqrt{5}$
- 3) $27\sqrt{5}$
- 4) 25

Correct Answer: 25

QID : 14 - यदि $x = 2 + \sqrt{3}$, $y = 2 - \sqrt{3}$ तथा $z = 1$ हैं, तो $(x/yz) + (y/xz) + (z/xy) + 2 [(1/x) + (1/y) + (1/z)]$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 25
- 2) 22
- 3) 17
- 4) 43

Correct Answer: 25

QID : 15 - समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ (जहाँ a , b तथा c परिमेय संख्याएँ हैं) का मूल $5 + 3\sqrt{3}$ है। $(a^2 + b^2 + c^2)/(a + b + c)$ का मान क्या है?

Options:

- 1) $35/3$
- 2) $37/3$
- 3) $-105/11$
- 4) $-105/13$

Correct Answer: $-105/11$

QID : 16 - यदि $x = (a/b) + (b/a)$, $y = (b/c) + (c/b)$ तथा $z = (c/a) + (a/c)$ हैं, तो $xyz - x^2 - y^2 - z^2$ का मान क्या है?

Options:

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

Correct Answer: -4

QID : 17 - यदि $[a + (1/a)]^2 - 2[a - (1/a)] = 12$ हो, तो निम्नलिखित में से कौन सा 'a' का एक मान है?

Options:

- 1) $-8 + \sqrt{3}$
- 2) $-8 - \sqrt{3}$
- 3) $-8 + \sqrt{5}$

4) इनमें से कोई नहीं

Correct Answer: इनमें से कोई नहीं

QID : 18 - यदि $x^2 - 4x + 1 = 0$ हो, तो $x^9 + x^7 - 194x^5 - 194x^3$ का मान क्या है?

Options:

1) 4

2) - 4

3) 1

4) - 1

Correct Answer: - 4

QID : 19 - यदि $x + y = 3$ हो, तो $x^3 + y^3 + 9xy$ का मान क्या है?

Options:

1) 15

2) 81

3) 27

4) 9

Correct Answer: 27

QID : 20 - $A = (x^8 - 1)/(x^4 + 1)$ तथा $B = (y^4 - 1)/(y^2 + 1)$ हैं। यदि $x = 2$ तथा $y = 9$ हैं, तो $A^2 + 2AB + AB^2$ का मान क्या है?

Options:

1) 96475

2) 98625

3) 92425

4) 89125

Correct Answer: 98625

QID : 21 - यदि $x - 4y = 0$ तथा $x + 2y = 24$ हैं, तो $(2x + 3y)/(2x - 3y)$ का मान क्या है?

Options:

1) 9/5

2) 11/5

3) 13/7

4) 9/7

Correct Answer: 11/5

QID : 22 -यदि $(x/a) + (y/b) = 3$ तथा $(x/b) - (y/a) = 9$ हैं, तो x/y का मान क्या है?

Options:

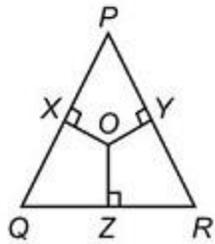
- 1) $(b + 3a)/(a - 3b)$
- 2) $(a + 3b)/(b - 3a)$
- 3) $(1 + 3a)/(a + 3b)$
- 4) $(a + 3b^2)/(b - 3a^2)$

Correct Answer: $(b + 3a)/(a - 3b)$

QID : 23 -

In the given figure, OX , OY and OZ are perpendicular bisectors of the three sides of the triangle. If $\angle QPR = 65^\circ$ and $\angle PQR = 60^\circ$, then what is the value (in degrees) of $\angle QOR + \angle POR$?

दी गई आकृति में, OX , OY तथा OZ त्रिभुज की तीनों भुजाओं के लंब द्विभाजक हैं। यदि $\angle QPR = 65^\circ$ तथा $\angle PQR = 60^\circ$ हो, तो $\angle QOR + \angle POR$ का मान (डिग्री में) क्या है?



Options:

- 1) 250
- 2) 180
- 3) 210
- 4) 125

Correct Answer: 250

QID : 24 - त्रिभुज PQR में, $\angle PQR = 90^\circ$, $PQ = 10$ से.मी. तथा $PR = 26$ से.मी. हैं, तो अंतःवृत्त की अंतःत्रिज्या का मान (से.मी. में) क्या है?

Options:

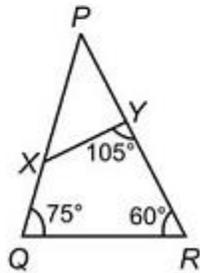
- 1) 9
- 2) 4
- 3) 8
- 4) 6

Correct Answer: 4

QID : 25 -

In the given figure, if $\frac{QR}{XY} = \frac{14}{9}$ and $PY = 18$ cm, then what is the value (in cm) of PQ ?

दी गई आकृति में, यदि $\frac{QR}{XY} = \frac{14}{9}$ तथा $PY = 18$ से.मी. हो, तो PQ का मान (से.मी. में) क्या है?



Options:

- 1) 28
- 2) 18
- 3) 21
- 4) 24

Correct Answer: 28

QID : 26 - त्रिभुज PQR में, PX, QY तथा RZ, O पर प्रतिच्छेद करती हुई उँचाईयाँ हैं। यदि $PO = 6$ से.मी., $PX = 8$ से.मी. तथा $QO = 4$ से.मी. हैं, तो QY का मान (से.मी. में) क्या है?

