



## MATHS

### BOOKS - AGRAWAL EXAM CART BIHAR

#### प्रेक्टिस सेट -10

गणित

1. एक त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः 3 सेमी, 4 सेमी और 5 सेमी हैं, त्रिभुज होगा-

- A. समकोण
- B. समद्विबाहु
- C. समद्विबाहु
- D. अधिककोण

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक वर्ग की एक भुजा 5 सेमी है। उसके विकर्ण की लम्बाई होगी

A. 25 सेमी

B. 10 सेमी

C.  $5\sqrt{2}$  सेमी

D.  $2\sqrt{5}$  सेमी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. दो वृत्त क्षेत्रफल में बराबर हैं। यदि एक वृत्त के केन्द्र से 5 सेमी दूरी पर जीवा की लम्बाई 10 सेमी है, तो दूसरे वृत्त के केन्द्र से इसी दूरी पर जीवा की लम्बाई होगी-

- A. 5 सेमी
- B. 15 सेमी
- C. 10 सेमी
- D. 572 सेमी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक वृत्ताकार मेहराब की ऊँचाई 5 मी और चौड़ाई 30 मी है। मेहराब की त्रिज्या बिना बदले हुए उसकी चौड़ाई 18 मी बढ़ाने से मेहराब की ऊँचाई बढ़

जाएगी-

- A. 13 मी
- B. 18 मी
- C. 14 मी
- D. 12 मी

**Answer: A**



उत्तर देखें

5. तीन असरेख बिंदुओं से खींचे जा सकने वाले वृत्तों के संख्या है ।

- A. केवल दो
- B. असंख्य
- C. एक और केवल एक

D. एक भी नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. किसी. ग्राहक को एक मोटर साइकिल, जिसका अंकित मूल्य :₹40,000 है, खरीदने के लिए ₹44,800 देने पड़ते हैं। मोटर साइकिल पर बिक्री कर की दर है-

A. 12 %

B. 16 %

C. 6 %

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7. दो समान्तर रेखाओं  $x - 9 + 7 = 0$  और  $69x + 10y = 0$  के बीच की दूरी है-

- A.  $\frac{19}{\sqrt{34}}$  मात्रक
- B. 0 मात्रक
- C.  $6\sqrt{2}$  मात्रक
- D.  $\frac{19}{2\sqrt{34}}$  मात्रक

**Answer: D**



उत्तर देखें

8.

$$\cos\left(\frac{1\pi}{2} - A\right) + \cos\left(\frac{13\pi}{2} + A\right) + \sin(15\pi - A) + \sin 9 - A$$

का मान है

A. - 3

B. - 2

C. - 1

D. 0

**Answer: D**

 उत्तर देखें

9. एक मीनार PN के शीर्ष पर एक ऊर्ध्वाधर स्तम्भ QP स्थित है मीनार के आधार से N से 40 मी क्षैतिज दूरी पर एक बिन्दु A है बिन्दु A पर मीनार PN

तथा स्तम्भ QP द्वारा अन्तरित कोण क्रमशः  $\theta$  तथा  $\phi$  है यदि  $\tan \theta = \frac{1}{2}$  तथा

$\tan \phi = \frac{1}{3}$  हो तो स्तम्भ की ऊँचाई है

A. 40 मी

B. 20 मी

C. 14.5 मी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** किसी महाविद्यालय के प्राचार्य का वित्तीय वर्ष 2006-2007 में ₹45,000 मासिक वेतन था। उन्होंने ₹7000 प्रतिमाह का अंशदान भविष्य निधि में किया तथा ₹ 9,225 वार्षिक जीवन बीमा प्रीमियम का भुगतान किया। उन्होंने ₹10,000 का राष्ट्रीय बचत-पत्र भी खरीदा। आयकर से छूट के लिए स्वीकार्य

अधिकतम धनराशि ₹1,00,000 है। आयकर की दरें निम्नवत् हैं

वर्ग	आयकर
(i) ₹ 1,50,000 तक	→ कोई आयकर नहीं
(ii) ₹ 1,50,000 से → ₹ 1,50,000 से अधिक की ₹ 2,50,000 तक आय का	10%
(iii) ₹ 2,50,000 से → ₹ 10,000 + ₹ 2,50,000 ₹ 5,00,000 तक से अधिक राशि का	20%
(iv) ₹ 5,00,000 से ऊपर	→ ₹ 60,000 + ₹ 5,00,000 से अधिक राशि का 30%

