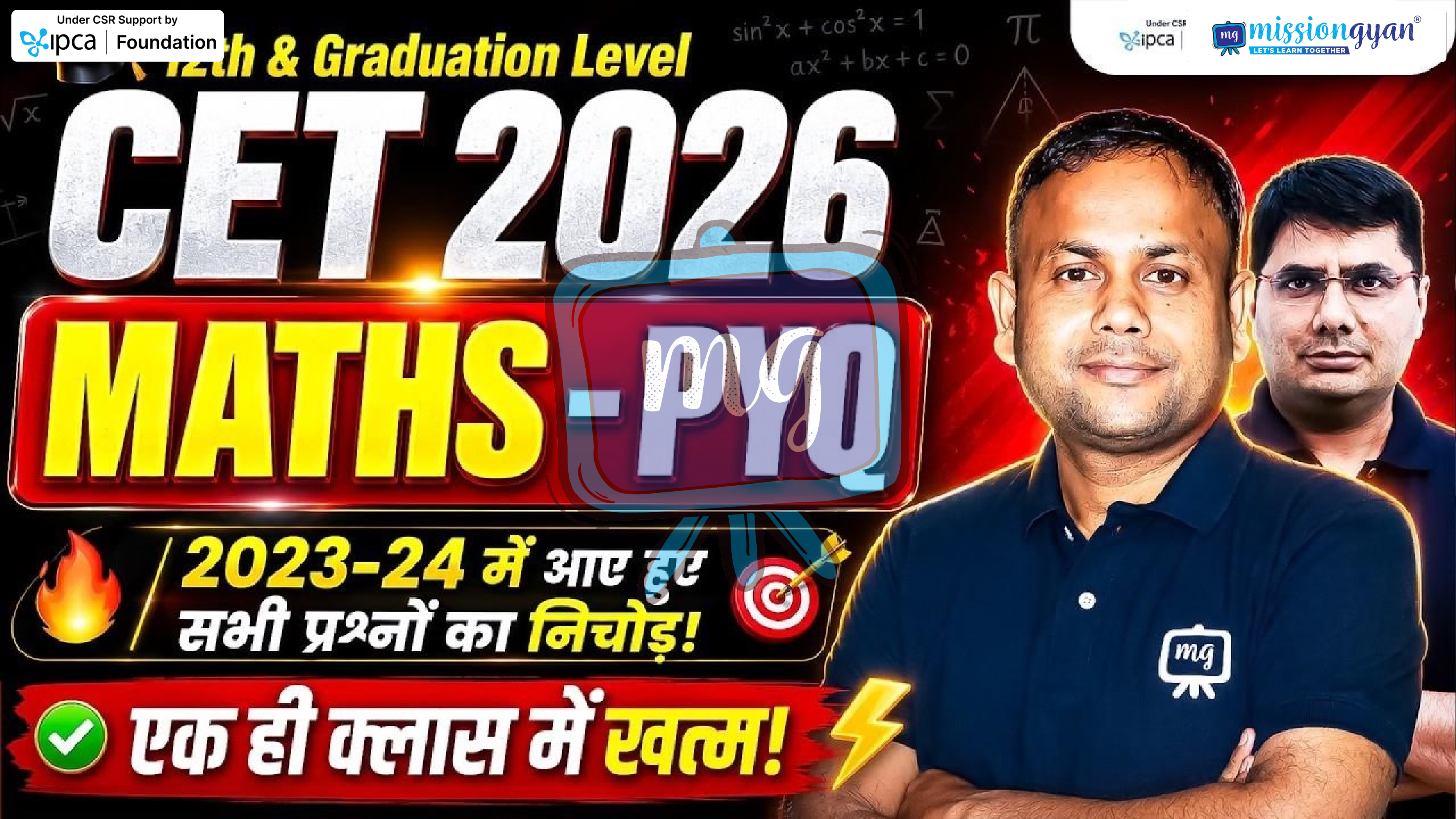