Options:

- 1) 6.3
- 2) 5.8
- 3) 6
- 4) 7

Correct Answer: 7

QID : 27 - एक रेखा दो संकेन्द्रित वृत्तों को काटती है। उस रेखा द्वारा वृत्तों पर बनाई गई जीवाओं की लम्बाई 4 से.मी. तथा 16 से.मी. हैं। दोनों वृत्तों की त्रिज्याओं के वर्गों का अंतर (से.मी.² में) क्या है?

Options:

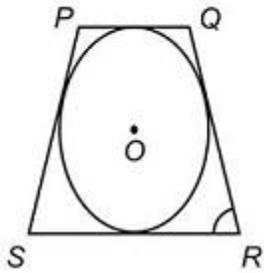
- 1) 240
- 2) 120
- 3) 60
- 4) 90

Correct Answer: 60

QID : 28 -

In the given figure, a circle touches the sides of the quadrilateral $PQRS$. The radius of the circle is 9 cm. $\angle RSP = \angle SRQ = 60^\circ$ and $\angle PQR = \angle QPS = 120^\circ$. What is the perimeter (in cm) of the quadrilateral?

दी गई आकृति में, एक वृत्त चतुर्भुज $PQRS$ की भुजाओं को स्पर्श कर रहा है। वृत्त की त्रिज्या 9 से.मी. है। $\angle RSP = \angle SRQ = 60^\circ$ तथा $\angle PQR = \angle QPS = 120^\circ$ है। चतुर्भुज का परिमाण (से.मी. में) क्या है?



Options:

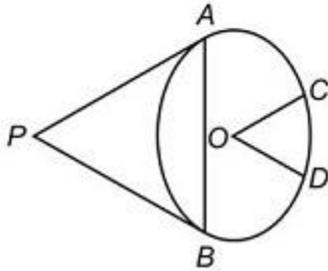
- 1) $36\sqrt{3}$
- 2) $24\sqrt{3}$
- 3) $48\sqrt{3}$
- 4) 32

Correct Answer: $48\sqrt{3}$

QID : 29 -

In the given figure, from the point P two tangents PA and PB are drawn to a circle with centre O and radius 5 cm. From the point O , OC and OD are drawn parallel to PA and PB respectively. If the length of the chord AB is 5 cm, then what is the value (in degrees) of $\angle COD$?

दी गई आकृति में, बिन्दु P से एक वृत्त जिसका केन्द्र O है तथा त्रिज्या 5 से.मी. है, पर PA तथा PB दो स्पर्श रेखाएँ खींची गई हैं। बिन्दु O से OC तथा OD को क्रमशः PA तथा PB के समानांतर खींचा गया है। यदि जीवा AB की लम्बाई 5 से.मी. है, तो $\angle COD$ का मान (डिग्री में) क्या है?



Options:

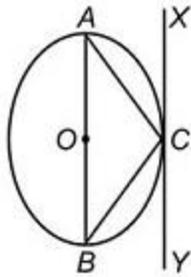
- 1) 90
- 2) 120
- 3) 150
- 4) 135

Correct Answer: 120

QID : 30 -

In the given figure, AB is a diameter of the circle with centre O and XY is the tangent at a point C . If $\angle ACX = 35^\circ$, then what is the value (in degrees) of $\angle CAB$?

दी गई आकृति में, AB एक वृत्त जिसका केन्द्र O है, का व्यास है तथा XY , बिन्दु C पर एक स्पर्श रेखा है। यदि $\angle ACX = 35^\circ$ है, तो $\angle CAB$ का मान (डिग्री में) क्या है?



Options:

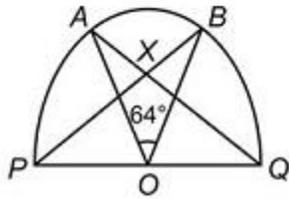
- 1) 45
- 2) 35
- 3) 55
- 4) 65

Correct Answer: 55

QID : 31 -

In the given figure, PQ is a diameter of the semicircle $PABQ$ and O is its center. $\angle AOB = 64^\circ$. BP cuts AQ at X . What is the value (in degrees) of $\angle AXP$?

दी गई आकृति में, PQ , अर्धवृत्त $PABQ$ का व्यास है तथा O इसका केन्द्र है। $\angle AOB = 64^\circ$ है। BP , AQ को X पर काटता है। $\angle AXP$ का मान (डिग्री में) क्या है?



Options:

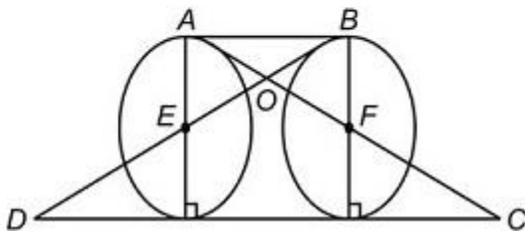
- 1) 36
- 2) 32
- 3) 58
- 4) 54

Correct Answer: 58

QID : 32 -

In the given figure, E and F are the centers of two identical circles. What is the ratio of area of triangle AOB to the area of triangle DOC ?

दी गई आकृति में, E तथा F दो समरूप वृत्तों के केन्द्र हैं। त्रिभुज AOB के क्षेत्रफल का त्रिभुज DOC के क्षेत्रफल से क्या अनुपात है?



Options:

- 1) 1 : 3

2) 1 : 9

3) 1 : 8

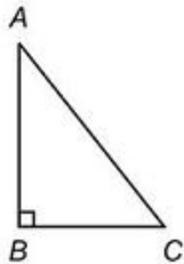
4) 1 : 4

Correct Answer: 1 : 9

QID : 33 -

In the given figure, in a right angle triangle ABC , $AB = 12$ cm and $AC = 15$ cm. A square is inscribed in the triangle. One of the vertices of square coincides with the vertex of triangle. What is the maximum possible area (in cm^2) of the square?