A. ₹ 48,000

B. ₹ 48,620

C. ₹ 48,960

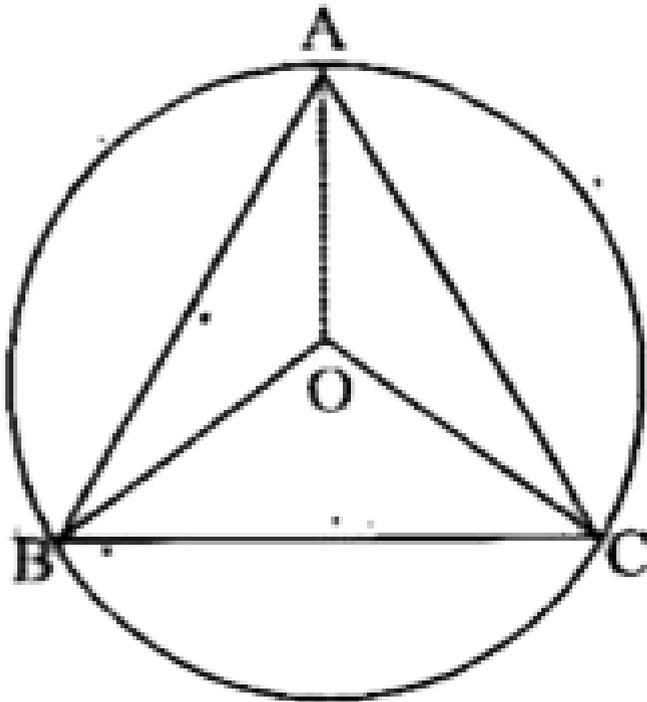
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



उत्तर देखें

11. निम्न चित्र में, O वृत्त का केन्द्र है तथा A, B, C : परिधि पर तीन बिन्दु हैं, तो  $\angle BAC$  बराबर है-



A.  $\angle BOC$

B.  $\angle BOA$

C.  $\angle COA$

D.  $\frac{1}{2}\angle BOC$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

A.  $\{x : x + 5 = 5\} = \phi$

B.  $\{x : x + 5 = 5\} =$

C.  $\{x : x + 5 = 5\} = 0$

D.  $\{x : x + 5 = 5\} = \{0\}$

**Answer: D**



उत्तर देखें

13. प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करके सरल कीजिए:

$$\frac{1 + \sqrt{2}}{3 - 2\sqrt{2}}$$

A.  $\frac{7 + 5\sqrt{2}}{2}$

B.  $7 - 5\sqrt{2}$

C.  $\frac{7 + 5\sqrt{2}}{9}$

D.  $7 + 5\sqrt{2}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि  $x + y + z = 9$ ,  $xy + yz + zx = 23$ , तब

$$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz =$$

A. 108

B. 207

C. 669

D. 729

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15.  $\lambda$  के 'किस मान के लिए युगपत समीकरण  $x + 2y = 70$  और

$2x + \lambda y = 25$  का कोई हल नहीं होगा-

A. 2

B.  $\frac{1}{2}$

C. 4

D.  $\frac{1}{4}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि  $f(x) = \log_e \sin x$  तथा  $\phi(x) = \log_e \cos x$  हो, तो  $e^{2f(x)} + e^{2\phi(x)}$  का मान है

A. 0

B. 2

C. 1

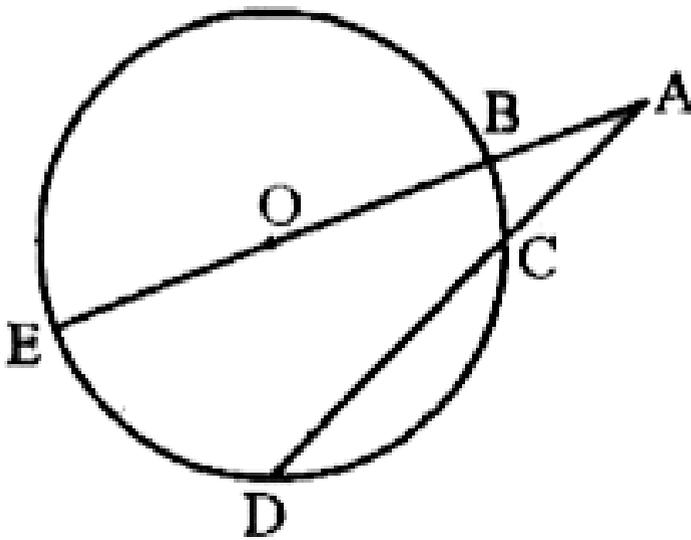
D. 4

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

17. चित्र में केन्द्र  $O$  वाले वृत्त की छेदक रेखा  $ACD$ , वृत्त को बिन्दुओं  $c$  तथा  $D$  पर काटती है। यदि  $OAD=5$  सेमी,  $AC=2$  सेमी तथा  $AD=8$  सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या होगी-