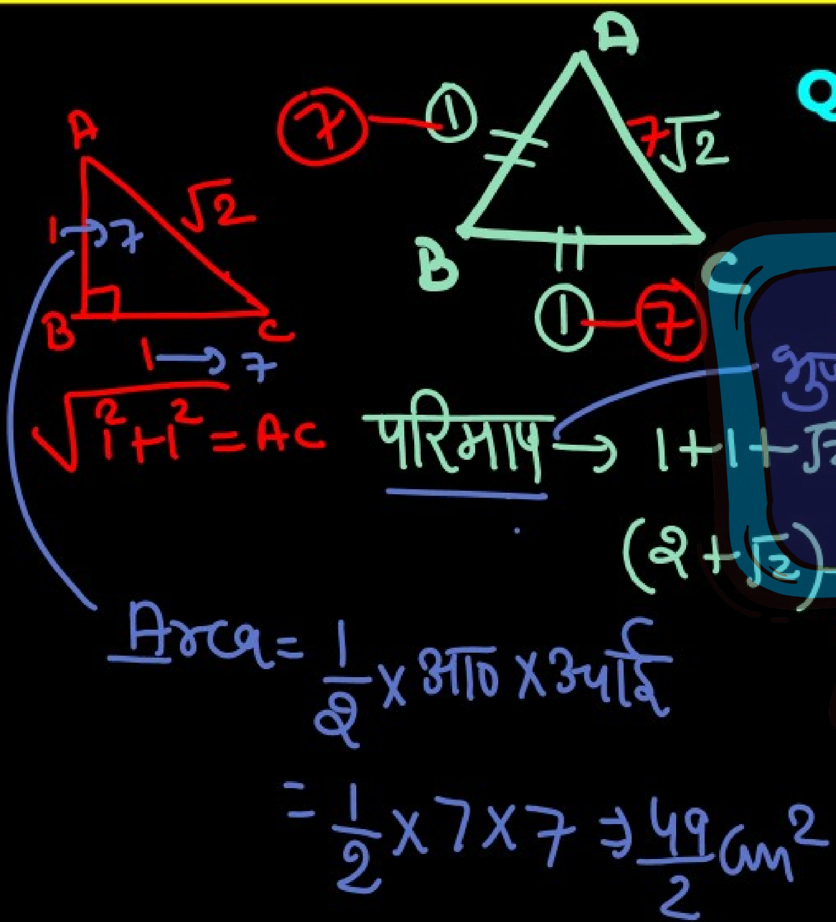

