(पेपर) एस.एस.सी सीजीएल (टीयर -2) परीक्षा - 2017 "17 फरवरी 2018 को आयोजित" सुबह पाली "(मात्रात्मक क्षमता)

QID : 1 - प्रथम 111 पूर्ण संख्याओं के योग का इकाई अंक क्या है?

Options:

1) 4
2) 6
3) 5
4) 0

Correct Answer: 5

QID : 2 - 100 अंकों की कितनी धनात्मक संख्याएँ हैं?

Options:

1) 9 × 1099
2) 9 × 10100
3) 10100
4) 11 × 1098

Correct Answer: 9 × 1099

QID : 3 -

What is the value of $\frac{5.6\times0.36+0.42\times3.2}{0.8\times2.1}$?

$\frac{5.6\times0.36+0.42\times3.2}{0.8\times2.1}$ का मान क्या है?

Options:

1) 2

2) 1

3) 3

4) 3/2

Correct Answer: 2

QID : 4 -

What is the value of

$$\frac{(1.2)^3+(0.8)^3+(0.7)^3-2.016}{(1.35)\left[(1.2)^2+(0.8)^2+(0.7)^2-0.96-0.84-0.56\right]}?$$

$$\frac{(1.2)^3+(0.8)^3+(0.7)^3-2.016}{(1.35)\left[(1.2)^2+(0.8)^2+(0.7)^2-0.96-0.84-0.56\right]}$$

का मान क्या है?

Options:

1) 1/4

2) 1/2

3) 1

4) 2

Correct Answer: 2

QID : 5 - $(217)^{413}\times(819)^{547}\times(414)^{624}\times(342)^{812}$ का इकाई अंक क्या है?

Options:

1) 2

2) 4

3) 6

4) 8

Correct Answer: 8

QID : 6 -

What is the value of $S = \frac{1}{1\times3\times5} + \frac{1}{1\times4} + \frac{1}{3\times5\times7} + \frac{1}{4\times7} + \frac{1}{5\times7\times9} + \frac{1}{7\times10} + \ldots$ upto 20 terms, then what is the value of S?

$S = \frac{1}{1\times3\times5} + \frac{1}{1\times4} + \frac{1}{3\times5\times7} + \frac{1}{4\times7} + \frac{1}{5\times7\times9} + \frac{1}{7\times10} + \ldots$ 20 पदों तक हैं, तो S का मान क्या है?

Options:

1) 6179/15275

2) 6070/14973

3) 7191/15174

4) 5183/16423

Correct Answer: 6070/14973

QID : 7 -

Which of the following is **TRUE**?

I. $\frac{1}{\sqrt[3]{12}} > \frac{1}{\sqrt[4]{29}} > \frac{1}{\sqrt{5}}$

II. $\frac{1}{\sqrt[4]{29}} > \frac{1}{\sqrt[3]{12}} > \frac{1}{\sqrt{5}}$

III. $\frac{1}{\sqrt{5}} > \frac{1}{\sqrt[3]{12}} > \frac{1}{\sqrt[4]{29}}$

IV. $\frac{1}{\sqrt{5}} > \frac{1}{\sqrt[4]{29}} > \frac{1}{\sqrt[3]{12}}$

निम्नलिखित में से कौन सा **सत्य** है?

I. $\frac{1}{\sqrt[3]{12}} > \frac{1}{\sqrt[4]{29}} > \frac{1}{\sqrt{5}}$

II. $\frac{1}{\sqrt[4]{29}} > \frac{1}{\sqrt[3]{12}} > \frac{1}{\sqrt{5}}$

III. $\frac{1}{\sqrt{5}} > \frac{1}{\sqrt[3]{12}} > \frac{1}{\sqrt[4]{29}}$

IV. $\frac{1}{\sqrt{5}} > \frac{1}{\sqrt[4]{29}} > \frac{1}{\sqrt[3]{12}}$

Options:

1) केवल I

2) केवल II

3) केवल III

4) केवल IV

Correct Answer: केवल III

QID : 8 - दो अंकों की एक सबसे बड़ी संख्या N है , जिसे जब 3, 4 तथा 6 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल क्रमशः 1, 2 तथा 4 आता है। N को 5 से विभाजित करने पर शेषफल क्या है?

Options:

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

Correct Answer: 4

QID : 9 -

Which of the following is **TRUE**?

I. $\sqrt[3]{11} > \sqrt{7} > \sqrt[4]{45}$

II. $\sqrt{7} > \sqrt[3]{11} > \sqrt[4]{45}$

III. $\sqrt{7} > \sqrt[4]{45} > \sqrt[3]{11}$

IV. $\sqrt[4]{45} > \sqrt{7} > \sqrt[3]{11}$

निम्नलिखित में से कौन सा **सत्य** है?

I. $\sqrt[3]{11} > \sqrt{7} > \sqrt[4]{45}$

II. $\sqrt{7} > \sqrt[3]{11} > \sqrt[4]{45}$

III. $\sqrt{7} > \sqrt[4]{45} > \sqrt[3]{11}$

IV. $\sqrt[4]{45} > \sqrt{7} > \sqrt[3]{11}$

Options:

1) केवल I
2) केवल II
3) केवल III
4) केवल IV

Correct Answer: केवल III

QID : 10 - A तथा B धनात्मक पूर्णांक हैं। यदि A + B + AB = 65 है, तो A तथा B के मध्य अंतर क्या है (A, B ≤ 15)?

Options:

1) 3

2) 4

3) 5

4) 6

Correct Answer: 5

QID : 11 - 143 + 163 + 183 + … + 303 का मान क्या है?

Options:

1) 134576

2) 120212

3) 115624

4) 111672

Correct Answer: 111672

QID : 12 -

What is the value of

$$\sqrt{4600+\sqrt{540+\sqrt{1280+\sqrt{250+\sqrt{36}}}}}\ ?$$

$$\sqrt{4600+\sqrt{540+\sqrt{1280+\sqrt{250+\sqrt{36}}}}}$$

का मान क्या है?

Options:

1) 69

2) 68

3) 70

4) 72

Correct Answer: 68

QID : 13 - यदि $x + y + z = 0$ हो, तो $(3y^2 + x^2 + z^2)/(2y^2 – xz)$ का मान क्या है?

Options:

1) 2
2) 1
3) 3/2
4) 5/3
Correct Answer: 2

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

Options:
1) 196
2) 194
3) 206
4) 182
Correct Answer: 194

QID : 15 - यदि $a^3 + 3a^2 + 9a = 1$ हो, तो $a^3 + (3/a)$ का मान क्या है?

Options:
1) 31
2) 26
3) 28
4) 24
Correct Answer: 28

QID : 16 - x, y तथा z वास्तविक संख्याएँ हैं। यदि $x^3 + y^3 + z^3 = 13$, $x + y + z = 1$ तथा $xyz = 1$ हैं, तो $xy + yz + zx$ का मान क्या है?