दी गई आकृति में, एक समकोण त्रिभुज ABC में, $AB = 12$ से.मी. तथा $AC = 15$ से.मी. हैं। त्रिभुज के भीतर एक वर्ग बनाया गया है। वर्ग के शीर्षों में से एक त्रिभुज के शीर्ष से स्पर्श करता है। वर्ग का अधिकतम संभव क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?



Options:

1) 1296/49

2) 25

3) 1225/36

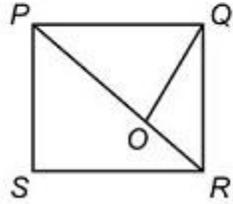
4) 1225/64

Correct Answer: 1296/49

QID : 34 -

In the given figure, $PQRS$ is a square of side 8 cm. $\angle PQO = 60^\circ$. What is the area (in cm^2) of the triangle POQ ?

दी गई आकृति में, $PQRS$ 8 से.मी. भुजा वाला एक वर्ग है। $\angle PQO = 60^\circ$ है। त्रिभुज POQ का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?



Options:

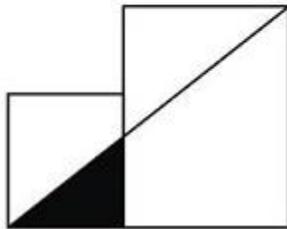
- 1) $32\sqrt{3}$
- 2) $24[(\sqrt{3}) - 1]$
- 3) $48[(\sqrt{3}) - 1]$
- 4) $16[3 - (\sqrt{3})]$

Correct Answer: $16[3 - (\sqrt{3})]$

QID : 35 -

In the given figure, two squares of sides 8 cm and 20 cm are given. What is the area (in cm^2) of the shaded part?

दी गई आकृति में, 8 से.मी. तथा 20 से.मी. भुजा वाले दो वर्ग दिये गये हैं। छायांकित भाग का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?



Options:

- 1) $120/7$

- 2) 160/7
- 3) 180/7
- 4) 240/13

Correct Answer: 160/7

QID : 36 - सम षट्भुज का क्षेत्रफल वर्ग के क्षेत्रफल के बराबर है। सम षट्भुज के परिमाण का वर्ग के परिमाण से क्या अनुपात है?

Options:

1)

$$\sqrt{6\sqrt{3}} : \sqrt{3\sqrt{6}}$$

2)

$$2\sqrt{3} : \sqrt{6\sqrt{2}}$$

3)

$$\sqrt{6\sqrt{3}} : 2$$

4)

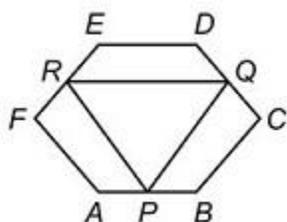
$$\sqrt{6\sqrt{3}} : 2\sqrt{3}$$

Correct Answer:

QID : 37 -

In the given figure, $ABCDEF$ is a regular hexagon of side 12 cm. P , Q and R are the mid points of the sides AB , CD and EF respectively. What is the area (in cm^2) of triangle PQR ?

दी गई आकृति में, $ABCDEF$ एक सम षट्भुज है जिसकी भुजा 12 से.मी. है। P , Q तथा R क्रमशः भुजाओं AB , CD तथा EF के मध्य बिन्दु हैं। त्रिभुज PQR का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?



Options:

- 1) $27\sqrt{6}$
- 2) $81\sqrt{3}$
- 3) $54\sqrt{3}$
- 4) $54\sqrt{6}$

Correct Answer: $81\sqrt{3}$

QID : 38 - एक व्यक्ति 20 किमी/घंटा की गति से दौड़ रहा है। एक वृत्ताकार बगीचा जिसकी त्रिज्या 350 मीटर है, को पार करने में व्यक्ति द्वारा कितना समय (सेकंड में) लिया जायेगा?

Options:

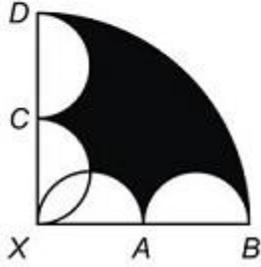
- 1) 412
- 2) 336
- 3) 396
- 4) 376

Correct Answer: 396

QID : 39 -

In the given figure, four identical semicircles are drawn in a quadrant. $XA = 7$ cm. What is the area (in cm^2) of shaded region?

दी गई आकृति में, चार समरूप अर्धवृत्तों को एक वृत्त के चतुर्थ भाग में बनाया गया है। $XA = 7$ से.मी. है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?



Options:

- 1) 70
- 2) 140
- 3) 77
- 4) 84

Correct Answer: 84

QID : 40 - एक सम षट्भुज आधार वाले प्रिज़म की ऊँचाई 8 से.मी. है तथा आधार की भुजा 4 से.मी. है। प्रिज़म का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?

Options:

- 1) $54(3 + \sqrt{3})$
- 2) $36(3 + \sqrt{3})$
- 3) $48(4 + \sqrt{3})$
- 4) $24(4 + \sqrt{3})$

Correct Answer: $48(4 + \sqrt{3})$

QID : 41 - एक घन को एक शंकु जिसकी त्रिज्या 20 से.मी. तथा ऊँचाई 10 से.मी. हैं, के अंदर रखा जाता है, उसकी एक सतह शंकु के आधार की ओर है तथा विपरीत सतह के शीर्ष शंकु का स्पर्श कर रहे हैं। घन की भुजा की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?