Under CSR Support by
ipca Foundation
12th & Graduation Level
$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$
$ax^2 + bx + c = 0$
CET 2026
MATHS -PYQ
2023-24 में आए हुए
सभी प्रश्नों का निचोड़!
एक ही क्लास में खत्म!
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER




**Q.1** एक त्रिभुज ABC में, AB = BC और AC की लंबाई, AB की लम्बाई के $\sqrt{2}$ गुना है। यदि $\Delta ABC$ का परिमाप $(14 + 7\sqrt{2})$ से.मी. है, तो $\Delta ABC$ का क्षेत्रफल है -

12TH CET 2024

(A) $59 cm^2$

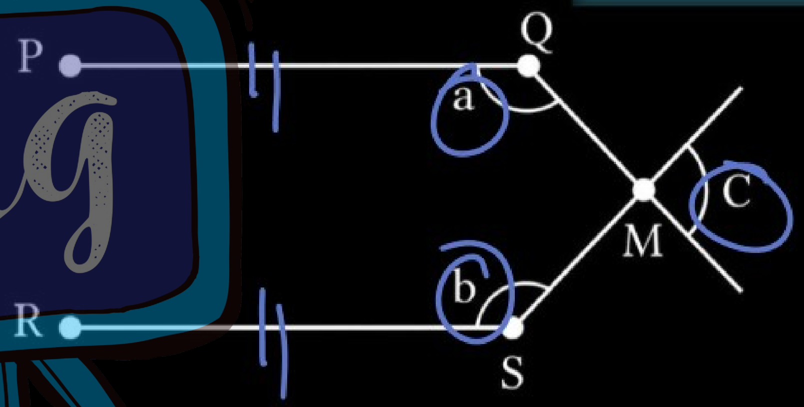
(B) $\frac{49}{2} cm^2$

(C) $69 cm^2$

(D) $\frac{75}{2} cm^2$

**Q.2** यदि PQ || RS, तो a + b + c का मान ज्ञात करें

12TH CET 2024




(A) 180°

(B) 270°

(C) 360°

(D) 280°

a+b+c

⇒ 360

**Q.3** एक समद्विबाहु त्रिभुज की परिमाप 32 सेमी हैं और प्रत्येक समान भुजाओं की लम्बाई आधार की लंबाई का $\frac{5}{6}$ गुणा है। त्रिभुज के क्षेत्रफल का आधा (सेमी² में) क्या है?

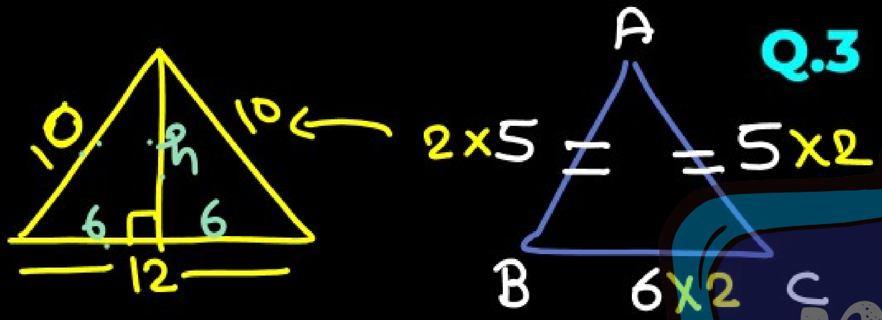
**12TH CET 2024**

(A) 38

(B) 42

(C) 48

(D) 24




$h = \sqrt{10^2 - 6^2}$

$h \Rightarrow \sqrt{64} = 8$

परिमाप $= 5 + 5 + 6 \Rightarrow 16 \times 2 = 32$

Area $= \frac{1}{2} \times$ Base $\times$ height

$= \frac{1}{2} \times 12 \times 8 \Rightarrow 48\,cm^2$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

# MATHEMATICS

**Q.4** एक धनराशि चक्रवृद्धि ब्याज से तीन वर्षों के बाद ₹ 6,690 एवं 6 वर्षों के पश्चात ₹ 10,035 हो जाती है, तो मूल जमा राशि ज्ञात करें।

12TH CET 2024

(A) ₹4,400

(B) ₹4,460

(C) ₹4,900

(D) ₹ 5,000

# MATHEMATICS

**Q.5** सोने के एक बिस्कुट की कीमत उसके भार के वर्ग के समानुपाती है। एक व्यक्ति इस सोने के बिस्कुट को 3: 2 : 1 के अनुपात में तोड़ता है और पाता है कि उसे ₹ 4,840 की हानि हो रही है। सोने के बिस्कुट की प्रारंभिक कीमत ज्ञात करें।

