

मैट्रिक बोर्ड परीक्षा 2025

(गणित) MATH

VVI OBJECTIVE

EXAM



सीधे परीक्षा में आना

6:30pm

12pm

Sub

obj



1. सबसे छोटी भाज्य संख्या और सबसे छोटी अभज्य संख्या का म.स. कितना होगा ?

4

2

4, 2
HCF = 2

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

Q.2. यदि $15 \cot \theta = 8$ तो $\sin \theta$ का मान होगा ?

Sol. $15 \cot \theta = 8$
 $\cot \theta = \frac{8}{15} = \frac{b}{p}$
 $\therefore h = 17$
 $\sin \theta = \frac{p}{h} = \frac{15}{17}$

a. $15/8$

b. $8/15$

c. $15/17$

d. $8/17$

Q.3. cosec $30^\circ + \cot 45^\circ$ का मान क्या है ?

$$= 2 + 1 = \underline{\underline{3}} \quad \Rightarrow \text{a. 3}$$

$$= \underline{\underline{3}}$$

b. $1/3$

c. 2

d. इनमे से कोई नहीं

Q.4. त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) जिसके शीर्ष

$(-4, 0)$ $(0, 3)$ तथा $(0, 0)$ है होगा
 (x_1, y_1) (x_2, y_2) x_3, y_3

a. 36

$$\Delta \text{ का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} |x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)|$$

b. 12

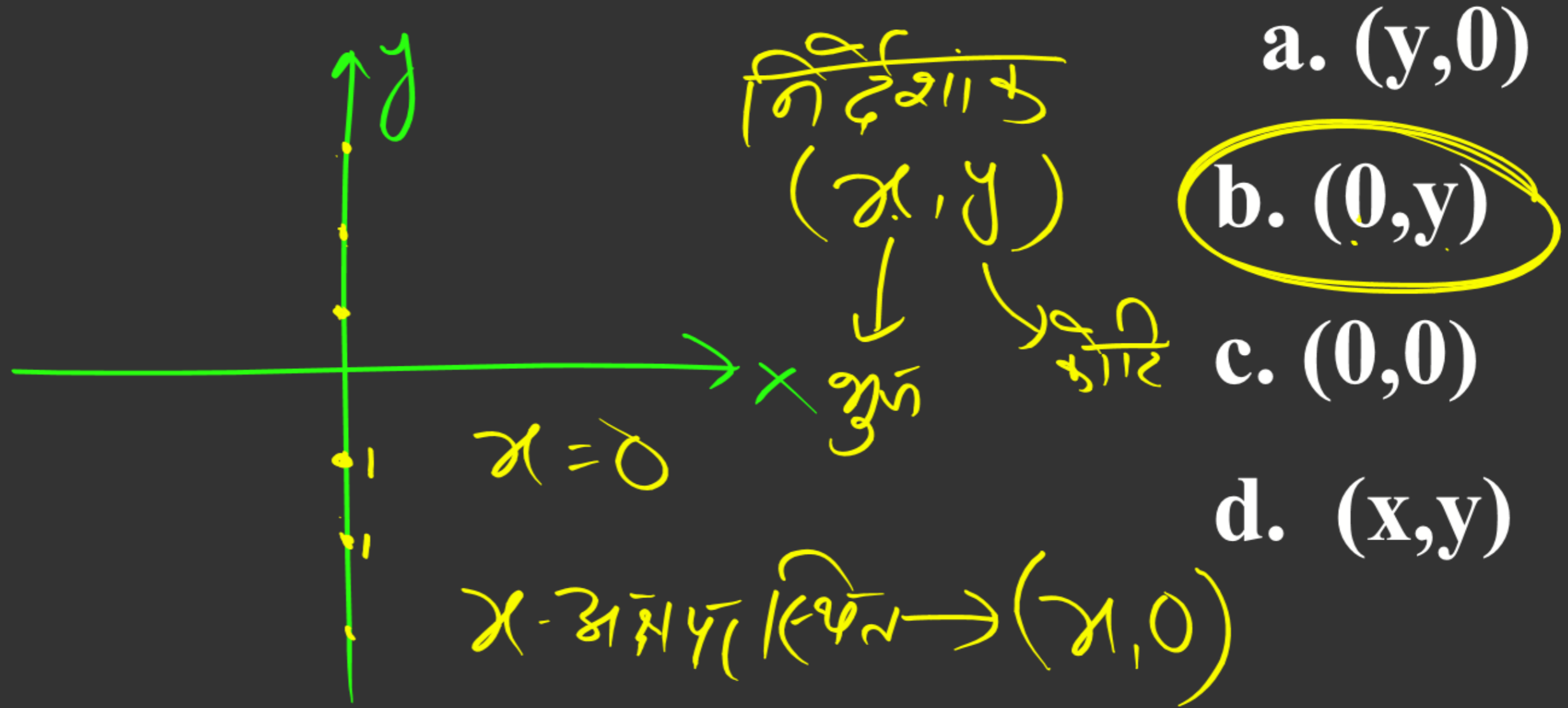
$$= \frac{1}{2} |-4(3-0) + 0(0-0) + 0(0-3)|$$

c. 6 ✓✓

$$= \frac{1}{2} |-12| = \frac{1}{2} \times 12 = 6 \text{ वर्ग इकाई}$$

d. 1

Q.5. y- अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु का निर्देशांक है ?