Options:
1) – 1
2) 1
3) 3
4) – 3
Correct Answer: – 3

QID : 17 - यदि $(a + b)/c = 6/5$ तथा $(b + c)/a = 9/2$ हैं, तो $(a + c)/b$ का मान क्या है?

Options:
1) 9/5
2) 11/7

3) 7/11
4) 7/4
Correct Answer: 7/4

QID : 18 - यदि $x^3 + y^3 + z^3 = 3(1 + xyz)$, $P = y + z – x$, $Q = z + x – y$ तथा $R = x + y – z$ हैं, तो $P^3 + Q^3 + R^3 – 3PQR$ का मान क्या है?

Options:
1) 9
2) 8
3) 12
4) 6
Correct Answer: 12

QID : 19 - यदि $x_1x_2x_3 = 4(4 + x_1 + x_2 + x_3)$हो, तो$[1/(2 + x_1)] + [1/(2 + x_2)] + [1/(2 + x_3)]$ का मान क्या है?

Options:
1) 1
2) 1/2
3) 2
4) 1/3
Correct Answer: 1/2

QID : 20 - यदि α तथा β समीकरण $x^2 – x + 1 = 0$ के मूल हैं, तो किस समीकरण के मूल α^3 तथा β^3 होंगे?

Options:
1) x2 + 2x + 1 = 0
2) x2 – 2x – 1 = 0
3) x2 + 3x – 1 = 0
4) x2 – 3x + 1 = 0
Correct Answer: x2 + 2x + 1 = 0

QID : 21 - यदि $3x + 5y + 7z = 49$ तथा $9x + 8y + 21z = 126$ हैं, तो y का मान क्या है?

Options:
1) 4
2) 2

3) 3
4) 5
Correct Answer: 3

QID : 22 - 4 कलम, 6 नोटबुक तथा 9 फाइल का मूल्य 305 रु है। 3 कलम, 4 नोटबुक तथा 2 फाइल का मूल्य 145 रु है। 5 कलम, 8 नोटबुक तथा 16 फाइल का मूल्य (रु में) क्या है?

Options:
1) 415
2) 465
3) 440
4) ज्ञात नहीं किया जा सकता

Correct Answer: 465

QID : 23 - ABC एक समकोण त्रिभुज है। $\angle BAC = 90^{o}$ तथा $\angle ACB = 60^{o}$ हैं। त्रिभुज की परिवृत्त की भुजा AB से क्या अनुपात है?

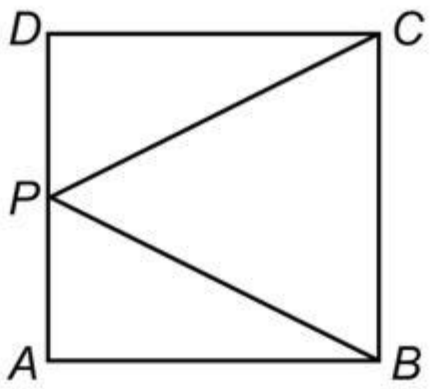
Options:
1) 1 : 2
2) 1 : √3
3) 2 : √3
4) 2 : 3

Correct Answer: 1 : √3

QID : 24 -

In the given figure, *ABCD* is a square whose side is 4 cm. *P* is a point on the side *AD*. What is the minimum value (in cm) of *BP* + *CP*?

दी गई आकृति में, *ABCD* एक वर्ग है जिसकी भुजा 4 से.मी. है। भुजा *AD* पर *P* एक बिन्दु है। *BP* + *CP* का न्यूनतम मान (से.मी. में) क्या है?



Options:

1) $4\sqrt{5}$

2) $4\sqrt{4}$

3) $6\sqrt{3}$

4) $4\sqrt{6}$

Correct Answer: $4\sqrt{5}$

QID : 25 - त्रिभुज ABC, त्रिभुज PQR के समरूप है तथा AB : PQ = 2 : 3 हैं। AD, त्रिभुज ABC में भुजा BC पर एक माध्यिका है तथा PS, त्रिभुज PQR में भुजा QR पर एक माध्यिका है। $(BD/QS)^2$ का

मान क्या है?

Options:

1) 3/5

2) 4/9

3) 2/3

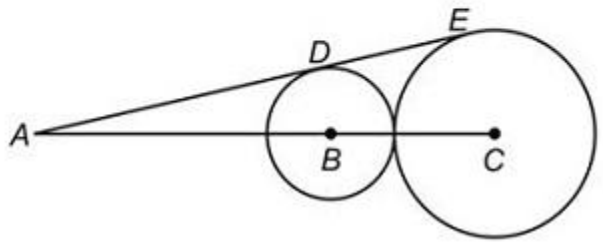
4) 4/7

Correct Answer: 4/9

QID : 26 -

In the given figure, B and C are the centres of the two circles. ADE is the common tangent to the two circles. If the ratio of the radius of both the circles is 3 : 5 and $AC = 40$, then what is the value of DE?

दी गई आकृति में, B तथा C दो वृत्तों के केन्द्र हैं। ADE दोनों वृत्तों की एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है। यदि दोनों वृत्तों की त्रिज्याओं का अनुपात 3 : 5 है तथा $AC = 40$ है, तो DE का मान क्या है?



Options:

1) $3\sqrt{15}$

2) $5\sqrt{15}$

3) $6\sqrt{15}$

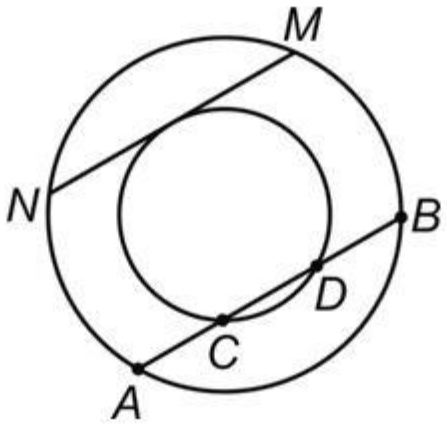
4) $4\sqrt{15}$

Correct Answer: 4√15

QID : 27 -

In the given figure, *AB* = 30 cm and *CD* = 24 cm. What is the value (in cm) of *MN*?

दी गई आकृति में, *AB* = 30 से.मी. तथा *CD* = 24 से.मी. हैं। *MN* का मान (से.मी. में) क्या है?



Options:

1) 18

2) 9

3) 12

4) 15

Correct Answer: 18

QID : 28 - AB तथा AC एक वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ हैं जिसकी त्रिज्या 6 से.मी. है। यदि ∠BAC = 60° है, तो √(AB2 + AC^2) का मान (से.मी. में) क्या है?