Options:

- 1) 5

2) 6

3) 8

4) 9

Correct Answer: 8

QID : 42 - एक बेलन जिसकी त्रिज्या 4.5 से.मी. तथा ऊँचाई 12 से.मी. है, को एक अन्य बेलन में उनके अक्षों के लम्बवत पूरी तरह से सम्मोहित किया गया है। दूसरे बेलन की त्रिज्या (से.मी. में) क्या है?

Options:

1) 5

2) 6

3) 15

4) 7.5

Correct Answer: 7.5

QID : 43 - एक सम गोलाकार बेलन की ऊँचाई 28 से.मी. तथा आधार की त्रिज्या 14 से.मी. है। बेलन के दो आधारों में से प्रत्येक से 7 से.मी. त्रिज्या वाले दो अर्धगोले काटे जाते हैं। शेष भाग का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या होगा?

Options:

1) 3842

2) 4312

3) 3296

4) 4436

Correct Answer: 4312

QID : 44 - समान त्रिज्या वाले दो गोले को एक ठोस घन जिसकी भुजा $(12 + 4\sqrt{3})$ से.मी. है, से काट कर निकाला गया है। प्रत्येक गोले का अधिकतम आयतन (से.मी.³ में) क्या है?

Options:

1) 1077.31

2) 905.14

3) 966.07

4) 1007.24

Correct Answer: 905.14

QID : 45 - तीन खिलौने बेलन, अर्धगोले तथा शंकु के आकार में हैं। तीनों खिलौनों का आधार समान है। प्रत्येक खिलौने की ऊँचाई $2\sqrt{2}$ से.मी. है। बेलन, अर्धगोले तथा शंकु के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का क्रमशः अनुपात क्या है?

Options:

- 1) $4 : 3 : [(\sqrt{2}) + 1]$
- 2) $4 : 3 : [2 + (\sqrt{2})]$
- 3) $4 : 3 : 2\sqrt{2}$
- 4) $2 : 1 : (1 + \sqrt{2})$

Correct Answer: $4 : 3 : [(\sqrt{2}) + 1]$

QID : 46 - एक ठोस घन को 27 समरूप घनों में काटा जाता है। कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

Options:

- 1) 150
- 2) 200
- 3) 300
- 4) 250

Correct Answer: 200

QID : 47 - एक सम वर्गाकार पिरामिड जिसके आधार की भुजा 20 से.मी. तथा ऊँचाई 45 से.मी. है, को पिघलाकर सम त्रिभुजाकार पिरामिड में ढाला जाता है जिसके समबाहु आधार की भुजा 10 से.मी. तथा ऊँचाई $10\sqrt{3}$ से.मी. हैं। सम त्रिभुजाकार पिरामिडों की कुल संख्या क्या है?

Options:

- 1) 24
- 2) 20
- 3) 27
- 4) 28

Correct Answer: 24

QID : 48 - $[(\sin 7x - \sin 5x) \div (\cos 7x + \cos 5x)] - [(\cos 6x - \cos 4x) \div (\sin 6x + \sin 4x)]$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 1
- 2) $2 \tan x$

3) $\tan 2x$

4) $\tan (3x/2)$

Correct Answer: $2 \tan x$

QID : 49 - $[(\cos^3 2\theta + 3 \cos 2\theta) \div (\cos^6 \theta - \sin^6 \theta)]$ का मान क्या है?

Options:

1) 0

2) 1

3) 4

4) 2

Correct Answer: 4

QID : 50 -

What is the value of

$$\tan\left(\frac{\pi}{4} + A\right) \times \tan\left(\frac{3\pi}{4} + A\right)?$$

$$\tan\left(\frac{\pi}{4} + A\right) \times \tan\left(\frac{3\pi}{4} + A\right)$$

का मान क्या है?

Options:

1) 1

2) 0

3) $\cot A/2$

4) -1

Correct Answer: -1

QID : 51 -

What is the value of

$$\left[(\sec 2\theta + 1)\sqrt{\sec^2 \theta - 1} \right] \times \frac{1}{2}(\cot \theta - \tan \theta)?$$

$$\left[(\sec 2\theta + 1)\sqrt{\sec^2 \theta - 1} \right] \times \frac{1}{2}(\cot \theta - \tan \theta) \text{ का}$$

मान क्या है?

Options:

- 1) 0
- 2) 1
- 3) cosec θ
- 4) sec θ

Correct Answer: 1

QID : 52 - $\sin (630^\circ + A) + \cos A$ का मान क्या है?

Options:

- 1) $\sqrt{3}/2$
- 2) $1/2$
- 3) 0
- 4) $2/\sqrt{3}$

Correct Answer: 0

QID : 53 - $[(\sin 59^\circ \cos 31^\circ + \cos 59^\circ \sin 31^\circ) \div (\cos 20^\circ \cos 25^\circ - \sin 20^\circ \sin 25^\circ)]$ का मान क्या है?

Options:

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

Correct Answer: $\sqrt{2}$

QID : 54 - $\cos (90 - B) \sin (C - A) + \sin (90 + A) \cos (B + C) - \sin (90 - C) \cos (A + B)$ का मान क्या है?