12TH CET 2024

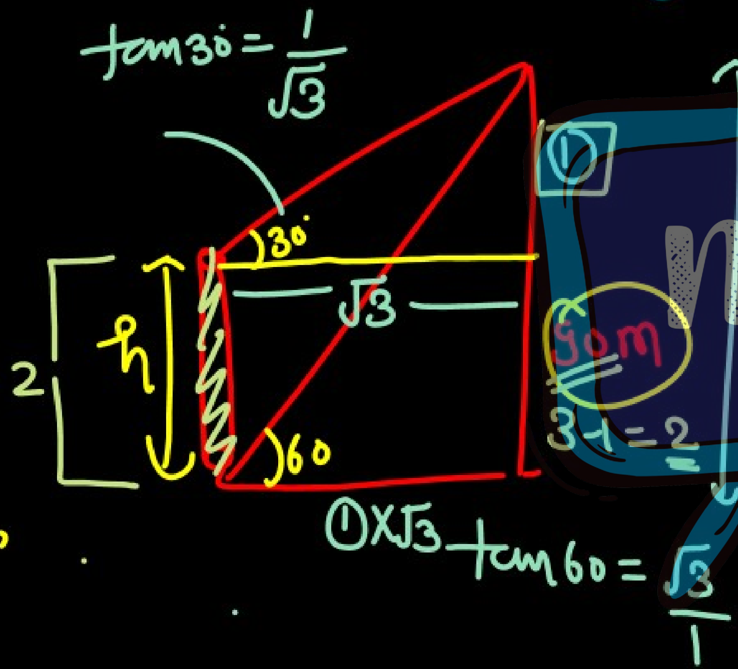
(A) ₹7,000

(B) ₹7,200

(C) ₹7,920

(D) ₹8,000

**Q.6** एक 90 m ऊँची चट्टान की चोटी से, टॉवर की चोटी एवं आधार के अवनमन कोण क्रमश: 30° एवं 60° हैं। टॉवर की ऊँचाई क्या है?




12TH CET 2024

(A) 30 m

(B) 40 m

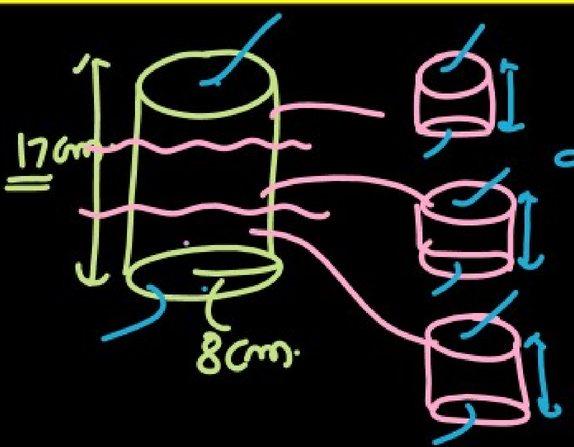
(C) 60 m

(D) 70 m

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

# MATHEMATICS



**Q.7** एक ठोस लम्ब वृत्तीय बेलन की ऊँचाई 17 सेमी एवं त्रिज्या 8 सेमी है। इस बेलन को तीन बराबर भागों (इसके आधार के समांतर दो कट) में काटा गया। कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल में वृद्धि का प्रतिशत क्या है?

