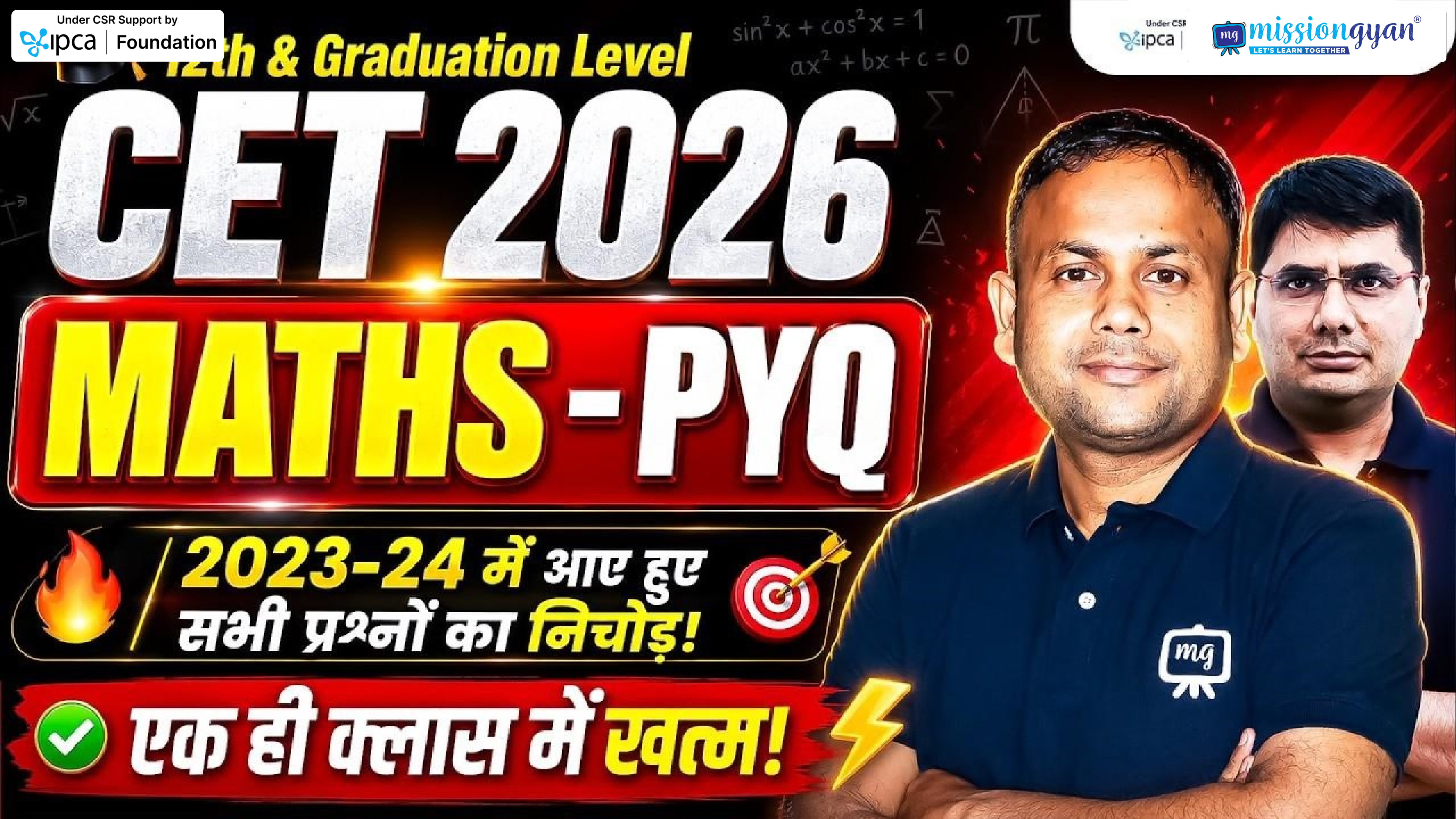

Under CSR Support by
ipca | Foundation
12th & Graduation Level
CET 2026
MATHS - PYQ
2023-24 में आए हुए
सभी प्रश्नों का निचोड़!
एक ही क्लास में खत्म!
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER
$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$
$ax^2 + bx + c = 0$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