Options:

- 1) 1

- 2) $\sin (A + B - C)$
- 3) $\cos (B + C - A)$
- 4) 0

Correct Answer: 0

QID : 55 - दो वृक्ष एक सड़क की विपरीत दिशा में खड़े हैं। दोनों वृक्षों के मध्य की दूरी 400 मीटर है। दोनों वृक्षों के मध्य सड़क पर एक बिन्दु है। वृक्षों की चोटी से बिन्दु का अवनमन कोण 45° तथा 60° हैं। यदि वह वृक्ष जो 45° का कोण बनाता है की ऊँचाई 200 मीटर है, तो दूसरे वृक्ष की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

Options:

- 1) 200
- 2) $200\sqrt{3}$
- 3) $100\sqrt{3}$
- 4) 250

Correct Answer: $200\sqrt{3}$

QID : 56 - एक भवन जिसकी ऊँचाई 40 मीटर है, के शिखर पर एक मीनार खड़ी है। मीनार के शिखर तथा पाद बिन्दु से भूमि पर स्थित एक बिन्दु का अवनमन कोण क्रमशः 60° तथा 45° हैं। मीनार की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

Options:

- 1) $20\sqrt{3}$
- 2) $30(\sqrt{3} + 1)$
- 3) $40(\sqrt{3} - 1)$
- 4) $50(\sqrt{3} - 1)$

Correct Answer: $40(\sqrt{3} - 1)$

QID : 57 - एक बिन्दु P से, एक मीनार का उन्नयन कोण इस प्रकार है की उसकी स्पर्शज्या (टेनजेंट) $\frac{3}{4}$ है। मीनार की ओर 560 मीटर चलने पर मीनार के उन्नयन कोण की स्पर्शज्या (टेनजेंट) $\frac{4}{3}$ हो जाती है। मीनार की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

Options:

- 1) 720
- 2) 960
- 3) 840
- 4) 1030

Correct Answer: 960

QID : 58 -

The table below shows the sales of milk in six different states as a percentage of total sales. In each state only two milkmen A and B sell the milk. The table below shows the sales of salesman A as percentage of total sale of milk in each state. The total sales of milk is 200000 litres.

नीचे दी गई तालिका में छः विभिन्न राज्यों में दूध की कुल बिक्री को प्रतिशत में दर्शाया गया है। प्रत्येक राज्य में केवल दो दूध विक्रेता A तथा B दूध बेचते हैं। नीचे दी गई तालिका प्रत्येक राज्य में दूध की कुल बिक्री के प्रतिशत में विक्रेता A द्वारा की गई बिक्री को दर्शाती है। दूध की कुल बिक्री 200000 लीटर है।

State / राज्य	Sales of milk / दूध की बिक्री	Sales by salesman A / विक्रेता A द्वारा बिक्री
P	24%	65%
Q	10%	80%
R	17%	50%
S	13%	70%
T	22%	60%
U	14%	80%

दिए गए सभी राज्यों में विक्रेता A द्वारा की गई दूध की औसत बिक्री (लीटर में) कितनी है?

Options:

- 1) 21866.67
- 2) 26466.6
- 3) 19200
- 4) 26000

Correct Answer: 21866.67

QID : 59 -

The table below shows the sales of milk in six different states as a percentage of total sales. In each state only two milkmen A and B sell the milk. The table below shows the sales of salesman A as percentage of total sale of milk in each state. The total sales of milk is 200000 litres.

नीचे दी गई तालिका में छः विभिन्न राज्यों में दूध की कुल बिक्री को प्रतिशत में दर्शाया गया है। प्रत्येक राज्य में केवल दो दूध विक्रेता A तथा B दूध बेचते हैं। नीचे दी गई तालिका प्रत्येक राज्य में दूध की कुल बिक्री के प्रतिशत में विक्रेता A द्वारा की गई बिक्री को दर्शाती है। दूध की कुल बिक्री 200000 लीटर है।

State / राज्य	Sales of milk / दूध की बिक्री	Sales by salesman A / विक्रेता A द्वारा बिक्री
P	24%	65%
Q	10%	80%
R	17%	50%
S	13%	70%
T	22%	60%
U	14%	80%

राज्य P तथा Q में विक्रेता B द्वारा की गई दूध की बिक्री तथा राज्य R तथा T में विक्रेता A द्वारा की गई दूध की बिक्री का क्रमशः अनुपात क्या है?

Options:

- 1) 52 : 109
- 2) 104 : 217
- 3) 52 : 31

4) 31 : 57

Correct Answer: 104 : 217

QID : 60 -

The table below shows the sales of milk in six different states as a percentage of total sales. In each state only two milkmen A and B sell the milk. The table below shows the sales of salesman A as percentage of total sale of milk in each state. The total sales of milk is 200000 litres.

नीचे दी गई तालिका में छः विभिन्न राज्यों में दूध की कुल बिक्री को प्रतिशत में दर्शाया गया है। प्रत्येक राज्य में केवल दो दूध विक्रेता A तथा B दूध बेचते हैं। नीचे दी गई तालिका प्रत्येक राज्य में दूध की कुल बिक्री के प्रतिशत में विक्रेता A द्वारा की गई बिक्री को दर्शाती है। दूध की कुल बिक्री 200000 लीटर है।

State / राज्य	Sales of milk / दूध की बिक्री	Sales by salesman A / विक्रेता A द्वारा बिक्री
P	24%	65%
Q	10%	80%
R	17%	50%
S	13%	70%
T	22%	60%
U	14%	80%

राज्य Q, T तथा S को मिलाकर हुई दूध की औसत बिक्री द्वारा बनाया जाने वाला केंद्रीय कोण (डिग्री में) क्या होगा?

Options:

1) 112.6

2) 72

3) 36

4) 54

Correct Answer: 54

QID : 61 -

The table below shows the sales of milk in six different states as a percentage of total sales. In each state only two milkmen A and B sell the milk. The table below shows the sales of salesman A as percentage of total sale of milk in each state. The total sales of milk is 200000 litres.