12TH CET 2024

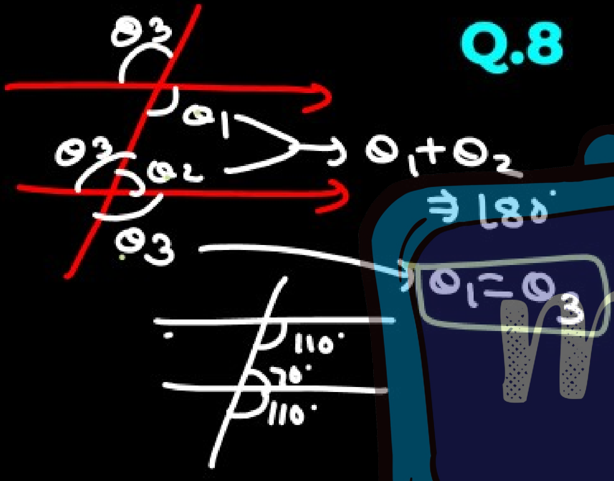
(A) 50%

(B) 68%

(C) 79%

(D) 64%

# MATHEMATICS



**Q.8** दिए गए चित्र में, यदि PQ || RS, ∠QPE=128° एवं ∠PER = 148°, तो ∠SRM बराबर है:

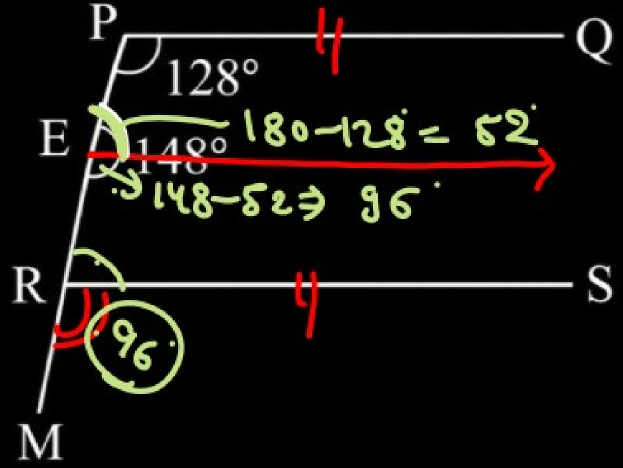
12TH CET 2024

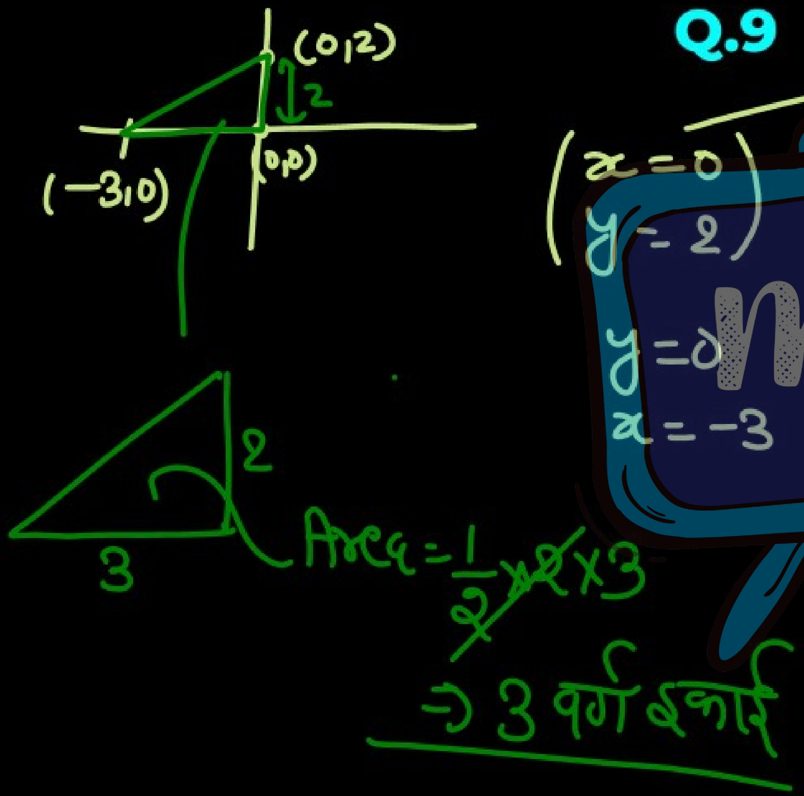
(A) 88°

(B) 92°

(C) 96°

(D) 98°






**Q.9** रेखा $2x - 3y + 6 = 0$ के द्वारा और निर्देशांक अक्षों के साथ निर्मित त्रिभुज का क्षेत्रफल है:

12TH CET 2024

(A) 3 वर्ग इकाई

(B) 4 वर्ग इकाई

(C) 7 वर्ग इकाई

(D) 10 वर्ग इकाई

**Q.10** A और B किसी कार्य को क्रमशः 45 दिनों और 40 दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे मिलकर कार्य प्रारम्भ करते हैं लेकिन A, 'm' दिनों के बाद कार्य छोड़ देता है और B शेष कार्य को (m+14) दिनों में पूरा कर देता है, तो m का मान है:

12TH CET 2024

(A) 9 दिन

(B) 23 दिन

(C) 5 दिन

(D) 17 दिन

360 Two

A → 45 Day → 8 Two

B → 40 Day → 9 Two

$8 \times m + 9(m + m + 14) = 360$

$8m + 18m + 126 = 360$

$26m = 234$

$m = 9$

Under CSR Support by ipca | Foundation

# MATHEMATICS

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

**Q.11** एक वृत्त का केंद्र P है। एक स्पर्शरेखा खींची जाती है जो वृत्त को M पर स्पर्श करती है। यदि ∠BPM = 70° है, तो ∠DMR का मान (अंश में) क्या है?

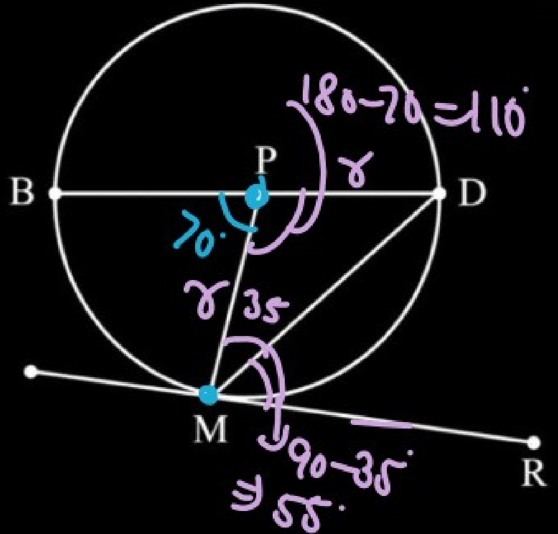
12TH CET 2024

(A) 55°

(B) 60°

(C) 70°

(D) 75°



$\csc^2\theta - \cot^2\theta = 1$

$(\csc\theta + \cot\theta)(\csc\theta - \cot\theta) = 1$

$\csc\theta + \cot\theta = \frac{1}{\csc\theta - \cot\theta}$

**Q.12** यदि $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta = m$ है, तो $\frac{m^2-1}{m^2+1}$ का मान ज्ञात कीजिए।

$\csc\theta - \cot\theta = \frac{1}{m}$

12[TH] CET 2024

(A) $\sin\theta$

(B) $\cos\theta$

(C) $\operatorname{cosec}\theta$

(D) $\tan\theta$

$2\csc\theta = \frac{m^2+1}{m}$ — (ii)

$2\cot\theta = \frac{m^2-1}{m}$ — (i)

(i) ÷ (ii)

$\frac{\cos\theta / \sin\theta}{1/\sin\theta} \Leftarrow \frac{\cot\theta}{\csc\theta} = \frac{m^2-1}{m^2+1}$

$\Rightarrow \cos\theta$

**Q.13** यदि $\sqrt{80} + 6\sqrt{5} = 22.35$ है, तो $3\sqrt{5} + \sqrt{125}$ का मान क्या होगा?

12TH CET 2024

(A) 16

(B) 17.88

(C) 22.88

(D) 25.88

$4\sqrt{5} + 6\sqrt{5} = 22.35$

$10\sqrt{5} = 22.35$

$\sqrt{5} \Rightarrow 2.235$

$8\sqrt{5} + \sqrt{125} \rightarrow 25 \times 5$

$3\sqrt{5} + 5\sqrt{5}$

$\Rightarrow 8\sqrt{5} \rightarrow ?$

$8 \times 2.235$

$\Rightarrow 17.880$

**Q.14** नीचे दिए गए आँकड़ों के लिए माध्यिका एवं बहुलक में क्या अंतर है?

90, 94, 52, 68, 80, 94, 52, 65, 87, 90, 70, 52

(A) 23

(B) 25

(C) 27

(D) 29

12TH CET 2024

**Q.15** किसी वस्तु को ₹ 1,920 में बेचने पर अर्जित लाभ का प्रतिशत और उसे ₹ 1,280 में बेचने पर हानि का प्रतिशत एक समान है। इस वस्तु को किस कीमत पर बेचा जाए कि 30% लाभ प्राप्त हो सके?