Q.6. निम्नलिखित में कौन बहुपद नहीं हैं ?

a. -7 ✓

b. $y^2 + \sqrt{2}$

✓ ~~c. $3\sqrt{x} + 2x + 7$~~

d. $4x^2 - 3x + 7$

बहुपद नहीं
 \sqrt{x} , x^{-5}
 $\frac{1}{x}$

Q.7 शुन्यक 2, 8 वाले बहुपद की संख्यां होगी -

a. 1

b. 2

c. 4

d. अनगिनत

Q.8. यदि बिन्दु $(3,4)$ समीकरण $3y = ax + 7$ के आलेख पर स्थित है तो a का मान होगा ?

$$3y = ax + 7$$

$$\Rightarrow 3 \times 4 = a \times 3 + 7$$

$$\Rightarrow 12 = 3a + 7$$

$$\Rightarrow 12 - 7 = 3a$$

$$\Rightarrow 5 = 3a$$

$$a = \frac{5}{3}$$

a. $(5)/(3)$

b. $(-5)/(3)$

c. $(3)/(5)$

d. $(-3)/(5)$

Q.9. द्विघात समीकरण का व्यापक रूप है -

$$ax^2 + bx + c = 0$$

a. $ax^2 + bx + c = 0$

b. $ax^2 + b$?

c. $bx + x^2$

d. कोई नहीं

10. यदि α तथा β द्विघात समीकरण के मूल $x^2 + x - 2 = 0$ हो तो $(1)/\alpha + (1)/\beta$ का मान होगा ? $x^2 + x - 2 = 0$

$$\begin{aligned}\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} &= \frac{-b}{c} \\ &= \frac{-1}{-2} \\ &= \frac{1}{2}\end{aligned}$$

- a. $(1)/(2)$ $\frac{1}{2}$
- b. $-(1)/\sqrt{2}$
- c. 1
- d. 2

Q.11. दी गई AP के सार्वअंतर क्या है ? 3, 1, -1, -3

A.P. 3, 1, -1, -3

$$d = 1 - 3$$
$$= -2$$

a. -2

b. 2

c. -4

d. इनमे से कोई नहीं

Q.12. निम्नलिखित में कौन **समांतर श्रेणी नहीं है ?**

a. 21, 42, 63, 84, ...

b. 11, 9, 7, 5, ...

c. 5, 7, 9, 11, ...

d. 0.3, 0.33, 0.333, 0.3333

कौन सा समांतर श्रेणी नहीं है

11-9

Q.13. यदि दो समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफलों का अनुपात

64 : 121 है, तो इनके संगत भुजाओं का अनुपात होगा –

$$\begin{aligned} \text{क्षेत्रफल} &= 64 : 121 \\ \text{भुजाओं का अनुपात} &= \sqrt{64} : \sqrt{121} \\ &= 8 : 11 \end{aligned}$$

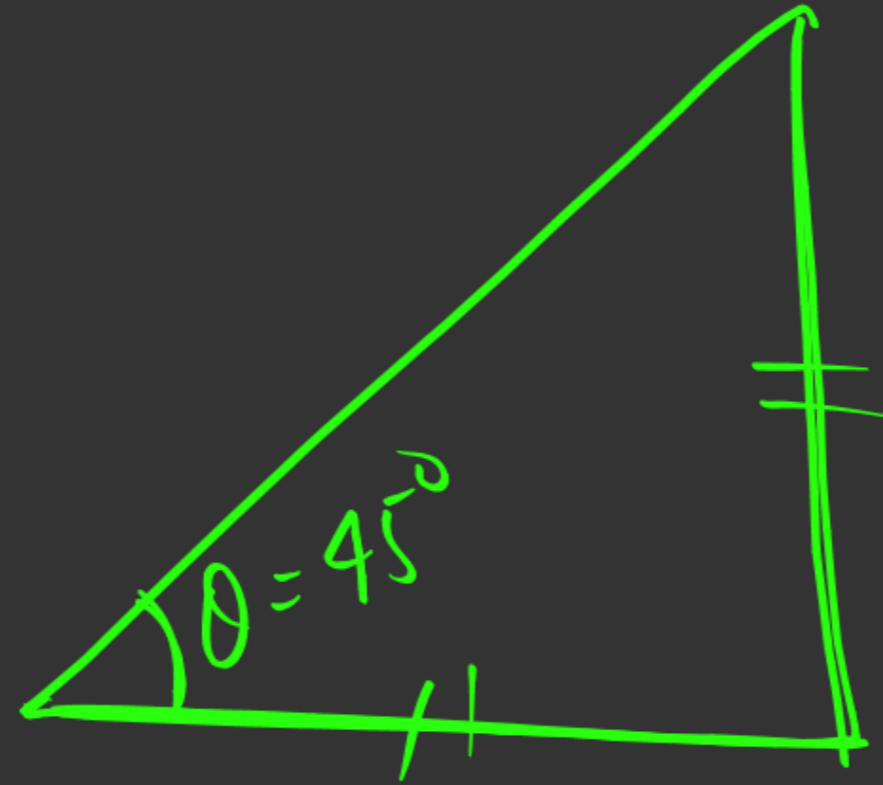
a. 8 : 11

b. 8 : 12

c. 12 : 14

d. 11 : 8

Q.14. सूर्य का उन्नयन कोण, जब किसी सीधे खड़े खम्भों की छाया और उसकी ऊँचाई बराबर हो.....होगा।