नीचे दी गई तालिका में छः विभिन्न राज्यों में दूध की कुल बिक्री को प्रतिशत में दर्शाया गया है। प्रत्येक राज्य में केवल दो दूध विक्रेता A तथा B दूध बेचते हैं। नीचे दी गई तालिका प्रत्येक राज्य में दूध की कुल बिक्री के प्रतिशत में विक्रेता A द्वारा की गई बिक्री को दर्शाती है। दूध की कुल बिक्री 200000 लीटर है।

State / राज्य	Sales of milk / दूध की बिक्री	Sales by salesman A / विक्रेता A द्वारा बिक्री
P	24%	65%
Q	10%	80%
R	17%	50%
S	13%	70%
T	22%	60%
U	14%	80%

राज्य T में विक्रेता B द्वारा की गई दूध की बिक्री तथा राज्य R तथा S में मिलाकर हुई दूध की कुल बिक्री में क्या अंतर (लीटर में) है?

Options:

1) 17600

- 2) 42400
- 3) 38800
- 4) 19000

Correct Answer: 42400

QID : 62 -

The table below shows the sales of milk in six different states as a percentage of total sales. In each state only two milkmen A and B sell the milk. The table below shows the sales of salesman A as percentage of total sale of milk in each state. The total sales of milk is 200000 litres.

नीचे दी गई तालिका में छः विभिन्न राज्यों में दूध की कुल बिक्री को प्रतिशत में दर्शाया गया है। प्रत्येक राज्य में केवल दो दूध विक्रेता A तथा B दूध बेचते हैं। नीचे दी गई तालिका प्रत्येक राज्य में दूध की कुल बिक्री के प्रतिशत में विक्रेता A द्वारा की गई बिक्री को दर्शाती है। दूध की कुल बिक्री 200000 लीटर है।

State / राज्य	Sales of milk / दूध की बिक्री	Sales by salesman A / विक्रेता A द्वारा बिक्री
P	24%	65%
Q	10%	80%
R	17%	50%
S	13%	70%
T	22%	60%
U	14%	80%

राज्य R में विक्रेता A द्वारा की गई दूध की बिक्री तथा समान राज्य में विक्रेता B द्वारा की गई दूध की बिक्री में क्या अंतर (लीटर में) है?

Options:

- 1) 2000
- 2) 0
- 3) 12000
- 4) 8000

Correct Answer: 0

QID : 63 - एक बीकर में एसिड और पानी का अनुपात $1 : x$ है। जब 300 ml मिश्रण और 50 ml पानी को मिलाया जाता है तो एसिड और पानी के मिश्रण का अनुपात $2 : 5$ हो जाता है। x का मान क्या होगा?

Options:

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

Correct Answer: 2

QID : 64 - एक मिश्रण में 11 भाग शुद्ध दूध और 2 भाग पानी है। यदि इस मिश्रण में 35 लीटर पानी डाला गया तो नए मिश्रण में पानी की तुलना में दो गुना शुद्ध दूध होगा, तो वास्तविक मिश्रण में कितने लीटर शुद्ध दूध है?

Options:

- 1) 110
- 2) 55
- 3) 220
- 4) 70

Correct Answer: 110

QID : 65 - A, 25 लाख रुपयों का निवेश करके टैक्सी सर्विस प्रारंभ करता है। 3 महीने बाद B, 40 लाख रुपयों का निवेश करके बिजनेस से जुड़ जाता है और B के बिजनेस से जुड़ने के 4 महीने बाद 50 लाख रुपयों का निवेश करके C भी उनसे जुड़ जाता है। A के बिजनेस प्रारंभ करने के 1 वर्ष बाद उन्हें 2,73,000 रुपयों का लाभ होता है। लाभ में C का भाग (रुपयों में) कितना होगा?

Options:

- 1) 100000
- 2) 1,25,000
- 3) 75000
- 4) 1,50,000

Correct Answer: 75000

QID : 66 - A, B और C ने किसी बिजनेस में 4 : 5 : 7 के अनुपात में निवेश किया। C स्लीपिंग पार्टनर है अतः उसका हिस्सा उस हिस्से का आधा होगा अगर वह वर्किंग पार्टनर होता। यदि उन्हें 36,000 रुपयों का लाभ होता है जिसमें से वे 25% बिजनेस में पुनः निवेश कर देते हैं तो B को कितना मिलेगा? (रुपयों में)

Options:

- 1) 7560
- 2) 10800
- 3) 8640
- 4) 9200

Correct Answer: 10800

QID : 67 - A किसी काम को 36 दिन में कर सकता है तथा B, 12 दिन में कर सकता है। यदि वे दोनों साथ में 3 दिन तक काम करते हैं तो काम का कितना भाग बचा रहेगा?

Options:

- 1) $2/3$
- 2) $1/3$
- 3) $1/4$
- 4) $1/5$

Correct Answer: $2/3$

QID : 68 - A किसी घर को 45 दिन में पेंट कर सकता है और B इसे 15 दिन में कर सकता है। C के साथ मिलकर वे इस काम को केवल 5 दिनों में कर सकते हैं। तो अकेला C इसे कितने दिनों में कर पायेगा?

Options:

- 1) 12
- 2) 9
- 3) 15
- 4) 8

Correct Answer: 9

QID : 69 - A, B तथा C किसी काम को एक साथ मिलकर 7.5 दिनों में कर सकते हैं। C की उत्पादन क्षमता A की तिगुनी है और B अकेला इस काम को 15 दिन में कर सकता है। यदि B छुट्टी पर चला

जाता है तो A और C मिलकर इस काम को कितने दिन में कर लेंगे?