12TH CET 2024

(A) ₹2,000

(B) ₹1,900

(C) ₹2,080

(D) ₹3,500

1920 ← P% 

1280 ← L% 

P% = L%

Profit → 30%

Selling Price → 130%

13x

**Q.16** यदि $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 1$, तो $x^3 + y^3 = ?$

12TH CET 2024

A 0

B 1

C -1

D -xy

# MATHEMATICS



**Q.17** $\frac{1}{log_3 72} + \frac{1}{log_4 72} + \frac{1}{log_6 72}$

12TH CET 2024

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 5

$\log_a b \Rightarrow \frac{\log b}{\log a}$

$\rightarrow \frac{1}{\log_b a}$

$\log(mn) \rightarrow \log m + \log n$

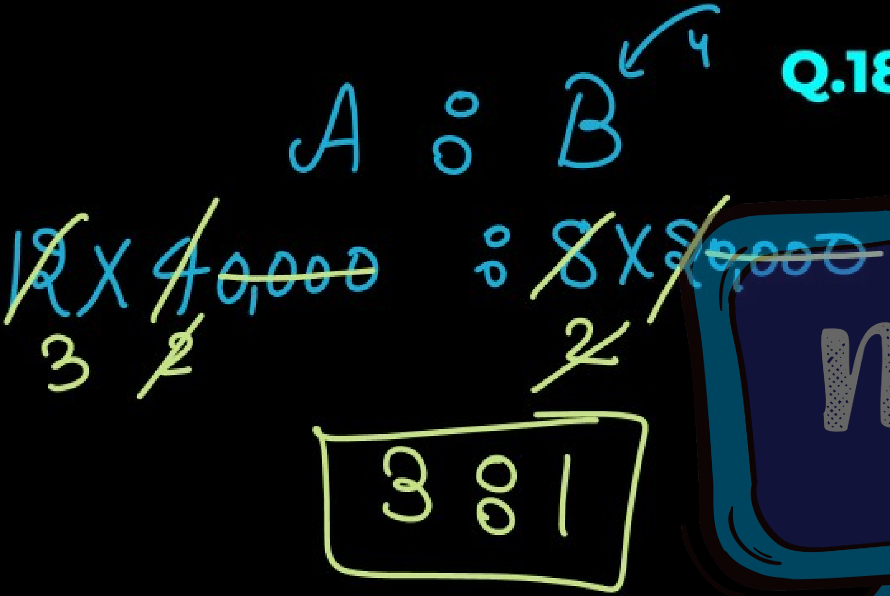
$\log_a a = 1$

$\log_{72} 3 + \log_{72} 4 + \log_{72} 6$

$\log_{72}(3 \times 4 \times 6 = 72)$

$\Rightarrow \log_{72} 72 \Rightarrow 1$

# MATHEMATICS




**Q.18** अमन ₹ 40,000 के साथ एक व्यवसाय शुरू करता है। 4 महीने के बाद, भानु ₹ 20,000 के साथ अमन के साथ जुड़ जाता है। एक वर्ष के अंत में दोनो के लाभ का अनुपात ज्ञात करें।

12TH CET 2024

(A) 2:1

(B) 3:1

(C) 4:1

(D) 5:1

$$\frac{MDH}{W}$$

$$15 \times 10 \times 12 = 10 \times 20 \times H$$

$$9 = H$$

**Q.19** किसी कार्य को पूरा करने हेतु एक दिन में 12 घंटे कार्य करके 15 व्यक्ति 10 दिनों का समय लेते हैं। उसी कार्य को 20 दिनों में पूरा करने के लिए 10 व्यक्तियों को एक दिन में कितने घंटे काम करना चाहिए?