(A) 30°

(B) 45°

(C) 60°

(D) 90°

Q.15. यदि सूर्य का उन्नयन कोण 60° है तब 30 m

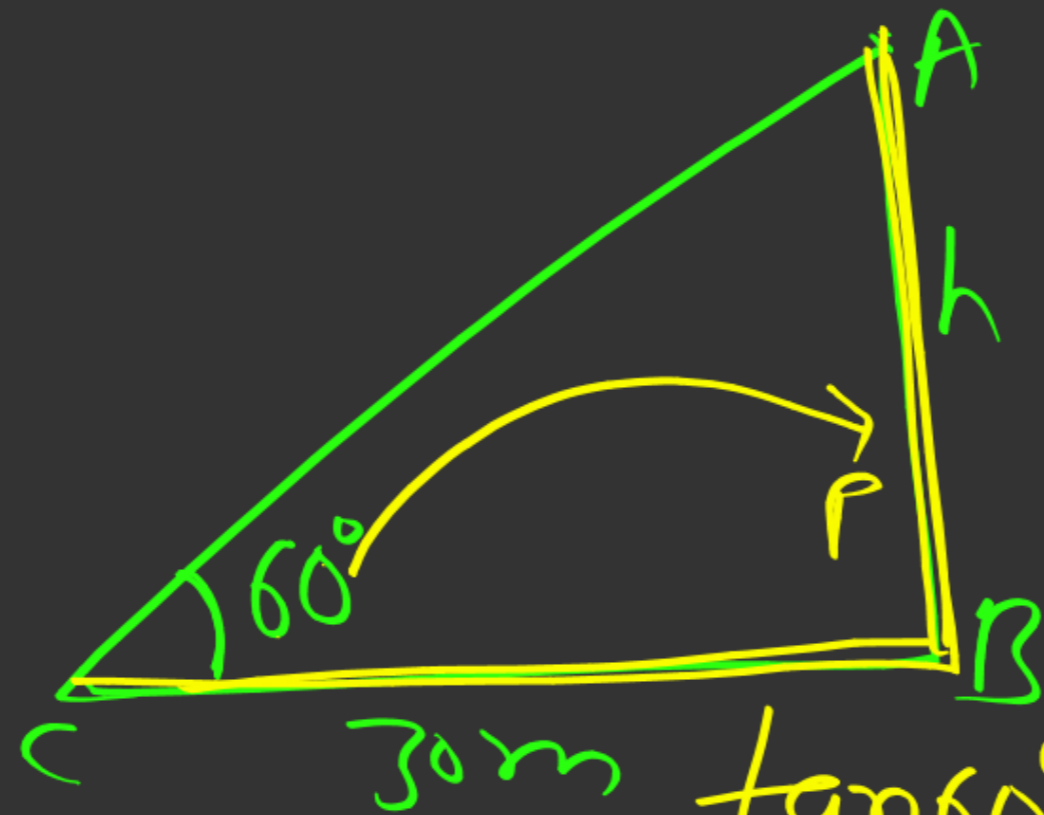
लम्बी छाया बनाने वाले उदग्र मीनार की ऊँचाई है-