Options:

1) 6√6

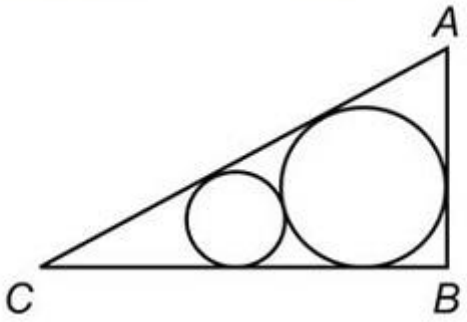
2) 4√6

3) $9\sqrt{3}$
4) $8\sqrt{3}$
Correct Answer: $6\sqrt{6}$

QID : 29 -

In the given figure, ABC is a right angled triangle. $\angle ABC = 90°$ and $\angle ACB = 60°$. If the radius of the smaller circle is 2 cm, then what is the radius (in cm) of the larger circle?

दी गई आकृति में, ABC एक समकोण त्रिभुज है। $\angle ABC = 90°$ तथा $\angle ACB = 60°$ है। यदि छोटे वृत्त की त्रिज्या 2 से.मी. है, तो बड़े वृत्त की त्रिज्या (से.मी. में) क्या है?

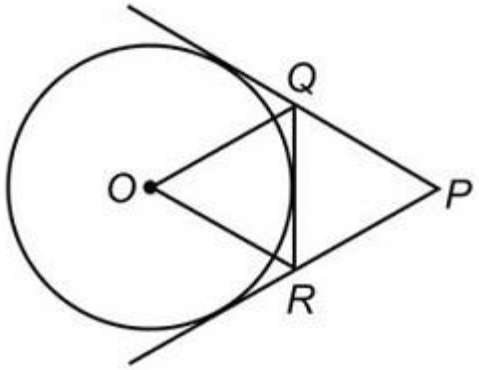


Options:
1) 4
2) 6
3) 4.5
4) 7.5
Correct Answer: 6

QID : 30 -

In the given figure, O is centre of the circle. Circle has 3 tangents. If $\angle QPR = 45°$, then what is the value (in degrees) of $\angle QOR$?

दी गई आकृति में, O वृत्त का केन्द्र है। वृत्त पर 3 स्पर्श रेखाएँ हैं। यदि $\angle QPR = 45°$ है, तो $\angle QOR$ का मान (डिग्री में) क्या है?



Options:

1) 67.5

2) 72

3) 78.5

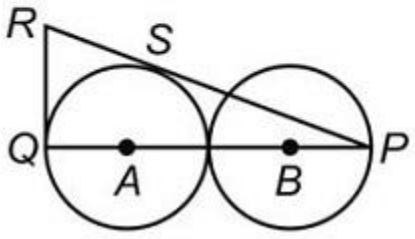
4) 65

Correct Answer: 67.5

QID : 31 -

In the given figure, two identical circles of radius 4 cm touch each other. *A* and *B* are the centres of the two circles. If *RQ* is a tangent to the circle, then what is the length (in cm) of *RQ*?

दी गई आकृति में, दो समान वृत्त जिनकी त्रिज्या 4 से.मी. हैं एक दूसरे को स्पर्श कर रहे हैं। दोनों वृत्तों के केन्द्र *A* तथा *B* हैं। यदि *RQ* वृत्त पर एक स्पर्शरेखा है, तो *RQ* की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?



Options:

1) $3\sqrt{3}$

2) $2\sqrt{6}$

3) $4\sqrt{2}$

4) $6\sqrt{2}$

Correct Answer: $4\sqrt{2}$

QID : 32 - दो वृत्तों की त्रिज्याएँ 3 से.मी. तथा 4 से.मी. हैं। दोनों वृत्तों के केन्द्रों के मध्य की दूरी 10 से.मी. है। उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई का अनुप्रस्थ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई से अनुपात क्या है?

Options:

1) $\sqrt{51} : \sqrt{68}$

2) $\sqrt{33} : \sqrt{17}$

3) $\sqrt{66} : \sqrt{51}$

4) √28 : √17

Correct Answer: √33 : √17

QID : 33 - ABC एक त्रिभुज है। AB = 5 से.मी., AC = √41 से.मी. तथा BC = 8 से.मी. है। AD, BC पर एक समलम्ब है। त्रिभुज ABD का क्षेत्रफल (से.मी.^{2} में) क्या है?

Options:

1) 12

2) 6

3) 10

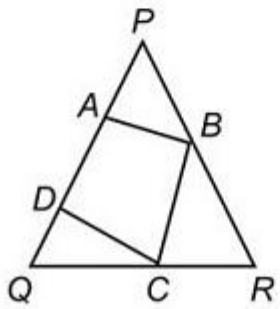
4) 20

Correct Answer: 6

QID : 34 -

In the given figure, PQR is a triangle and quadrilateral $ABCD$ is inscribed in it. QD = 2 cm, QC = 5 cm, CR = 3 cm, BR = 4 cm, PB = 6 cm, PA = 5 cm and AD = 3 cm. What is the area (in cm^2) of the quadrilateral $ABCD$?

दी गई आकृति में, PQR एक त्रिभुज है तथा चतुर्भुज $ABCD$ उसमें अंकित किया गया है। QD = 2 से.मी., QC = 5 से.मी., CR = 3 से.मी., BR = 4 से.मी., PB = 6 से.मी., PA = 5 से.मी. तथा AD = 3 से.मी. हैं। चतुर्भुज $ABCD$ का क्षेत्रफल (से.मी.^{2} में) क्या है?



Options:

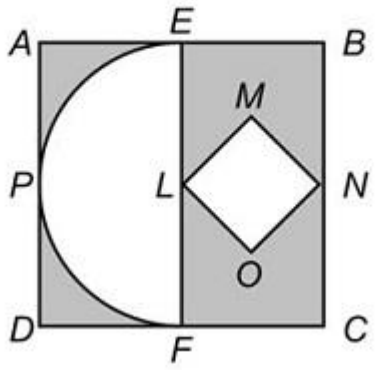
1) (23√21)/4

2) (15√21)/4
3) (17√21)/5
4) (23√21)/5
Correct Answer: (17√21)/5

QID : 35 -

In the given figure, *ABCD* is a square of side 14 cm. *E* and *F* are mid points of sides *AB* and *DC* respectively. *EPF* is a semicircle whose diameter is *EF*. *LMNO* is a square. What is the area (in cm^2) of the shaded region?

दी गई आकृति में, *ABCD* 14 से.मी. भुजा वाला एक वर्ग है। *E* तथा *F* क्रमशः *AB* तथा *DC* भुजा के मध्य बिन्दु हैं। *EPF*, एक अर्धवृत्त है जिसका व्यास *EF* है। *LMNO* एक वर्ग है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल (से.मी.^{2} में) क्या है?