MATHEMATICS

$ax^2 + bx + c = 0$

$3x^2 - 13x + 14 = 0$

$\alpha + \beta = \frac{-b}{a} \Rightarrow \frac{-(-13)}{3} \Rightarrow \frac{13}{3}$

$\alpha\beta = c/a \rightarrow \frac{14}{3}$

$\frac{\alpha^2+\beta^2}{\alpha\beta} = \frac{(\alpha+\beta)^2 - 2\alpha\beta}{\alpha\beta}$

$\frac{1}{\frac{14}{3}}\left[\frac{169-84}{3}\right] \Leftarrow \frac{(13/3)^2 - 2\times\frac{14}{3}}{14/3}$

$\Rightarrow \frac{1}{14} \times \frac{85}{3} = \frac{85}{42}$

Q.1 यदि α और β एक समीकरण $3x^2 - 13x + 14 = 0$ के दो मूल हैं, तो $\frac{\alpha^2+\beta^2}{\alpha\beta}$

12TH CET 2024

(A) 8

(B) $\frac{65}{28}$

(C) $\frac{83}{41}$

(D) $\frac{85}{42}$

MATHEMATICS

Q.2 एक गोलाकार पार्क जिसकी परिधि $\frac{4840}{7}$ मी. है, उसके चारों ओर (पार्क के बाहर) 10 मी. चौड़ा रास्ता है। रास्ते का क्षेत्रफल (मी² मे) क्या है? ($\pi \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)

12TH CET 2024

(A) $\frac{46200}{7} m^2$ (मी²)

(B) $\frac{50600}{7} m^2$ (मी²)

(C) $\frac{48400}{7} m^2$ (मी²)

(D) $\frac{52800}{7} m^2$ (मी²)

$2 \times \frac{22}{7} \times R = \frac{4840}{7}$

$R_1 = 110\,m$

$110 + 10 \Rightarrow 120\,m$

$R_2 = 120\,m$

$Area = \pi R_2^2 - \pi R_1^2$

$\frac{22}{7}\left[R_2^2 - R_1^2 \rightarrow (R_1 + R_2)(R_2 - R_1)\right]$

$\Rightarrow \frac{22}{7} \times [230 \times 10]$

Q.3 दो प्रत्याशियों के मध्य चुनाव में 75% मतदाताओं ने अपना मतदान दिया, जिसमें से 4% मत अवैध पाए गए। एक प्रत्याशी को 9,261 मत प्राप्त हुए जो कुल वैध मत का 75% है। उस चुनाव के कुल नामांकित मतदाताओं की संख्या का पता लगाएं।

12TH CET 2024

(A) 17,150

(B) 17,000

(C) 16,800

(D) 16,500

डाले गये वोट 75% ⇒ 3/4

Vaild vote ⇒ 100% − 4% ⇒ 96%

according Question:

$$Total \times \frac{3}{4} \times \frac{96}{100} \times \frac{3}{4} = 9261$$

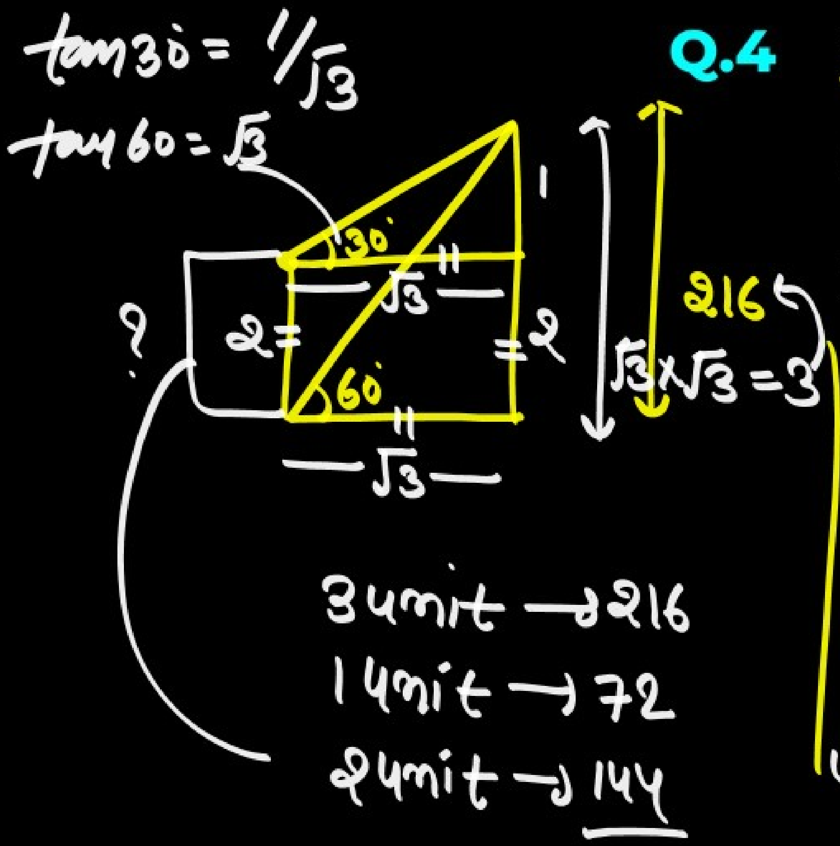
Total = 343 × 50

17150

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

MATHEMATICS



Q.4 216 मी. ऊंची चट्टान के शीर्ष से एक टॉवर के शीर्ष और तल के अवनमन कोण क्रमशः 30° और 60° हैं। टावर की ऊँचाई ज्ञात करें।

12TH CET 2024

- (A) 135 m (मी.)
- (B) 140 m (मी.)
- (C) 142 m (मी.)
- (D) 144 m (मी.)

$\theta_1 + \theta_2 = 90°$

$\tan\theta_1 \cdot \tan\theta_2 = 1$

$\cot\theta_1 \cdot \cot\theta_2 = 1$

$\sin^2\theta_1 + \sin^2\theta_2 = 1$

$\cos^2\theta_1 + \cos^2\theta_2 = 1$

Q.5 $\cot 15° \cot 20° \cot 45° \cot 70° \cot 75°$ का मान है:

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) $\sqrt{2}$

$15 + 75 = 90°$

$1 \times 1 \times 1 = 1$

12TH CET 2024

MATHEMATICS

Q.6 साधारण ब्याज की दर से एक निश्चित राशि 3 वर्षों में ₹ 2,286 तथा 4 वर्षों में ₹ 2,448 हो जाती है। ब्याज की वार्षिक दर क्या है?

12TH CET 2024

(A) 8%

(B) 9%

(C) 10%

(D) 11%

4 year Amount → 2448
3 year Amount → −2286
+162

1 year Diff = 162 Rs S.I

3 year S.I = 162×3 ⇒ 486

P = 2286 − 486 ⇒ 1800 Rs

Rate = $\frac{162}{1800} \times 100\%$

⇒ 9%

Q.7 धन की किसी निश्चित राशि को अजय एवं चिराग के मध्य 7:6 के अनुपात से विभाजित किया गया। यदि अजय के हिस्से का आधा चिराग के कुल हिस्से से ₹ 850 कम हो, तो कुल राशि क्या थी?