(A) $30\sqrt{3}$ m

(B) 15m

(C) $30/\sqrt{3}$ m

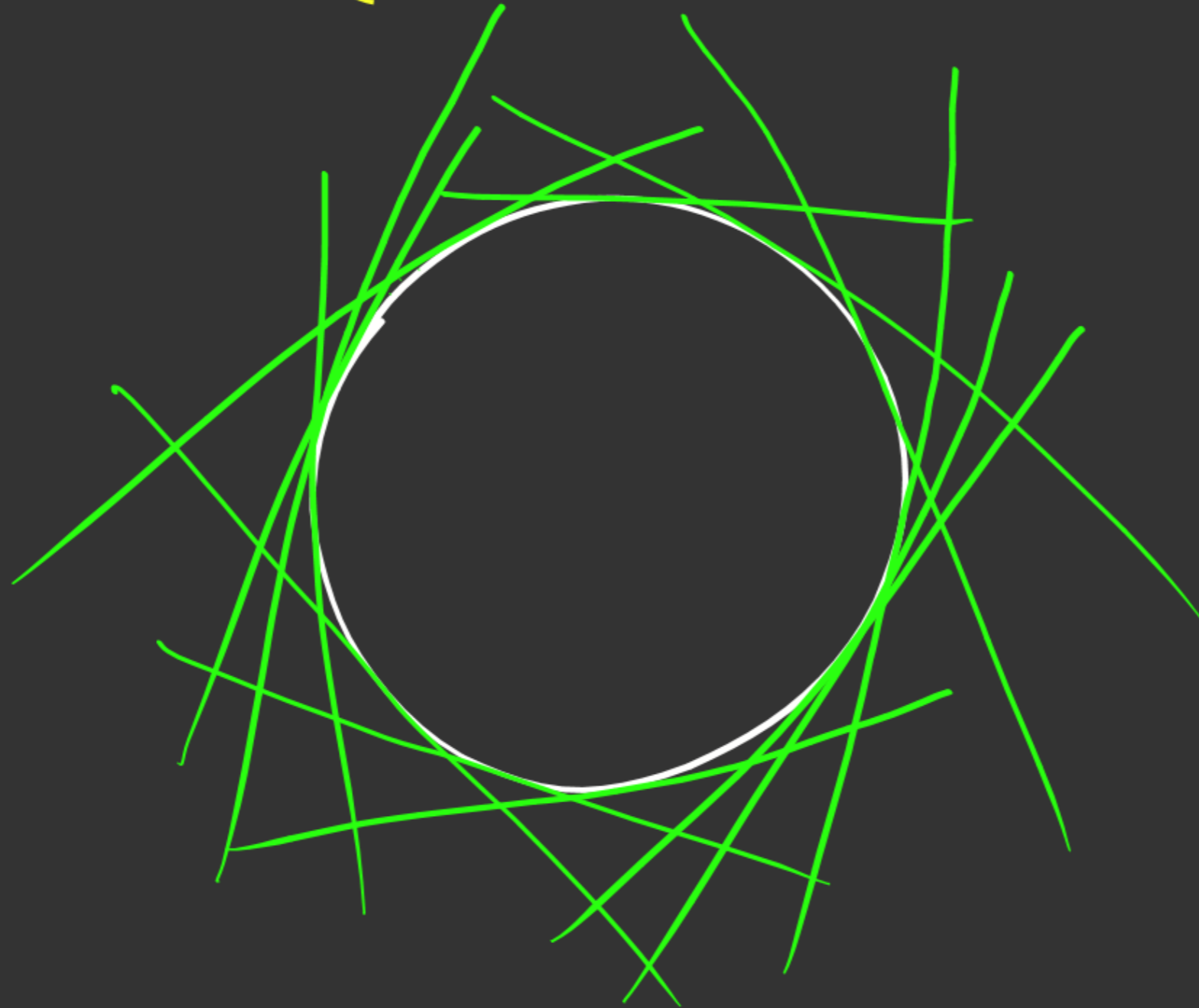
(D) $15\sqrt{2}$ m



$$\tan 60^\circ = \frac{h}{30} \quad | \quad h = 30\sqrt{3} \text{ m}$$
$$\Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{h}{30}$$

Q.16. एक वृत्त पर कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती है ?