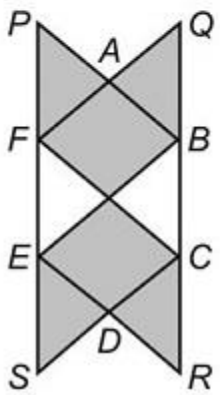


Options:
1) 108.5
2) 94.5
3) 70
4) 120
Correct Answer: 94.5

QID : 36 -

In the given figure, *ABCDEF* is a regular hexagon whose side is 6 cm. *APF*, *QAB*, *DCR* and *DES* are equilateral triangles. What is the area (in cm^2) of the shaded region?

दी गई आकृति में, *ABCDEF* एक सम षट्भुज है जिसकी भुजा 6 से.मी. है। *APF*, *QAB*, *DCR* तथा *DES* समबाहु त्रिभुज हैं। आच्छादित भाग का क्षेत्रफल (से.मी.^{2} में) क्या है?



Options:

1) $24\sqrt{3}$

2) $18\sqrt{3}$

3) $72\sqrt{3}$

4) $36\sqrt{3}$

Correct Answer: $72\sqrt{3}$

QID : 37 - एक आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमशः 8 से.मी. तथा 6 से.मी. हैं। आयत को उसके चार शीर्षों पर इस प्रकार काटा जाता है कि मिलने वाली आकृति एक सम अष्टभुज है। अष्टभुज की भुजा (से.मी. में) क्या है?

Options:

1) $3(\sqrt{11}) - 7$

2) $5(\sqrt{13}) - 8$

3) $4(\sqrt{7}) - 11$

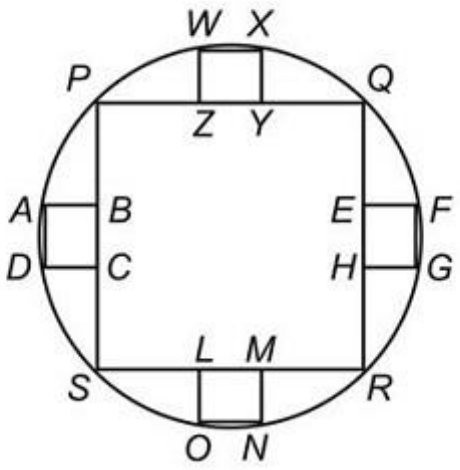
4) $6(\sqrt{11}) - 9$

Correct Answer: 3(√11) – 7

QID : 38 -

In the given figure, radius of a circle is $14\sqrt{2}$ cm. *PQRS* is a square. *EFGH*, *ABCD*, *WXYZ* and *LMNO* are four identical squares. What is the total area (in cm^2) of all the small squares?

दी गई आकृति में, एक वृत्त की त्रिज्या $14\sqrt{2}$ से.मी. है। *PQRS* एक वर्ग है। *EFGH*, *ABCD*, *WXYZ* तथा *LMNO* चार समान वर्ग हैं। सभी छोटे वर्गों का कुल क्षेत्रफल (से.मी.^{2} में) क्या है?



Options:

1) 31.36

2) 125.44

3) 62.72

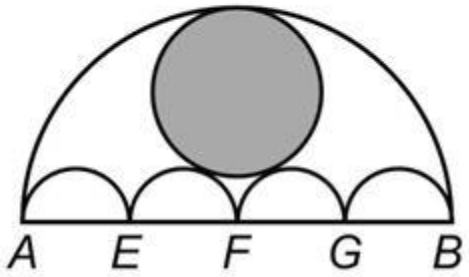
4) 156.8

Correct Answer: 31.36

QID : 39 -

In the given figure, *AB*, *AE*, *EF*, *FG* and *GB* are semicircles. *AB* = 56 cm and *AE* = *EF* = *FG* = *GB*. What is the area (in cm^2) of the shaded region?

दी गई आकृति में, *AB*, *AE*, *EF*, *FG* तथा *GB* अर्धवृत्त हैं। *AB* = 56 से.मी. तथा *AE* = *EF* = *FG* = *GB* हैं। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ($से.मी.^2$ में) क्या है?



Options:

1) 414.46

2) 382.82

3) 406.48

4) 394.24

Correct Answer: 394.24

QID : 40 - एक सम प्रिज़्म का आधार 4 से.मी. भुजा वाला एक वर्ग है तथा प्रिज़्म की ऊँचाई 9 से.मी. है। प्रिज़्म को उसके आधार के समांतर दो तलों द्वारा सामान ऊंचाई के तीन भागों में काटा गया है। क्रमशः ऊपरी मध्य तथा निचले भागों के आयतन का अनुपात क्या है?

Options:

1) 1 : 8 : 27

2) 1 : 7 : 19

3) 1 : 8 : 20

4) 1 : 7 : 20

Correct Answer: [No Correct Answer]

QID : 41 - एक खोखले शंकु के आधार की त्रिज्या 8 से.मी. तथा उसकी ऊँचाई 15 से.मी. हैं। सबसे बड़ी त्रिज्या वाला एक गोला उस शंकु में डाला जाता है। शंकु के आधार की त्रिज्या का गोले की त्रिज्या से क्या अनुपात है?

Options:

1) 5 : 3

2) 4 : 1

3) 2 : 1

4) 7 : 3

Correct Answer: 5 : 3

QID : 42 - सम वृत्ताकर बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात उसके दोनों आधारों के कुल क्षेत्रफल से 2 : 1 है। यदि बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 23100 से.मी.^{2} है, तो बेलन का आयतन (से.मी.^{3} में) क्या है?

Options:

1) 247200

2) 269500

3) 312500

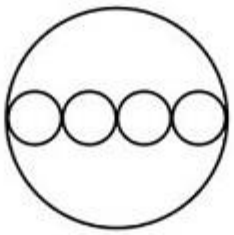
4) 341800

Correct Answer: 269500

QID : 43 -

A solid cylinder has radius of base 14 cm and height 15 cm. 4 identical cylinders are cut from each base as shown in the given figure. Height of small cylinder is 5 cm. What is the total surface area (in cm^2) of the remaining part?

एक ठोस बेलन के आधार की त्रिज्या 14 से.मी. तथा ऊँचाई 15 से.मी. है। जैसा कि आकृति में दर्शाया गया है कि इसके प्रत्येक आधार से 4 समान बेलन काटे हैं। छोटे बेलन की ऊँचाई 5 से.मी. है। शेष भाग का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.^{2} में) क्या है?



Options:

1) 3740

2) 3432

3) 3124

4) 2816

Correct Answer: 3432

QID : 44 - 3 से.मी. त्रिज्या की 10 एक समान गोलीय गेंदो को पिघलाकर एक गोला बनाया जाता है। इस प्रक्रिया में 20% ठोस बर्बाद हो जाता है। बड़े गोले की त्रिज्या (से.मी. में) क्या है?