12TH CET 2024

(A) ~~₹4,320~~

(B) ~~₹4,200~~

(C) ~~₹4,400~~

(D) ~~₹4,420~~

A : C

7 : 6

1/2

3.5 → कम = 2.5 Rs

$\frac{25}{10} \rightarrow 850$

$\frac{25}{130} \rightarrow \frac{8500}{x}$ 340

$x = 340 \times 13 = 4420$

Q.8 एक मोटरसाइकिल का पहिया 11 किलोमीटर की दूरी तय करने में 5,000 परिक्रमण लगाता है। पहिए का व्यास (सेमी में) है:

(A) 56 से.मी

(B) 70 से.मी

(C) 84 से.मी

(D) 100 से.मी

$2 \times \pi \times R \times 5000 = 11000$ meter

$D \times \frac{22}{7} \times 5 = 1100$ cm

$D = 70$ cm

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

MATHEMATICS

अमन ने रु. 'M' से एक कारोबार प्रारंभ किया और 2 महीने के बाद चिराग उसके साथ रु. 'M/2' से शामिल हो गया। एक महीने के बाद, प्रवीण भी रु. '3M' से उनके साथ शामिल हो गया। एक वर्ष की समाप्ति पर अमन और चिराग को प्राप्त लाभ में रु. 9100/- का अंतर था। प्रवीण एवं चिराग द्वारा प्राप्त लाभ में क्या अंतर रहा बतायें।

12TH CET 2024

(A) रु. 38,600

(B) रु. 40,000

(C) रु. 28,000

(D) रु. 28,600

Under CSR Support by
ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.10 एक ठोस सिलेंडर के अर्ध-व्यास एवं ऊँचाई का जोड़ 35 सेमी है और इसका कुल सतह क्षेत्रफल 1540 सेमी^{2} है। सिलेंडर का आयतन क्या है?

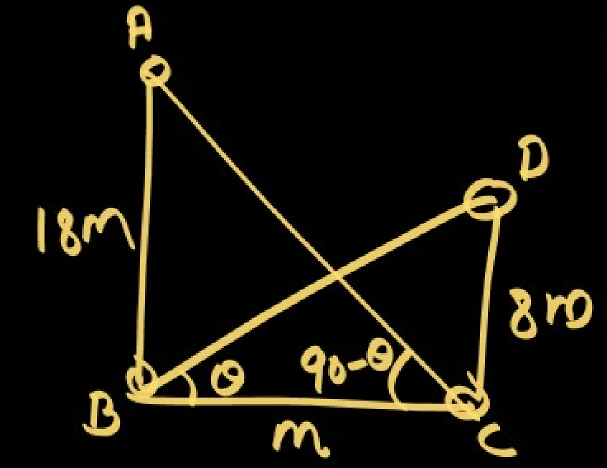
(A) 4213 सेमी^{3}

(B) 4123 सेमी^{3}

(C) 4100 सेमी^{3}

(D) 4312 सेमी^{3}

12TH CET 2024



Q.11 18 मीटर एवं 8 मीटर लंबाई के दो खंभों के मध्य क्षैतिज दूरी 'm' मीटर है। यदि उनके शिखर से तल तक स्थित दो कोण; जो एक दूसरे के सहयोग हेतु स्थापित किए गए हों तो 'm' (मीटर में) का मान यह है :

12TH CET 2024

(A) 16

(B) 18

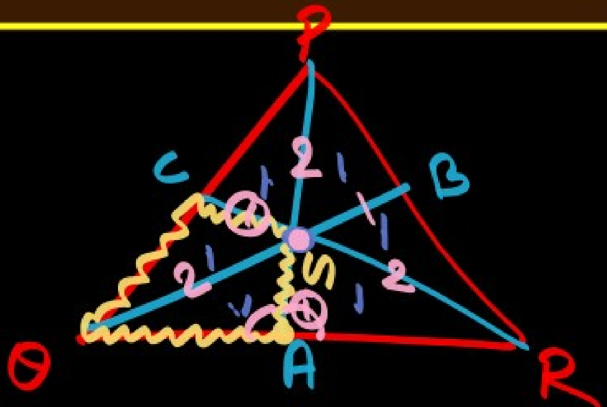
(C) 12

(D) 14

Under CSR Support by ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER



$\triangle PQR = 90\ cm^2$

$\frac{1}{3} \times \left(6\triangle = 90\ cm^2,\ 2\triangle \Rightarrow 30\ cm^2 \right) \frac{1}{3}$