Options:

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

Correct Answer: 15

QID : 70 - यदि A, B और C किसी काम को अकेले करते हैं तो वे उसे क्रमशः 9, 12 और 36 दिनों में करते हैं। तीन दिनों तक बाकी दोनों के साथ काम करने के बाद A चला जाता है। बचे हुए काम को B तथा C कितने दिनों में कर लेंगे?

Options:

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

Correct Answer: 3

QID : 71 - दो उत्तरोत्तर 40% छूट एक _____% छूट के बराबर होती है।

Options:

- 1) 80
- 2) 96
- 3) 64
- 4) 72

Correct Answer: 64

QID : 72 - यदि कोई वेबसाइट 25,000 रु कीमत वाले किसी स्मार्ट फोन को 18,000 रु में बेच रही है तो स्मार्टफोन पर कितनी छूट (% में) मिल रही है?

Options:

- 1) 25
- 2) 22
- 3) 28
- 4) 20

Correct Answer: 28

QID : 73 - 10,000 रु की कीमत वाली किसी वस्तु पर 12% छूट दी जाती है परन्तु वस्तु 8,360 रु में बेची जाती है तो ग्राहक को कितनी अतिरिक्त छूट (% में) मिली?

Options:

- 1) 6
- 2) 7
- 3) 5
- 4) 8

Correct Answer: 5

QID : 74 - कोई दुकानदार अपने वस्तुओं की कीमत 125% से बढ़ा देता है और 25% छूट देता है। यदि क्रय मूल्य 640 रुपये है तो विक्रय मूल्य (रुपयों में) क्या होगा?

Options:

- 1) 1080
- 2) 1000
- 3) 920
- 4) 860

Correct Answer: 1080

QID : 75 - इतिहास और भूगोल में प्रिया के अंकों का अनुपात 5 : 7 है। यदि उसे इतिहास की तुलना में भूगोल में 14 अंक अधिक मिले हैं तो उसे इतिहास में कितने अंक मिले हैं?

Options:

- 1) 49
- 2) 42
- 3) 56
- 4) 35

Correct Answer: 35

QID : 76 - राहुल और उसकी बहन की आयु में अनुपात 3 : 4 है। 10 वर्ष पहले उनकी आयु में अनुपात 13 : 19 था। राहुल की वर्तमान आयु (वर्ष में) क्या है?

Options:

- 1) 36
- 2) 48
- 3) 42

4) 54

Correct Answer: 36

QID : 77 - 9 और 15 का तीसरा समानुपातिक क्या है?

Options:

1) 30

2) 27

3) 36

4) 25

Correct Answer: 25

QID : 78 - वसीयत के अनुसार 11,50,000 रु की संपत्ति का बंटवारा पुत्र और पुत्री के बीच $2/3 : 5/4$ के अनुपात में होगा। पुत्र को कितना हिस्सा मिलेगा? (लाख रु में)

Options:

1) 5

2) 6

3) 7

4) 4

Correct Answer: 4

QID : 79 - यदि 7,800 रु A, B और C में $1/2 : 1/3 : 1/4$ के अनुपात में बांटे जाते हैं तो B को कितना हिस्सा मिलेगा? (रु में)

Options:

1) 3600

2) 1800

3) 2400

4) 1200

Correct Answer: 2400

QID : 80 - बंटी के मिठाई के डिब्बे में कैण्डीज़ और च्युइंग गम्स का अनुपात 7 : 13 है। उसके 8 कैण्डीज़ और 11 च्युइंग गम्स खा लेने के बाद अनुपात 1 : 2 हो जाता है। उसके पास अब कितनी कैण्डीज़ बची होंगी?

Options:

1) 65

2) 35

3) 54

4) 27

Correct Answer: 27

QID : 81 - P, Q और R का औसत वज़न 71 कि.ग्रा. है। यदि P और Q का औसत वज़न 66 कि.ग्रा. और Q और R का औसत वज़न 76.5 कि.ग्रा. है तो Q का वज़न (कि.ग्रा. में) कितना होगा?

Options:

1) 60

2) 72

3) 81

4) 75

Correct Answer: 72

QID : 82 - रीता ने 2250 रुपये के औसत मूल्य से 5 साड़ियां खरीदी। यदि उसने तीन और साड़ियां 2750 के औसत मूल्य से खरीदी तो सभी साड़ियों का औसत मूल्य (रुपयों में) क्या होगा?

Options:

1) 2437.5

2) 2500

3) 2450

4) 2332.5

Correct Answer: 2437.5

QID : 83 - एक दिवसीय मैच में टीम A ने 50 ओवर की एक पारी में 5.3 रन प्रति ओवर की दर से रन बनाये। टीम B खेल रही है और 5 ओवर बचे हुए हैं तथा टीम A के स्कोर की बराबरी करने के लिए आवश्यक रन रेट 7.2 रन प्रति ओवर है। टीम B का स्कोर क्या है?

Options:

1) 265

2) 238

3) 254

4) 229

Correct Answer: 229

QID : 84 - 104 और 148 के बीच की सभी सम संख्याओं का औसत कितना होगा?

Options:

1) 128

- 2) 130
- 3) 124
- 4) 126

Correct Answer: 126

QID : 85 - एक विक्रेता 3 रु में 4 केले खरीदता है और 4 रु में 3 केले बेचता है। परिणाम क्या होगा?

Options:

- 1) 43.75% लाभ
- 2) 77.7% हानि
- 3) 77.7% लाभ
- 4) 43.75% हानि

Correct Answer: 77.7% लाभ

QID : 86 - एक थोक विक्रेता 8% लाभ के साथ फुटकर विक्रेता को एक घड़ी बेचता है और फुटकर विक्रेता इसे ग्राहक को 12% लाभ के साथ बेचता है। यदि ग्राहक 8,448 रुपये अदा करता है तो थोक विक्रेता ने घड़ी लगभग कितने (रुपयों में) में खरीदी थी?