Options:

1) 24

2) 12

3) 8

4) 6

Correct Answer: 6

QID : 45 - एक ठोस बेलन के आधार की त्रिज्या 7 से.मी. तथा उसकी ऊँचाई 21 से.मी. है। उसे पिघलाकर छोटी गोलियों में बदला जाता है। प्रत्येक गोली समरूपी है। प्रत्येक गोली के दो भाग हैं जोकि एक बेलन है तथा उसके एक आधार पर एक अर्धगोला है। गोली की कुल ऊँचाई 3.5 से.मी. है तथा आधार की त्रिज्या 2.1 से.मी. है। लगभग कितनी पूरी गोलियाँ प्राप्त की जा सकती हैं?

Options:

1) 83
2) 89
3) 74
4) 79

Correct Answer: 83

QID : 46 - एक घन जिसका माप 50 से.मी. × 40 से.मी. × 30 से.मी. है, को 3 कटाव के द्वारा 8 समान भागों में काटा जाता है। इन सभी 8 भागों का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.^{2} में) क्या है?

Options:

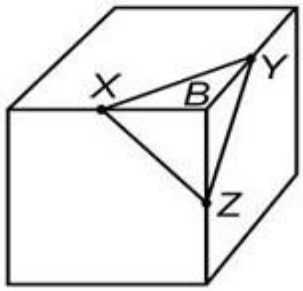
1) 11750
2) 14100
3) 18800
4) 23500

Correct Answer: 18800

QID : 47 -

A right triangular pyramid *XYZB* is cut from cube as shown in figure. The side of cube is 16 cm. *X*, *Y* and *Z* are mid points of the edges of the cube. What is the total surface area (in cm^2) of the pyramid?

जैसा कि आकृति में दर्शाया गया है कि एक घन से एक समकोणीय त्रिभुजाकार पिरामिड *XYZB* काटा गया है। घन की भुजा 16 से.मी. है। *X*, *Y* तथा *Z* घन के शीर्षों पर मध्य बिन्दु हैं। पिरामिड का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.^{2} में) क्या है?



Options:

1) $48[(\sqrt{3}) + 1]$

2) $24[4 + (\sqrt{3})]$

3) $28[6 + (\sqrt{3})]$

4) $32[3 + (\sqrt{3})]$

Correct Answer: $32[3 + (\sqrt{3})]$

QID : 48 - $[(\sin x + \sin y)(\sin x - \sin y)]/[(\cos x + \cos y)(\cos y - \cos x)]$ का मान क्या है?

Options:

1) 0

2) 1

3) – 1

4) 2

Correct Answer: 1

QID : 49 - [(tan 5θ + tan 3θ)/4 cos 4θ (tan 5θ – tan 3θ)] का मान क्या है?

Options:

1) sin 2θ

2) cos 2θ

3) tan 4θ

4) cot 2θ

Correct Answer: cos 2θ

QID : 50 - $(4/3)\ \cot^2(p/6) + 3\cos^2(150o) - 4\ \text{cosec}^2\ 45^o + 8\sin(p/2)$ का मान क्या है?

Options:

1) 25/4

2) 1

3) – 7/2

4) 13/2

Correct Answer: 25/4

QID : 51 - sin (B – C) cos (A – D) + sin (A – B) cos (C – D) + sin (C – A) cos (B – D) का मान क्या है?

Options:

1) 3/2

2) – 3

3) 1

4) 0

Correct Answer: 0

QID : 52 -

What is the value of

$$\frac{\left\{\begin{matrix}\left[4\cos(90-A)\sin^3(90+A)\right]- \\ \left[4\sin(90+A)\cos^3(90-A)\right]\end{matrix}\right\}}{\cos\left(\frac{180+8A}{2}\right)}?$$

$$\frac{\left\{\begin{matrix}\left[4\cos(90-A)\sin^3(90+A)\right]- \\ \left[4\sin(90+A)\cos^3(90-A)\right]\end{matrix}\right\}}{\cos\left(\frac{180+8A}{2}\right)}$$

का मान क्या है?

Options:

1) 1

2) – 1

3) 0

4) 2

Correct Answer: – 1

QID : 53 - cos [(180 – θ)/2] cos [(180 – 9θ)/2] + sin [(180 – 3θ)/2] sin [(180 – 13θ)/2] का मान क्या है?

Options:

1) sin 2θ sin 4θ

2) cos 2θ cos 6θ

3) sin 2θ sin 6θ

4) cos 2θ cos 4θ

Correct Answer: cos 2θ cos 6θ

QID : 54 - $[\tan^2 (90 – \theta) – \sin^2 (90 – \theta)] \operatorname{cosec}^2 (90 – \theta) \cot^2 (90 – \theta)$ का मान क्या है?

Options:

1) 0

2) 1

3) – 1

4) 2

Correct Answer: 1

QID : 55 - P तथा Q दो बिन्दु एक इमारत के आधार से क्रमशः x तथा y (जहाँ y > x है) की दूरी पर हैं तथा एक सीधी रेखा पर है। यदि बिन्दु P तथा Q से इमारत की चोटी के उन्नयन कोण पूरक हैं, तो इमारत की ऊँचाई क्या है?

Options:

1) xy

2) $\sqrt{(y/ x)}$

3) $\sqrt{(x/ y)}$

4) $\sqrt{(xy)}$

Correct Answer: $\sqrt{(xy)}$

QID : 56 - दो खंभे जिनकी ऊँचाई 60 मीटर तथा 35 मीटर हैं, की चोटियों को रस्सी से जोड़ा गया है। यदि रस्सी क्षैतिज के साथ कोण बनाती है जिसकी स्पर्श रेखा 5/9 मीटर है, तो दोनों खम्बों के बीच की दुरी (मीटर में) क्या है?

Options:

1) 63

2) 30

3) 25

4) 45

Correct Answer: 45

QID : 57 - एक नौसेना कप्तान $4[(\sqrt{3}) – 1]$ मी./से. की गति से लाइट हाऊस से दूर जा रहा है। वह निरीक्षण करता है कि लाइट हाऊस की चोटी का उन्नयन कोण 60o से 45o बदलने के लिए उसे एक मिनट लगता है। लाइट हाऊस की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

Options:

1) $240\sqrt{3}$

2) $480[(\sqrt{3}) – 1]$

3) 360√3
4) 280√2
Correct Answer: 240√3

QID : 58 -

The table given below shows the number of applicants who have applied for exam at various centres as percentage of total number of applicants. The table also shows the number online applicants and absent applicants as a percentage of total applicants of each centre. Total number of applicants is 1200000.