किस एक बिंदु पर \rightarrow 1 ही



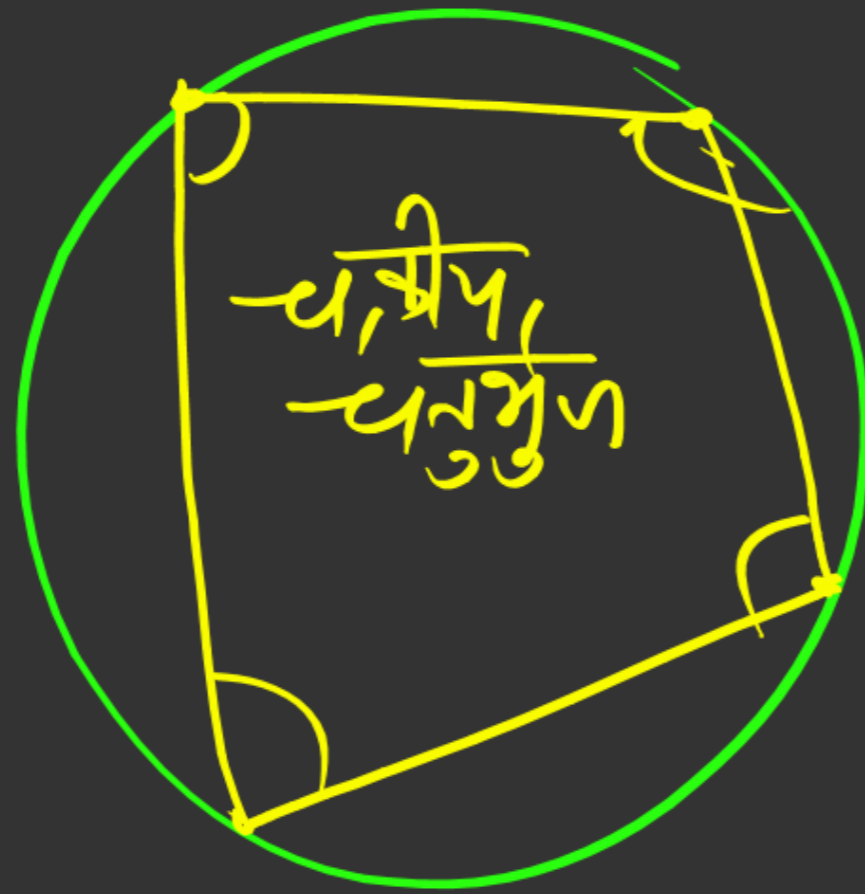
a. 1

b. 2

c. 3

d. अनंत

Q.17. चक्रीय चतुर्भुज के सभी कोणों का योग होता है –



a. 180°

b. 90°

c. 360°

d. इनमे से कोई नहीं

Q.18. किसी वृत्त का क्षेत्रफल 49π वर्ग सेमी है तो

उसका व्यास क्या है ?

$$\text{वृत्त का क्षेत्रफल} = 49\pi$$

$$\pi r^2 = 49\pi$$

$$r^2 = 49$$

$$r = \sqrt{49} = 7$$

$$d = 2 \times r = 2 \times 7$$

a. 7 सेमी (7 cm)

b. 14 सेमी (14 cm)

c. 21 सेमी (21 cm)

d. इनमे से कोई नहीं

Q.19. अर्द्धवृत्त का परिमाण कितना होता है ? जहाँ r वृत्त की त्रिज्या है –

$$\frac{r(\pi + 2)}{r\pi + 2r}$$

a. $2\pi r$

b. $(\pi r + 2r)$

c. $(2\pi r + r)$

d. $(2\pi r - r)$

20. किसी घन का किनारा 6 cm है तो घन का क्षेत्रफल

क्या होगा?

$$a = 6$$

$$\text{घन का क्षेत्रफल} = 6a^2$$

$$= 6 \times 6^2$$

$$= 6 \times 36$$

$$= \underline{\underline{216 \text{ cm}^2}}$$

(A) 144 सेमी

(B) 216 सेमी²

(C) 180 सेमी

(D) 108 सेमी

✓ 21. शंकु का सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल होगा-

(C) $\pi r^2 h$

(B) $\pi r(l + r)$

हायपरबल $\leftarrow \frac{1}{3} \pi r^2 h$

(C) $\frac{1}{3} \pi r^2 h$

क, स पृष्ठ का क्षेत्रफल \leftarrow

(D) $\pi r l$

22. यदि 4, 5, 9, 11 और x का माध्य 7 है, तो x का मान है

$$\text{माध्य} = \frac{4+5+9+11+x}{5}$$

$$\Rightarrow 7 = \frac{29+x}{5}$$

$$\Rightarrow 35 = 29+x$$

$$\Rightarrow 35-29 = x$$

$$\Rightarrow \underline{x=6}$$

(A) 6

(B) 4

(C) 8

(D) 7

23. 70, 80, 50, 60, 70, 40, 50, 90, 50, 30 का
बहुलक होगा

(A) 70

(B) 50

(C) 40

(D) इनमें से कोई नहीं

24. 8, 7, 12, 15, 10, 9, 11 की माध्यिका होगी

अबत क्रम \rightarrow 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15

$$\text{माध्यिका} = \underline{\underline{10}}$$

(A) 10

(B) 11

(C) 9

(D) इनमें से कोई नहीं

25. माध्यक का तीन गुना और माध्य के दुगुना का अंतर
कहलाता है।

$$\text{बहुलक} = \underline{3 \times \text{माध्यक}} - \underline{2 \times \text{माध्य}}$$

(A) माध्यिका

(B) माध्य

(C) बहुलक

(D) इनमें से कोई नहीं

26. प्रथम पाँच विषम संख्याओं का माध्य है

(A) 6

(B) 4

(C) 5

(D) 8

Trick $\boxed{\text{माध्य} = n}$

$\rightarrow 20 =$

27. दो पासों को एक साथ फेंका जाता है। दोनों पासों पर अंक 5 आने की प्रायिकता होगी

$$(5, 5) \ll$$

$$P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}$$

$$= \frac{1}{36}$$

(A) $1/2$

(B) $1/36$

(C) $1/6$

(D) इनमें से कोई नहीं

दो पासों पर एक ही संख्या आए

$$P(E) = \frac{6}{36}$$

$$= \frac{1}{6}$$

$(1,1) (2,2) (3,3) (4,4) (5,5) (6,6)$

28. एक पासे को फेंकने पर एक अभाज्य संख्या के आने की प्रायिकता क्या होगी?