Options:

- 1) 6984
- 2) 6082
- 3) 7120
- 4) 7022

Correct Answer: 6984

QID : 87 - किसी विक्रेता के पास 2000 कि.ग्रा. चावल हैं। इसके एक भाग को वह 10% लाभ पर तथा बचे हुए भाग को 16% लाभ पर बेचता है ताकि उसे कुल लाभ 14.2% हो। उसने कितने कि.ग्रा. चावल 10% लाभ पर बेचा?

Options:

- 1) 1400
- 2) 600
- 3) 800
- 4) 1000

Correct Answer: 600

QID : 88 - एक यूज्ड कार डीलर किसी कार को 7.6 लाख रु में बेचता है और उसे कुछ नुकसान होता है। यदि वह इसे 9.2 लाख रु में बेचता तो उसका लाभ उसकी हानि का तीन गुना होता। कार का क्रय मूल्य क्या था? (लाख रु में)

Options:

- 1) 8.5
- 2) 8.75
- 3) 8.25
- 4) 8

Correct Answer: 8

QID : 89 - 1200 का 25% का 0.09% _____ के बराबर होगा।

Options:

- 1) 0.27
- 2) 2.7
- 3) 27
- 4) 270

Correct Answer: 0.27

QID : 90 - जब किसी संख्या में 20 जोड़ा जाता है तो वह स्वयं का 116% हो जाता है। संख्या क्या होगी?

Options:

- 1) 100
- 2) 250
- 3) 125
- 4) 400

Correct Answer: 125

QID : 91 - दो संख्याएं किसी तीसरी संख्या से 50% और 75% कम हैं। दूसरी संख्या को कितने प्रतिशत बढ़ाया जाए कि वह पहली संख्या के बराबर हो जाए?

Options:

- 1) 50
- 2) 25
- 3) 75
- 4) 100

Correct Answer: 100

QID : 92 - पेट्रोल की कीमत 60 रु/लीटर से बढ़कर 75 रु/लीटर हो जाती है। पेट्रोल की खपत को कितना कम (% में) करना होगा ताकि बढ़ा हुआ खर्च केवल 10% रहे?

Options:

- 1) 12
- 2) 20
- 3) 15
- 4) 18

Correct Answer: 12

QID : 93 - एक ट्रेन को 900 किमी. की दूरी 25 घंटे में तय करनी है तो उसकी औसत गति मीटर/सेकंड में क्या होनी चाहिए?

Options:

- 1) 20
- 2) 10
- 3) 18
- 4) 36

Correct Answer: 10

QID : 94 - कोई नाव धारा के विपरीत दिशा में 18 किलोमीटर/घंटा की चाल से चलती है और समान दूरी पर 30 किलोमीटर/घंटा की चाल से वापस आती है। कुल यात्रा के लिए औसत चाल (किलोमीटर/घंटा में) क्या है?

Options:

- 1) 22.5
- 2) 24
- 3) 20.5
- 4) 25

Correct Answer: 22.5

QID : 95 - दो साइकिल सवार A तथा B 21 कि.मी./घंटा और 24 कि.मी./घंटा की चाल से एक दूसरे की ओर चलना प्रारंभ करते हैं। वे 1 घंटे और 12 मिनट बाद एक दूसरे से मिलते हैं। जब उन्होंने चलना प्रारंभ किया था तब उनके बीच की दूरी (कि.मी. में) क्या थी?

Options:

- 1) 48
- 2) 42
- 3) 54
- 4) 36

Correct Answer: 54

QID : 96 - यदि विराम को निकाल दिया जाए तो बस की चाल 60 कि.मी./घंटा है और यदि विराम को शामिल किया जाए तो बस की चाल 45 कि.मी./घंटा है। बस प्रति घंटा कितने मिनट के लिए रुकती है ?

Options:

- 1) 12
- 2) 9
- 3) 15
- 4) 10

Correct Answer: 15

QID : 97 - साधारण ब्याज पर 3 वर्ष में मूलधन 15% बढ़ जाता है। उसी दर पर 15 लाख रुपयों पर 3 वर्ष बाद लगभग कितना चक्रवृद्धि ब्याज (लाख रुपयों में) मिलेगा?

Options:

- 1) 7.81
- 2) 2.87
- 3) 2.36
- 4) 3.38

Correct Answer: 2.36

QID : 98 - यदि किसी मूलधन पर दूसरे और तीसरे वर्ष में मिलने वाले मिश्रधन, चक्रवृद्धि ब्याज से 9,600 रुपये और 10,272 रुपये हैं तो ब्याज की दर (% में) क्या होगी?

Options:

- 1) 7
- 2) 8
- 3) 6
- 4) 5

Correct Answer: 7

QID : 99 - A ने एक बैंक में x रुपये की राशि का निवेश 2 वर्ष के लिए किया जिसने उन्हें पहले वर्ष में 5% और दूसरे वर्ष में 6% की दर से ब्याज दिया। 2 वर्ष बाद उन्हें 24,486 रु मिले। x का मान क्या है?

Options:

- 1) 23000
- 2) 22500
- 3) 22000
- 4) 21500

Correct Answer: 22000

QID : 100 - यदि 10,000 रु पर 40% वार्षिक ब्याज की दर से 1 वर्ष तक तिमाही और वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज मिलता है तो उन दोनों में कितना अंतर (रु में) होगा?

Options:

- 1) 461
- 2) 346
- 3) 463
- 4) 641

Correct Answer: 641