नीचे दी गई तालिका में विभिन्न परीक्षा केन्द्रों में परीक्षा का नामांकन भरने वाले अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है। यह तालिका प्रत्येक परीक्षा केन्द्र के ऑनलाइन अभ्यर्थियों तथा अनुपस्थित अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। अभ्यर्थियों की कुल संख्या 1200000 है।

Exam Centre / परीक्षा केन्द्र	Total applicants / कुल अभ्यर्थी	Online applicants / ऑनलाइन अभ्यर्थी	Absent applicants / अनुपस्थित अभ्यर्थी
F	15%	30%	36%
G	25%	44%	25%
H	20%	52%	32%
J	24%	46%	18%
K	16%	38%	20%

यदि A परीक्षा केन्द्र F पर उपस्थित अभ्यर्थियों की कुल संख्या के 15% के बराबर है तथा B परीक्षा केन्द्र K पर उपस्थित अभ्यर्थियों के बराबर है, तो A, B का कितना प्रतिशत है?

Options:
1) 18.18
2) 11.25
3) 13.33
4) 14.28
Correct Answer: 11.25

QID : 59 -

The table given below shows the number of applicants who have applied for exam at various centres as percentage of total number of applicants. The table also shows the number online applicants and absent applicants as a percentage of total applicants of each centre. Total number of applicants is 1200000.

नीचे दी गई तालिका में विभिन्न परीक्षा केन्द्रों में परीक्षा का नामांकन भरने वाले अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है। यह तालिका प्रत्येक परीक्षा केन्द्र के ऑनलाइन अभ्यर्थियों तथा अनुपस्थित अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। अभ्यर्थियों की कुल संख्या 1200000 है।

Exam Centre / परीक्षा केन्द्र	Total applicants / कुल अभ्यर्थी	Online applicants / ऑनलाइन अभ्यर्थी	Absent applicants / अनुपस्थित अभ्यर्थी
F	15%	30%	36%
G	25%	44%	25%
H	20%	52%	32%
J	24%	46%	18%
K	16%	38%	20%

परीक्षा केन्द्र H,K तथा F से कुल ऑफलाइन अभ्यर्थियों की कुल संख्या, परीक्षा केन्द्र G तथा J से उपस्थित अभ्यर्थियों की कुल संख्या से कितनी कम है?

Options:

1) 111420

2) 100920

3) 127370

4) 109990

Correct Answer: 100920

QID : 60 -

The table given below shows the number of applicants who have applied for exam at various centres as percentage of total number of applicants. The table also shows the number online applicants and absent applicants as a percentage of total applicants of each centre. Total number of applicants is 1200000.

नीचे दी गई तालिका में विभिन्न परीक्षा केन्द्रों में परीक्षा का नामांकन भरने वाले अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है। यह तालिका प्रत्येक परीक्षा केन्द्र के ऑनलाइन अभ्यर्थियों तथा अनुपस्थित अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। अभ्यर्थियों की कुल संख्या 1200000 है।

Exam Centre / परीक्षा केन्द्र	Total applicants / कुल अभ्यर्थी	Online applicants / ऑनलाइन अभ्यर्थी	Absent applicants / अनुपस्थित अभ्यर्थी
F	15%	30%	36%
G	25%	44%	25%
H	20%	52%	32%
J	24%	46%	18%
K	16%	38%	20%

परीक्षा केन्द्र F, H, J तथा G से ऑफलाइन अभ्यर्थियों की कुल संख्या क्या है?

Options:

1) 393720

2) 963000

3) 564720

4) 428540

Correct Answer: 564720

QID : 61 -

The table given below shows the number of applicants who have applied for exam at various centres as percentage of total number of applicants. The table also shows the number online applicants and absent applicants as a percentage of total applicants of each centre. Total number of applicants is 1200000.

नीचे दी गई तालिका में विभिन्न परीक्षा केन्द्रों में परीक्षा का नामांकन भरने वाले अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है। यह तालिका प्रत्येक परीक्षा केन्द्र के ऑनलाइन अभ्यर्थियों तथा अनुपस्थित अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। अभ्यर्थियों की कुल संख्या 1200000 है।

Exam Centre / परीक्षा केन्द्र	Total applicants / कुल अभ्यर्थी	Online applicants / ऑनलाइन अभ्यर्थी	Absent applicants / अनुपस्थित अभ्यर्थी
F	15%	30%	36%
G	25%	44%	25%
H	20%	52%	32%
J	24%	46%	18%
K	16%	38%	20%

परीक्षा केन्द्र K से कुल उपस्थित अभ्यर्थियों की संख्या का परीक्षा केन्द्र J से कुल ऑफलाइन अभ्यर्थियों की संख्या से क्या अनुपात है?

Options:

1) 40 : 41

2) 80 : 81

3) 10 : 9

4) 7 : 11

Correct Answer: 80 : 81

QID : 62 -

The table given below shows the number of applicants who have applied for exam at various centres as percentage of total number of applicants. The table also shows the number online applicants and absent applicants as a percentage of total applicants of each centre. Total number of applicants is 1200000.

नीचे दी गई तालिका में विभिन्न परीक्षा केन्द्रों में परीक्षा का नामांकन भरने वाले अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है। यह तालिका प्रत्येक परीक्षा केन्द्र के ऑनलाइन अभ्यर्थियों तथा अनुपस्थित अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। अभ्यर्थियों की कुल संख्या 1200000 है।

Exam Centre / परीक्षा केन्द्र	Total applicants / कुल अभ्यर्थी	Online applicants / ऑनलाइन अभ्यर्थी	Absent applicants / अनुपस्थित अभ्यर्थी
F	15%	30%	36%
G	25%	44%	25%
H	20%	52%	32%
J	24%	46%	18%
K	16%	38%	20%

परीक्षा केन्द्र H तथा G को मिलाकर उपस्थित अभ्यर्थियों की कुल संख्या क्या है?

Options:

1) 238200

2) 151800

3) 388200

4) 442650

Correct Answer: 388200

QID : 63 - मिश्रण A में 10% एसिड है तथा मिश्रण B में 30% एसिड है। मिश्रण A को मिश्रण B के साथ किस अनुपात में मिलाया जाए कि मिश्रण में 25% एसिड प्राप्त हो जाए?

Options:

1) 1 : 2

2) 3 : 1

3) 1 : 3

4) 2 : 1

Correct Answer: 1 : 3

QID : 64 - कॉफ़ी पाउडर जिसकी कीमत 2500 रू/कि.ग्रा. है, को किस अनुपात में 1500 रू/कि.ग्रा. कीमत वाले कॉफ़ी पाउडर के साथ मिलाया जाए कि मिश्रण की कीमत 2250 रू/कि.ग्रा. हो जाए?