1, 2, 3, 4, 5, 6

$$P(E) = \frac{3}{6}$$

(A) $1/2$

(B) $1/3$

(C) $5/6$

(D) $2/3$

29. यदि दो संख्याओं का गुणनफल 2166 है एवं उनका म.स. 19 है, तो उनका ल.स. होगा

$$\text{ल.स.} = \frac{I \times II}{\text{म.स.}}$$

$$= \frac{2166}{19} = 114$$

(A) 38

(B) 57

(C) 114

(D) इनमें से कोई नहीं

30. यदि p एक धनात्मक पूर्णांक है तो धनात्मक सम पूर्णांक का रूप होगा

$$\left. \begin{array}{l} 2 \times 1 = 2 \\ 2 \times 2 = 4 \\ 2 \times 3 = 6 \\ 2 \times 4 = 8 \\ 2 \times 5 = 10 \end{array} \right\}$$

(A) $2p$

(B) $p + 1$ $1+1=2$
 $2+1=3$

(C) $p \rightarrow 1, 2, 3, 4$

(D) $2p + 11$
 $2 \times 1 + 11$
 $2 + 11 = 13$

Q.31. $x^2 + 7x + 12$ के शून्यांक α एवं β है तो $\alpha + \beta$

का मान है –

$$x^2 + 7x + 12$$

$$\alpha + \beta = \frac{-b}{a} = \frac{-7}{1} = -7$$

a. -7

b. 7

c. 12

d. -12

Q.32. यदि बहुपद $6x^3 - 11x^2 - 3x + 2$ के शून्यक α, β, γ हों तो $\alpha\beta + \beta\gamma + \alpha\gamma$ का मान क्या होगा ?

$$6x^3 - 11x^2 - 3x + 2$$

$$\begin{aligned}\alpha\beta + \beta\gamma + \alpha\gamma &= \frac{c}{a} \\ &= \frac{-3}{6} \\ &= -\frac{1}{2}\end{aligned}$$

a. $6/11$

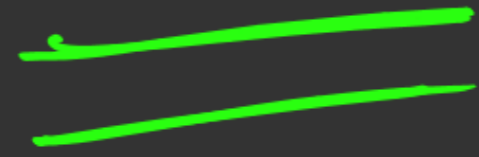
b. $-11/6$

c. $-1/2$

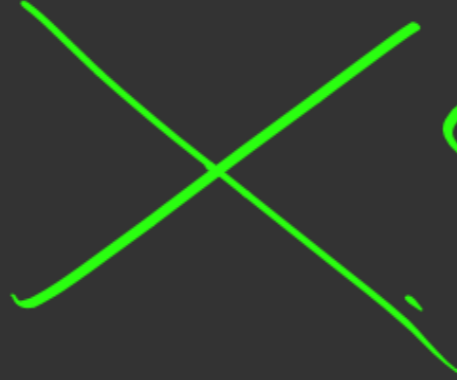
d. $1/3$

Q.33. यदि दो चर में दो रैखिक समीकरणों के हल अनन्त

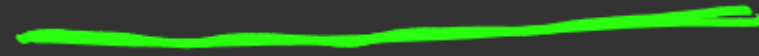
हों तो उनके आलेख होंगे –



a. दो समानांतर रेखाएँ



b. दो प्रतिच्छेदी रेखाएँ



c. दो संपाती रेखाएँ

d. इनमे से ओई नहीं

34. किसी घटना की प्रायिकता नहीं होती है-

(A) 0

(B) 1

(C) 0.2

(D) -1

35. यदि किसी अर्द्धगोले की त्रिज्या r हो तो उसके सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा

(A) $2\pi r^2$ → एक पृष्ठ का क्षेत्र

(B) πr^2

(C) $3\pi r^2$

(D) $4\pi r^2$ → गोल के पृष्ठ

Q.36. दो वृत्तों के परिधियाँ $3 : 1$ के अनुपात है तो इनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा –

व्यास

$3:1$

परिधि = $3:1$

क्षेत्रफल = $3^2 : 1^2$
= $9:1$

a. $9 : 1$

b. $2 : 3$

c. $9 : 4$

d. $3 : 2$

37. किसी लम्बवृत्तीय बेलन जिसकी r त्रिज्या तथा ऊँचाई h है, का आयतन है-

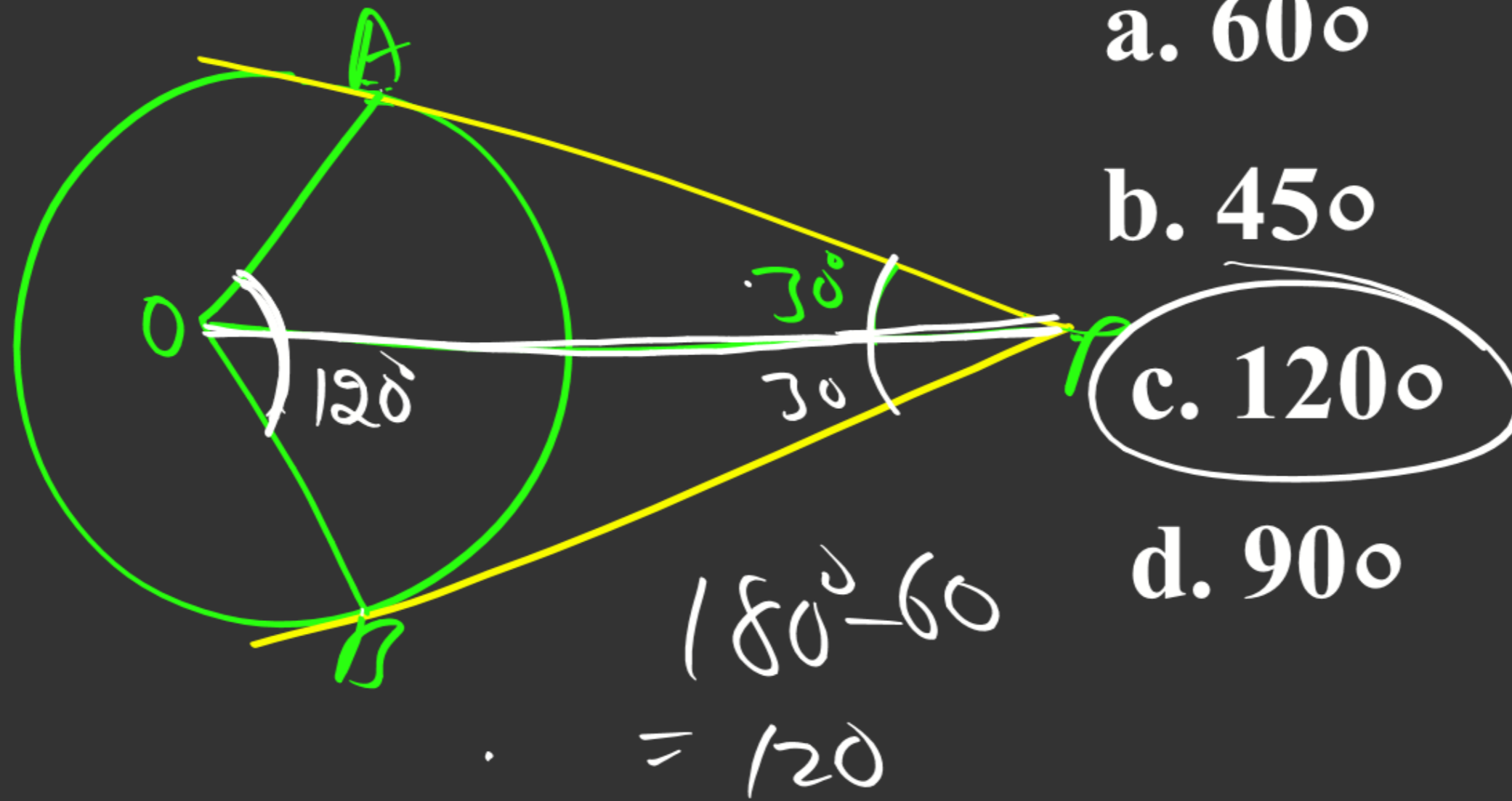
(A) $2\pi r^2 h$ → *वक्र पृष्ठ*

(B) $1/3\pi r^2 h$

(C) $4\pi r^2 h$

(D) $\pi r^2 h$ *$\pi r^2 h$*

Q.38. चित्र में PA और PB दो स्पर्श रेखाएँ है यदि $\angle APO = 30^\circ$ तो $\angle AOB$ का मान है



Q.39. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 9 वर्ग सेमी० तथा 16 वर्ग सेमी० है। इनकी संगत भुजाओं का अनुपात क्या होगा ?

$$\begin{aligned} \text{क्षेत्रफल} &= 9 : 16 \\ \text{भुजा} &= \sqrt{9} : \sqrt{16} \\ &= 3 : 4 \end{aligned}$$

a. 1 : 2

b. 2 : 3

c. 3 : 4

d. इनमें से कोई नहीं

Q.40. cosec 45° का मान है ?

a. 2

b. $(1)/\sqrt{2}$

c. $\sqrt{2}$

d. $(1)/(2)$

Q.41. cosec (90 - θ) किसके बराबर है ?

a. sin θ

b. sec θ

c. cos θ

d. tan θ

✓ Q.42. यदि $A + B = 90^\circ$ तो cos A बराबर होगा ?

$$A + B = 90$$

$$A = 90 - B$$

$$\begin{aligned} \therefore \cos A &= \cos(90 - B) \\ &= \sin B \end{aligned}$$

a. **cos B**

b. **sin A**

c. **sin B**

d. **cos A**

~~Q.43.~~ $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta =$

$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$

~~a. 1~~

b. 2

c. 0

d. -1

Q.44. $8 \sec^2 \theta - 8 \tan^2 \theta$ बराबर है ?

$$\begin{aligned} & 8 \sec^2 \theta - 8 \tan^2 \theta \\ & 8 (\sec^2 \theta - \tan^2 \theta) \\ & 8 \times 1 = \underline{\underline{8}} \end{aligned}$$