Q.12 त्रिभुज PQR के तीन माध्यिकाएँ PA, QB, RC बिंदु G पर काटते हैं। यदि त्रिभुज PQR का क्षेत्रफल 90 cm^2 हो तो चतुर्भुजीय AGCQ का क्षेत्रफल है :

12TH CET 2024

(A) 25 सेमी²

(B) 40 सेमी²

(C) 20 सेमी²

(D) 30 सेमी² ✓

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

MATHEMATICS

Q.13 A 24 दिनों में 75% कार्य कर सकता है। B कार्य का $\frac{1}{4}$ भाग 24 दिनों में पूरा कर सकता है। दोनों मिलकर इस कार्य के $\frac{1}{4}$ भाग को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं बताएँ।

12TH CET 2024

(A) 8 दिनों

(B) 10 दिनों

(C) 5 दिनों

(D) 6 दिनों

Q.14 यदि $a = b^m, b = c^n$ और $c = a^k$ हो, तो $m.n.k$ का मान होगा।

12TH CET 2024

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 0
- (D) 1

$a = b^m ;\ b = c^n ;\ c = a^k$

$c = (b^m)^k \rightarrow b^{mk}$

$c = (c^n)^{mk}$

$c^1 = c^{mnk}$

$1 = mnk$

$(a^m)^n \rightarrow a^{m \times n}$

$a^m \times a^n \rightarrow a^{m+n}$

$a^m \div a^n \rightarrow a^{m-n}$

$a^m = \frac{1}{a^{-m}}$

Under CSR Support by Ipca Foundation

MATHEMATICS

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q.15 किसी एक राशि का 2 वर्षों के लिए साधारण ब्याज रु. 300 है और उसी राशि का उसी अवधि के लिए चक्रवृद्धि ब्याज रु. 315 होता है। प्रति वर्ष ब्याज दर है :

(A) 20%

(B) 25%

(C) 10%

(D) 15%

12TH CET 2024

	1st	2nd year
S.I	150 Rs.	150 Rs
C.I	150 Rs.	165 Rs.

+15

$R = \frac{15}{150} \times 100\%$

$\Rightarrow 10\%$

Under CSR Support by Ipca Foundation

MATHEMATICS

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.16 यदि $2\cos^2\theta + 3\sin\theta = 3$ जहाँ $0° < \theta < 90°$ हो तब $5\sin^2 2\theta + \cos^2\theta + \text{cosec}^2 2\theta$ का मान क्या होगा ?

12TH CET 2024

(A) $\frac{21}{4}$

(B) $\frac{29}{3}$

(C) $\frac{4}{15}$

(D) $\frac{35}{6}$

Q.17 एक वर्ग का क्षेत्रफल $9x^2 + 24x + 16$ है। वर्ग के फलक का माप बताइए।

(A) 3x + 4

(B) 3x + 5

(C) 3x + 1

(D) 3x + 2

12TH CET 2024

$9x^2 + 24x + 16$

$(3x)^2 + 2 \cdot 3x \cdot 4 + (4)^2$

$(a+b)^2 \rightarrow a^2 + 2ab + b^2$

$(3x+4)^2 \rightarrow$ Square Area

$\Rightarrow$ Side^2

$(3x+4)^2 = $ Side^2

Side $\rightarrow 3x+4$

Under CSR Support by ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.18 एक दुकानदार ने एक उत्पाद पर लागत मूल्य से 60% अधिक मूल्य अंकित किया है और उत्पाद पर 10% दो क्रमिक छूट देकर उस उत्पाद के रु. 32,400 में विक्रय किया। उत्पाद का लागत मूल्य का पता करें।

12

12TH CET 2024

(A) रु. 25,000
(B) रु. 30,000
(C) रु. 20,000
(D) रु. 23,000

MRP

C.P → 160% C.P → S.P.