12TH CET 2024

(A) 8

(B) 9

(C) 10

(D) 11

Under CSR Support by ipca | Foundation

# MATHEMATICS

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

**Q.20** यदि $\alpha$ और $\beta$ 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) $\frac{85}{42}$

**Q.21** एक गोलाकार पार्क जिसकी परिधि $\frac{4840}{7}$ मी. है, उसके चारों ओर (पार्क के बाहर) 10 मी. चौड़ा रास्ता है। रास्ते का क्षेत्रफल (मी$^2$ में) क्या है? ( $\pi \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)

**12$^{TH}$ CET 2024**

(A) $\frac{46200}{7} m^2$ (मी$^2$)

(B) $\frac{50600}{7} m^2$ (मी$^2$)

(C) $\frac{48400}{7} m^2$ (मी$^2$)

(D) $\frac{52800}{7} m^2$ (मी$^2$)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

# MATHEMATICS

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

**Q.22** 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

**Q.23** 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.)

**Q.24** $\cot 15^\circ \cot 20^\circ \cot 45^\circ \cot 70^\circ \cot 75^\circ$

का मान है:

12TH CET 2024

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) $\sqrt{2}$

Under CSR Support by Ipca Foundation

# MATHEMATICS

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

**Q.25** 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%

Under CSR Support by ipca Foundation

# MATHEMATICS

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

**Q.26** 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

**Q.27** एक मोटरसाइकिल का पहिया 11 किलोमीटर की दूरी तय करने में 5,000 परिक्रमण लगाता है। पहिए का व्यास (सेमी. में) है:

12TH CET 2024

(A) 56 से.मी

(B) 70 से.मी

(C) 84 से.मी

(D) 100 से.मी

**Q.28** 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

**Q.29** एक गाँव में दो प्रत्याशी (A और B) एक चुनाव लड़ रहे हैं। इस चुनाव में पंजीकृत मतदाताओं में से 70% मतदाताओं ने अपना मतदान किया। A, 600 मतदान से चुनाव जीत गया। यदि A को 12.5% कम मत प्राप्त होते तो उसके मत B के मतों के बराबर हो जाते हैं। बताएँ कि गाँव में कितने पंजीकृत मतदाता हैं?

12TH CET 2024

(A) 7000

(B) 4000

(C) 5000

(D) 6000

Under CSR Support by ipca | Foundation

# MATHEMATICS

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

**Q.30** एक ठोस सिलेंडर के अर्ध-व्यास एवं ऊँचाई का जोड़ 35 सेमी है और इसका कुल सतह क्षेत्रफल 1540 सेमी² है। सिलेंडर का आयतन क्या है?

12TH CET 2024

(A) 4213 सेमी³

(B) 4123 सेमी³

(C) 4100 सेमी³

(D) 4312 सेमी³

**Q.31** 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

mg

Under CSR Support by ipca Foundation

# MATHEMATICS

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

**Q.32** 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 सेमी$^2$

(B) 40 सेमी$^2$

(C) 20 सेमी$^2$

(D) 30 सेमी$^2$

**Q.33** 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

mg

**Q.34** 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

**Q.35** 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 :

12TH CET 2024

(A) 20%

(B) 25%

(C) 10%

(D) 15%

**Q.36** यदि $2\cos^2\theta + 3\sin\theta = 3$ जहाँ $0° < \theta < 90°$ हो तब $5\sin^2 2\theta + \cos^2\theta + cosec^2 2\theta$ का मान क्या होगा ?

12TH CET 2024

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

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

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

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

**Q.37** एक वर्ग का क्षेत्रफल $9x^2 + 24x + 16$ है। वर्ग के फलक का माप बताइए।

12TH CET 2024

(A) 3x + 4

(B) 3x + 5

(C) 3x + 1

(D) 3x +2

**Q.38** 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।

12TH CET 2024

(A) रु. 25,000

(B) रु. 30,000

(C) रु. 20,000

(D) रु. 23,000