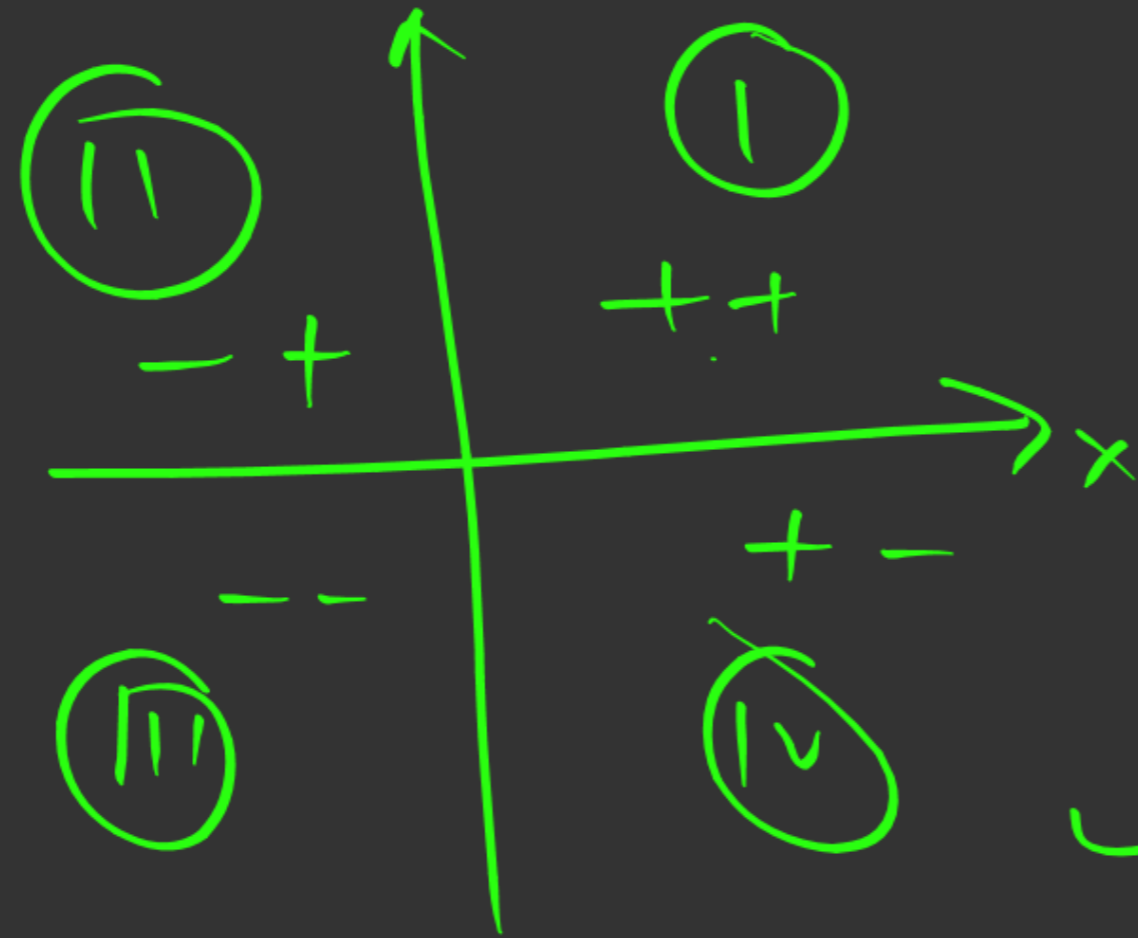
a. 1

b. 0

c. 8

d. 6

Q.45. बिन्दु $(2\sqrt{3}, -\sqrt{2})$ किस पाद में स्थित है ?



a. प्रथम पाद

b. द्वितीय पाद

c. तृतीय पाद

d. चतुर्थ पाद

Q.46. बिन्दु (2,3) की दूरी मूल बिन्दु से होगी ?

$$\begin{aligned} \text{दूरी} &= \sqrt{x^2 + y^2} \\ &= \sqrt{2^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{4 + 9} \\ &= \sqrt{13} \end{aligned}$$

a. $2\sqrt{3}$

b. 5

c. $\sqrt{13}$

d. $\sqrt{7}$

Q.47. AP : 3, 8, 13, 18, ... का 24 वाँ पद क्या होगा ?

$$\begin{aligned}t_n &= a + (n-1)d \\ &= 3 + (24-1) \cdot 5 \\ &= 3 + 23 \times 5 \\ &= 3 + 115 = \underline{118}\end{aligned}$$

a. 111

b. 112

c. 113

d. 118

Q.48. किसी समान्तर श्रेणी का n वां पद $a_n = 9 - 5n$ तो

$a_7 = ?$

$$a_n = 9 - 5n$$

$$\begin{aligned} a_7 &= 9 - 5 \times 7 \\ &= 9 - 35 \\ &= -26 \end{aligned}$$

a. 26

b. -26

c. 45

d. 2

Q.49. द्विघात समीकरण $x^2 - 5x + 6 = 0$ का विवेचक

निम्नलिखित में कौन है ?

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac \\ &= 5^2 - 4 \times 1 \times 6 \\ &= 25 - 24 \\ &= 1 \end{aligned}$$

a. 1

b. -5

c. 6

d. -6

Challenge for you

50. दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात $1:2$ तथा उनकी ऊँचाइयों का अनुपात $5:3$ है, तो उनके आयतनों का अनुपात है

आयतनों का अनुपात

$$\pi r_1^2 h_1 : \pi r_2^2 h_2$$

$$1^2 \times 5 : 2^2 \times 3$$

$$1 \times 5 : 4 \times 3$$

$$5 : 12$$