−10−10%

$C.P \times \frac{160}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100} = 32400$

C.P → 25000

(A)

Under CSR Support by ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.19 एक कमरा 12 मी लम्बा, 9 मी चौड़ा और 8 मी ऊंचा है। इसमें रखे जा सकने वाले बांस के डंडे की अधिकतम लंबाई ज्ञात कीजिए।

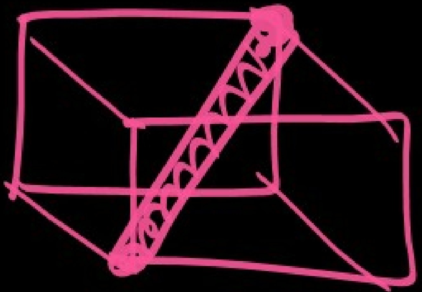
12TH CET 2023

(A) 19 मी

(B) 18 मी

(C) 17 मी

(D) 15 मी



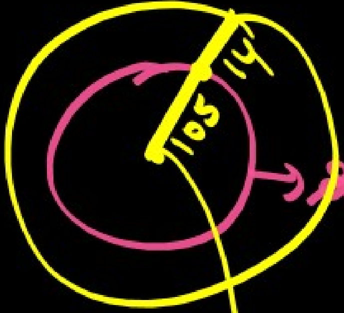
$$\Rightarrow \sqrt{12^2+9^2+8^2}$$

$$\Rightarrow \sqrt{144+81+64}$$

$$\sqrt{289} \Rightarrow 17$$

Q.20 एक गोलाकार बाग के चारों ओर वर्तुलपथ की आंतरिक परिधि 660 मीटर है। यदि पथ 14 मीटर चौड़ा हो तो इसकी बाह्य परिधि की त्रिज्या, (मीटर में) क्या होगी?

12TH CET 2023



R → 15×7

R ⇒ 105 M

105+14 ⇒ 119

- (A) 110 मीटर
- (B) 119 मीटर
- (C) 115 मीटर
- (D) 84 मीटर

Under CSR Support by ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q.21 एक दुकानदार ने किसी वस्तु को 20% की हानि पर ₹ 400 में बेचा। 10% का लाभ कमाने के लिए, उसे उस वस्तु को किस कीमत पर बेचना चाहिए?

12TH CET 2023

(A) ₹ 550

(B) ₹ 500

(C) ₹ 520

(D) ₹ 530

Under CSR Support by
ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.22 यदि 7.5% वार्षिक ब्याज की दर से 8 वर्षों में एक राशि पर ₹7,500 साधारण ब्याज बनता है। यदि उसी धनराशि पर ब्याज 2.5% बढा दिया जाए तब 8 वर्षों में साधारण ब्याज क्या होगा?

12TH CET 2023

(A) ₹ 20,000
(B) ₹ 12,500
(C) ₹ 10,000
(D) ₹ 12,000

Under CSR Support by Ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.23 अमित, सुमित और विनय ₹2800 की धनराशि को 5: 6 : 3 के अनुपात में विभाजित कर लेते हैं। यदि प्रत्येक के हिस्से में ₹ 200 जोड़ दिए जाएं तो राशि में उनके हिस्सों का नया अनुपात क्या होगा?