Options:

1) 1 : 4
2) 4 : 1
3) 3 : 1
4) 1 : 3

Correct Answer: 3 : 1

QID : 65 - A तथा B ने 3 : 8 के अनुपात में हिस्सेदारी करके व्यापार प्रारंभ किया। 4 महीनों बाद C ने B के द्वारा निवेश की गयी राशि की 3/4 राशि का निवेश करके बिजनेस में भागीदारी प्रारंभ की। वर्ष के अंत में उनका लाभ कितना (रु में) था यदि C को 24,000 रू मिलते हैं?

Options:

1) 120000
2) 150000
3) 90000
4) 180000

Correct Answer: 90000

QID : 66 - A तथा B ने किसी व्यापार में 4 : 5 के अनुपात में निवेश किया। 10 महीनों बाद B ने अपना निवेश वापस लेकर व्यापार से भागीदारी वापस ले ली। पहले वर्ष में व्यापार में 49,000 का लाभ हुआ। इस लाभ में B का हिस्सा (रु में) कितना था?

Options:

1) 25000
2) 20000
3) 18000
4) 22000

Correct Answer: 25000

QID : 67 - A तथा B एक साथ किसी काम को 40 दिनों में कर लेते हैं, B तथा C 36 दिनों में कर लेते हैं तथा सभी तीनों मिलकर किसी काम को 24 दिनों में कर लेते हैं। B अकेला इस काम को कितने दिनों में

कर लेगा?

Options:

1) 60
2) 90
3) 72
4) 120

Correct Answer: 90

QID : 68 - A, B तथा C अकेले काम करते हुए किसी काम को क्रमश: 50, 75 और 20 दिनों में पूरा कर लेते हैं। वे सभी चार दिन एक साथ काम करते हैं और फिर C काम छोड़ देता है। बचे हुए काम को A तथा B कितने दिनों में पूरा कर लेंगे?

Options:

1) 20
2) 30
3) 18
4) 24

Correct Answer: 20

QID : 69 - A किसी काम के 50% भाग को 16 दिनों में कर लेता है, B उसी काम के 1/4 भाग को 24 दिनों में कर लेता है। एक साथ काम करते हुए वे काम के 3/4 भाग को कितने दिनों में पूरा कर लेंगे?

Options:

1) 24
2) 9
3) 21
4) 18

Correct Answer: 18

QID : 70 - A तथा B किसी काम को 18 घंटों में पूरा कर लेते हैं। 6 घंटे बाद A काम छोड़ देता है। बचे हुए काम को पूरा करने के लिए B 36 घंटे लेता है। यदि A अकेले काम करता है तो उसे इस काम को करने में कितने घंटे लगेंगे?

Options:

1) 54
2) 45
3) 21

4) 27

Correct Answer: 27

QID : 71 - बिस्कुट के 1 पैकेट की कीमत 16 रु है परन्तु उसी बिस्कुट के 4 पैकेट के एक पैक की कीमत 56 रु है। पैक पर प्रभावी छूट (% में) कितनी होगी?

Options:

1) 8
2) 10
3) 7.5
4) 12.5

Correct Answer: 12.5

QID : 72 - किसी वस्तु का लागत मूल्य x रूपये है। इसे 200% से बढ़ाकर अंकित किया गया। 25% छूट देने के बाद इसे 540 रुपयों में बेचा गया। x का मान (रुपयों में) क्या है?

Options:

1) 360
2) 250
3) 300
4) 240

Correct Answer: 240

QID : 73 - 750 रूपये के चीज़ के टिन पर 8% की छूट दी जाती है और 1,250 रूपये के बटर के टिन पर 20% की छूट दी जाती है। यदि हम चीज़ के 5 टिन और बटर के 3 टिन खरीदते हैं, तो हमें प्रभावी छूट (% में) कितनी मिलेगी?

Options:

1) 12
2) 15
3) 14
4) 16

Correct Answer: 14

QID : 74 - किसी वस्तु का विक्रय मूल्य 816 रू है यदि उस पर 15% छूट दी जाती है। यदि 25% छूट दी जाए तो वस्तु का विक्रय मूल्य (रु में) क्या होगा?

Options:

1) 750
2) 720
3) 800
4) 700

Correct Answer: 720

QID : 75 - किसी फन पार्क के एंट्री टिकिट के मूल्य में 7 : 9 के अनुपात में वृद्धि हुई जिसके कारण ग्राहकों की संख्या में 13 : 11 के अनुपात में कमी आई। प्रतिदिन होने वाला नया कलेक्शन (रुपयों में) कितना होगा यदि कीमत बढ़ने के पहले प्रतिदिन 2,27,500 रुपयों का कलेक्शन होता था?

Options:

1) 237500
2) 247500
3) 232500
4) 242500

Correct Answer: 247500

QID : 76 - यदि 6A = 4B = 9C; तो A : B : C क्या है?

Options:

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

Correct Answer: 6 : 9 : 4

QID : 77 - यदि 50 कम लोगों ने आवेदन किया होता और 25 कम चुने गए होते तो चुने गए तथा न चुने गए लोगों का अनुपात 9 : 4 होता। यदि चुने गए तथा न चुने गए लोगों का अनुपात 2 : 1 था तो कितने लोगों ने आवेदन किया था?

Options:

1) 125
2) 250
3) 375
4) 500

Correct Answer: 375

QID : 78 - 189, 273 और 153 का चौथा अनुपातिक क्या है?

Options:

1) 117
2) 299
3) 221
4) 187

Correct Answer: 221

QID : 79 - 11,550 रु को X, Y और Z में इस तरह बांटे कि X को Y का 4/5 और Y को Z का 2/3 भाग मिले। Z को X से कितना अधिक भाग (रु में) मिलेगा?

Options:

1) 7200
2) 1800
3) =13*9
4) 2450

Correct Answer: 2450

QID : 80 - युद्ध से पहले किसी सेना में टैंक और प्लेन का अनुपात 5 : 3 था। युद्ध के दौरान 1000 टैंक और 800 प्लेन नष्ट हो गए। टैंक तथा प्लेन का अनुपात अब 2 : 1 हो गया। युद्ध के बाद टैंक की संख्या क्या है?

Options:

1) 2000
2) 1000
3) 3000
4) 4000

Correct Answer: 2000

QID : 81 - 50 छात्रों के किसी परीक्षा में औसत अंक 65 थे। बाद में ऐसा पता चला की किसी छात्र के अंक 38 के बजाय 83 जोड़ दिए गए थे। सही औसत क्या होगा?

Options:

1) 63.9
2) 64.5
3) 64.7
4) 64.1

Correct Answer: 64.1

QID : 82 - 50 छात्रों की एक कक्षा में 22 लडकियाँ है जिन्होनें परीक्षा में औसत 35 अंक अर्जित किये। यदि कक्षा का औसत 42 अंक है तो लड़कों के औसत अंक कितने हैं?