- A. 6 सेमी
- B. 4 सेमी
- C. 3 सेमी

D. 8 सेमी

**Answer: C**

 उत्तर देखें

18. रेखा  $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$  जिन चतुर्थाशों से होकर जाती है, वह है-

A. I, II, III

B. I, II, IV

C. I, III, IV

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि  $2x = \sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}}$  हो, तो  $-\frac{\sqrt{x^2 - 1}}{x - \sqrt{x^2 - 1}}$  का मान है-

A. a

B.  $\frac{a + 1}{2}$

C.  $\frac{a - 1}{2}$

D. 0

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

20.  $\log_b a, \log_c b, \log_a c$  का मान है -

A. 0

B.  $\log abc$

C. 1

D. 10

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21.** पिता की आयु अपने पुत्र की आयु की तीन गुनी है। 5 वर्ष बाद पिता की आयु का दोगुना, पुत्र की आयु के पाँच गुना के बराबर हो जाएगा। पिता और पुत्र की वर्तमान आयु हैं

A. 30 वर्ष, 10 वर्ष,

B. 36.वर्ष, 12 वर्ष

C. 42. वर्ष, 14 वर्ष

D. 45 वर्ष, 15 वर्ष .

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22.** एक कमरा 16 मी लम्बा और 10 मी चौड़ा है। उसके फर्श में लगे 2 वर्ग मी .  
के संगमरमर के पत्थरों की संख्या होगी

A. 40

B. 80

C. 160

D. 20

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. दो लम्बवृत्तीय बेलनाकार बर्तनों की ऊंचाइयाँ समान हैं। यदि उनके आधार की त्रिज्याओं में 1:4 का अनुपात हो, तो उनके आयतनों में अनुपात होगा।

- A. 1:4
- B. 1:8
- C. 1:16
- D. 1:64

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

24.  $\sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}}$  बराबर है -

- A.  $1 - \sin' x$

B.  $\sec x e \tan x$

C.  $\sec x + \tan x$

D.  $\cos x - \sin x$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए की

$$\frac{\cos(90^\circ + \theta)\sec(-\theta)\tan(180^\circ - \theta)}{\sec(360^\circ - \theta)\sin(180^\circ + \theta)\cot(90^\circ - \theta)} = -1$$

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि  $7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4$  तथा  $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ , तो  $\tan \theta$  का मान होगा

A.  $\sqrt{\frac{3}{7}}$

B.  $\sqrt{\frac{2}{7}}$

C.  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D.  $\frac{1}{\sqrt{7}}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि एक समबहुभुज का. अन्तःकोण, बहिष्कोण से  $144^\circ$  अधिक है, तो बहुभुज में कितनी भुजाएँ हैं ?

A. 10

B. 8

C. 20

D. 15

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि एक घन की सभी विमाएँ 100% बढ़ा दी जाएँ, तो घन का सम्पूर्ण पृष्ठ बढ़ जाएगा

A. 100 %

B. 200 %

C. 300 %

D. 400 %

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** एक रोलर का व्यास 2.4 मीटर है और इसकी लम्बाई 1.68 मीटर है। यदि एक मैदान को समतल करने में रोलर 1000 चक्कर लगाता है, तो मैदान का क्षेत्रफल होगा -

A. 126720 <sup>2</sup>

B. 12672 <sup>2</sup>

C. 1267.2 <sup>2</sup>

D. 12.672 हेक्टेय

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

30. रेखाओं  $a_1x + b_1y + c_1 = 0$  और  $a_2x + b_2y + c_2 = 0$  के बीच का कोण होगा-

A.  $\tan^{-1} \frac{a_1b_1 + a_2b_1}{a_1a_2 - b_1b_2}$

B.  $\tan^{-1} \frac{a_1b_1 - a_2b_2}{a_1a_2 + b_1b_2}$

C.  $\cot^{-1} \frac{a_1a_2 + b_1b_2}{a_1b_2 - a_2b_1}$

D. उपयुक्त में से कोई नहीं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