12TH CET 2023

(A) 6 : 9 : 4

(B) 7 : 8 : 5

(C) 6 : 7 : 4

(D) 4 : 5 : 2

Under CSR Support by ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.24 11 अवलोकनों का औसत 50 है। यदि पहले छह अवलोकनों का औसत 40 है, और अंतिम छह अवलोकनों का औसत 55 है, तो छठा अवलोकन है:

12TH CET 2023

(A) 30

(B) 40

(C) 20

(D) 35

Q.25 राकेश अपनी आय का 80% खर्च करता है। यदि उसकी आय 14% से बढ़ जाती है और बचत 15% से घट जाती है, तो उसके खर्च में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी?

12TH CET 2023

(A) 20%

(B) 21.25%

(C) 22.25%

(D) 25%

Q.26 एक शीत संग्रहागार की लम्बाई उसकी चौड़ाई से दुगुनी है। उसकी ऊंचाई 3m है। इसकी चार दीवारों (दरवाजों को शामिल कर) का क्षेत्रफल 108 m^2 है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

12TH CET 2023

(A) 216 m^3

(B) 225 m^3

(C) 125 m^3

(D) 256 m^3

Q.27 एक आयत की परिमाप 90 m है। यदि इसकी लम्बाई चौड़ाई से दुगुनी हो, तो इसका क्षेत्रफल है:

12TH CET 2023

(A) $450\ m^2$

(B) $380\ m^2$

(C) $460\ m^2$

(D) $420\ m^2$

Q.28 A अपने मित्र B से 31 दिसम्बर 2011 को ₹ 2000 उधार लेता है जिसकी शर्त है कि वह एक वर्ष बाद 8% वार्षिक साधारण ब्याज से उसे वापस भुगतान कर देगा। लेकिन A उस राशि को 1 जुलाई 2012 को वापस कर देता है। अब उसे B को कितना ब्याज देना पड़ेगा?

12TH CET 2023

(A) ₹ 80

(B) ₹ 90

(C) ₹ 100

(D) ₹ 120

Under CSR Support by
Ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

12TH CET 2023

Q.29 परिवर्तित कीजिए

$(101110)_2 = (?)_8$

{आधार 2 से आधार 8}

A. $(56)_8$

B. $(30)_8$

C. $(48)_8$

D. $(20)_g$

Under CSR Support by ipca Foundation

MATHEMATICS

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q.30 एक स्कूल में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 5: 6 है। यदि लड़कों और लड़कियों की संख्या में क्रमशः 20% और 30% की वार्षिक वृद्धि होती है, तो एक वर्ष के बाद नया अनुपात क्या होगा?

12TH CET 2023

(A) 11 : 17

(B) 10 : 11

(C) 10 : 13

(D) 11 : 13

MATHEMATICS

Q.31 अंकुर ने 8,000 रुपये साधारण ब्याज पर जमा किए जो कि 3 वर्ष बाद 9,200 रुपये हो गए। यदि वार्षिक ब्याज 3% अधिक होता तो कितनी राशि प्राप्त होती?

12TH CET 2023

(A) रु. 10,000

(B) रु. 9,900

(C) रु. 9,800

(D) रु. 9,920

Under CSR Support by
ipca | Foundation

MATHEMATICS

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.32 एक समान मोटाई की लोहे की छड़ जिसकी लंबाई 5.6 मीटर है का भार 2.4 कि.ग्रा. है, तो 5 समान मोटाई की लोहे की छड़ों का भार क्या होगा, यदि प्रत्येक छड़ की लंबाई 8.4 मीटर है?

12TH CET 2023

(A) 18 कि.ग्रा.
(B) 15 कि.ग्रा.
(C) 16 कि.ग्रा.
(D) 25 कि.ग्रा.

Q.33 यदि गणित, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और अंग्रेजी में एक छात्र द्वारा प्राप्त कुल अंक, विज्ञान और गणित में प्राप्त अंकों से 140 अधिक हैं, तो सामाजिक विज्ञान और अंग्रेजी में उसके द्वारा प्राप्त अंकों का औसत क्या है?

12TH CET 2023

(A) 50
(B) 75
(C) 70
(D) 60