Options:

1) 50
2) 52.5
3) 47.5
4) 55

Correct Answer: 47.5

QID : 83 - 41 क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 49 है। सबसे बड़ी संख्या क्या है?

Options:

1) 89
2) 91
3) 93
4) 95

Correct Answer: 89

QID : 84 - किसी बल्लेबाज़ ने अपने करियर के 21 वें मैच में 87 रन बनाये। उसके प्रति मैच रनों का औसत 2 से बढ़ गया । 21 वें मैच के पहले उसका औसत क्या था?

Options:

1) 45
2) 46
3) 44
4) 43

Correct Answer: 45

QID : 85 - किसी मिल में मूंगफली के वज़न के 20% के बराबर तेल निकाला जाता है। निष्कर्षण के पश्चात जो पदार्थ बचता है उसे मवेशियों के भोजन के लिए 12.5 रु प्रति किलोग्राम के हिसाब से बेचा जाता है। मूंगफली 20 रु/किलोग्राम के हिसाब से खरीदी गयी। प्रोसेसिंग की कीमत 5 रु/किलोग्राम है। तेल को किस मूल्य (रु / किलोग्राम) पर बेचा जाए ताकि कुल कीमत पर 20% लाभ मिले। (कुल कीमत = मूंगफली की कीमत और प्रोसेसिंग की कीमत)

Options:

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

Correct Answer: 100

QID : 86 - यदि कोई विक्रेता 14.4 रू में नारियल बेचता है तो उसे 10% नुकसान होता है। यदि वह 25% लाभ कमाना चाहता है तो उसे किस कीमत पर (रु में) नारियल बेचने होंगे?

Options:

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

Correct Answer: 20

QID : 87 - गांव के मेले में एक व्यक्ति ने एक घोडा और एक ऊंट दोनों मिलाकर 51,250 रु में खरीदे। उसने घोड़े को 25% लाभ पर और ऊंट को 20% हानि पर बेच दिया। यदि उसने दोनों जानवरों को समान मूल्य पर बेचा तो सस्ते जानवर की लागत मूल्य ____ रु थी।

Options:

1) 6600
2) 7500
3) 25000
4) 20000

Correct Answer: 20000

QID : 88 - किसी विशेष वस्तु पर लाभ 150% है। यदि लागत 25% बढ़ जाती है तो नया लाभ मार्जिन (% में) क्या होगा?

Options:

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

Correct Answer: 100

QID : 89 - उत्तीर्ण होने हेतु आवश्यक अंक 40% है। किसी छात्र को 250 अंक मिलते हैं परन्तु फिर भी वह 38 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है। अधिकतम अंक क्या है?

Options:

1) 720
2) 750
3) 800
4) 840

Correct Answer: 720

QID : 90 - रवि, सूर्या से 12 साल छोटा है। रवि की आयु उसकी और सूर्या की आयु के योग का 40% है। आज से 9 वर्ष बाद सूर्या की आयु क्या होगी?

Options:

1) 36
2) 24
3) 33
4) 45

Correct Answer: 45

QID : 91 - a का 5% = b तो 20 का b% ____ के बराबर होगा।

Options:

1) a/2 का 20%
2) a/20 का 50%
3) a/2 का 50%
4) a/20 का 20%

Correct Answer: a/20 का 20%

QID : 92 - एक व्यक्ति की वार्षिक आय 5 लाख से बढ़ जाती है परन्तु उसे लगने वाला आयकर 12% से 10% हो जाता है। अब उसे 10,000 रू अधिक आयकर देना पड़ता है। उसकी बढ़ी हुई आय (लाख रु में) कितनी है?

Options:

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

Correct Answer: 25

QID : 93 - एक रेसिंग कार रेसिंग ट्रैक पर 108 कि.मी./घंटा की औसत गति से एक चक्कर पूरा करने के लिए 15 मिनट लेती है। एक चक्कर को 12 मिनट में पूरा करने के लिए इसकी गति (कि.मी./घंटा) कितनी बढ़नी चाहिए?

Options:

1) 24
2) 21
3) 27
4) 30

Correct Answer: 27

QID : 94 - 450 कि.मी. की दूरी तय करने के लिए ट्रेन A, ट्रेन B की तुलना में 45 मिनट अधिक समय लेती है। इंजन की खराबी के कारण ट्रेन B की गति एक चौथाई कम हो जाती है अत: उसी यात्रा को पूरा करने के लिए ट्रेन A की तुलना में 30 मिनट अधिक समय लेती है। ट्रेन A की गति (कि.मी./घंटा) क्या है?

Options:

1) 90
2) 120
3) 100
4) 110

Correct Answer: 100

QID : 95 - दो कारें A तथा B एक शहर से दूसरे शहर की ओर क्रमश: 72 कि.मी./घंटा और 90 कि.मी./घंटा की गति से चलना प्रारंभ करती हैं। यदि कार B को कार A की तुलना में 1 घंटा कम समय लगता है तो दोनों शहरों के बीच की दूरी (कि.मी. में) कितनी है?

Options:

1) 270
2) 360
3) 240
4) 400

Correct Answer: 360

QID : 96 - प्रारंभिक बिंदु से 7 मील की दूरी पर स्थित किसी स्थान के लिए B, A के चलने के 4 मिनट बाद उसी बिंदु से चलना प्रारंभ करता है। गंतव्य पर पहुँचने के बाद A पीछे मुड़ता है और एक मील चलने के बाद B से मिलता है। यदि A, 8 मिनट में एक मील चलता है तो B की गति ____ मिनट में एक मील होगी।

Options:

1) 9
2) 12
3) 10
4) 8

Correct Answer: 10

QID : 97 - यदि किसी मूलधन पर 3 वर्षों के लिए 12% की दर से वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज 12,000 रू है तो चौथे वर्ष के बाद राशि (रु में) क्या होगी?

Options:

1) 14330
2) 15440
3) 13440
4) 14550

Correct Answer: 13440

QID : 98 - 10% प्रतिवर्ष ब्याज की दर से 3 वर्षों के पश्चात अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज 1,19,790 रू है। मूलधन (रु में) क्या था?

Options:

1) 90000
2) 1,00,000
3) 80000
4) 75000

Correct Answer: 90000

QID : 99 - कितने महीनों में 8000 रु पर सालाना 20% की दर से 2,648 रू अर्धवार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज के रू में मिलेंगे?

Options:

1) 18
2) 24

3) 12
4) 30
Correct Answer: 18

QID : 100 - ब्याज की दर (% में) क्या होगी यदि किसी निश्चित राशि पर तीसरे साल में 2,000 रू साधारण ब्याज और 2 वर्षों बाद चक्रवृद्धि ब्याज 4,160 रू मिलता है?

Options:

1) 8
2) 10
3) 12
4) 6
Correct Answer: 8