



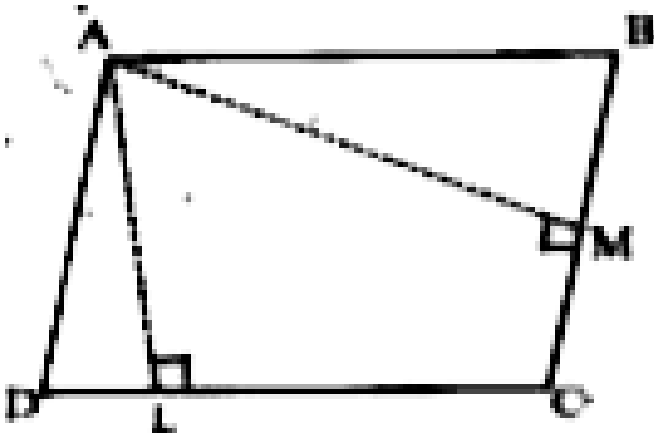
## MATHS

### BOOKS - AGRAWAL EXAM CART JHARKHAND

#### प्रैक्टिस सेट - 13

#### भाग I गणित

1. चित्र में, ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है।  $AL \perp CD$  तथा  $AM \perp BC$  है।  
यदि  $AB = 12$  सेमी,  $AD = 8$  सेमी तथा  $AL = 6$  सेमी, तो AM का मान होगा



A. 15 सेमी

B. 9 सेमी

C. 10 सेमी

D. 18 सेमी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. चित्र में, O वृत्त का केन्द्र है। PQ स्पर्श रेखा है तथा छेदक रेखा PAB वृत्त के केन्द्र O से गुजरती है। यदि  $PQ = 5$  सेमी,  $PA = 1$  सेमी, तो वृत्त की त्रिज्या होगी -



- A. 8 सेमी
- B. 12 सेमी
- C. 10 सेमी
- D. 6 सेमी

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दु P, वृत्त के केन्द्र से 25 सेमी की दूरी पर स्थित है। वृत्त की त्रिज्या 7 सेमी है और बिन्दु P से वृत्त पर खींची गयी स्पर्श रेखा की लम्बाई x सेमी है, तो x का मान होगा

- A. 20 सेमी
- B. 24 सेमी
- C. 18 सेमी
- D. 12 सेमी

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. दो संकेन्द्रों वृत्तों की त्रिज्याएँ 10 cm और 6 cm हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिये जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती हैं।

A. 16 सेमी

B. 12 सेमी

C. 18 सेमी

D. 4 सेमी

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. 5 सेमी भुजा वाले 3 घनों को एक-दूसरे से जोड़ कर एक घनाभ तैयार किया जाता है। नए घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा-

A. 250 <sup>2</sup>

B. 350 <sup>2</sup>

C. 305 <sup>2</sup>

D. 205 <sup>2</sup>

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे दी गई बारम्बारता बंटन का बहुलक होगा -

वर्ग	बारम्बारता
10-15	4
15-20	7
20-25	20
25-30	8
30-35	1

A. 22.6

B. 22.4

C. 23.4

D. 20.5

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

10 – 15	4	4
15 – 20	7	11
7. 20 – 25	20	31
25 – 30	8	39
30 – 35	1	40

उपरोक्त आँकड़ों की माध्यिका होगी

A. 22.35

B. 22.25

C. 22.75

D. 22.00

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि नीचे दी गई सारणी का माध्य 15 है, तो  $p$  का मान है

$x$      $f$

5    6

10    $p$

15   6

20   10

25   5

A. 7

B. 8

C. 10

D. 9

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



9. किसी भवन का गुंबद एक अर्धगोले का आकार का है | अंदर से, इसमें सफेदी कराने ₹ 498.96 व्यय हुए | यदि सफेदी कराने की दर ₹ 2 प्रति वर्ग मीटर है, तो ज्ञात कीजिए :

(i) गुंबद का आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (ii) गुंबद के अंदर हवा का आयतन

A. 2 मी

B. 6.3 मी

C. 3.6 मी

D. 4 मी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. एक लम्बृतीय शंकु है जिसकी त्रिज्या 5 सेमी और तिरछी ऊँचाई 13 सेमी है। शंकु के सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा।

A.  $90\pi$  <sup>2</sup>

B.  $81\pi$  <sup>2</sup>

C.  $24\pi$  <sup>2</sup>

D.  $340\pi$  <sup>2</sup>

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. एक समचतुर्भुज के आकार के घास के मैदान में 18 गायें चर सकती हैं। यदि समचतुर्भुजाकार घास के मैदान की प्रत्येक भुजा 30 मी हो और उसका बड़ा वाला विकर्ण 48 मी हो, तो प्रत्येक गाय को चरने के लिए घास का कितना क्षेत्रफल प्राप्त होगा-

A. 48 वर्ग मीटर

B. 84 वर्ग मीटर

C. 864 वर्ग मीटर

D. 69 वर्ग मीटर

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12. ABC एक समकोण त्रिभुज है, जिसका  $\angle A$  समकोण है, त्रिभुज में एक वृत्त खींचा गया है। समकोण बनाने वाली दो भुजाओं की लम्बाइयाँ 5 सेमी और 12 सेमी हैं। वृत्त की त्रिज्या होगी।

A. 5 सेमी

B. 2 सेमी

C. 3 सेमी

D. 4 सेमी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. एक अर्द्धगोलाकार कटोरे की आन्तरिक त्रिज्या 2.1 सेमी है। ऐसे अर्द्धगोलाकार कटोरों का कुल आयतन होगा लगभग -

$$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$$

A. 388                      3

B. 360                      3

C. 430                      3

D. 424                      3

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

14.  $\frac{3\cos 55^\circ}{7\sin 35^\circ} - \frac{4(\cos 70^\circ \sec 20^\circ)}{7(\tan 5^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ)}$  का मान

होगा-

A.  $-\frac{1}{7}$

B.  $-7$

C.  $7$

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15.

$$\frac{-\tan \theta \cot(90^\circ - \theta) + \sec \theta \csc(90^\circ - \theta) + \sin^2 35^\circ + \sin^2 55^\circ}{\tan 10^\circ \tan 20^\circ \tan 30^\circ \tan 70^\circ \tan 80^\circ}$$

का मान है :

A.  $\frac{2}{\sqrt{3}}$

B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

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

D.  $2\sqrt{3}$

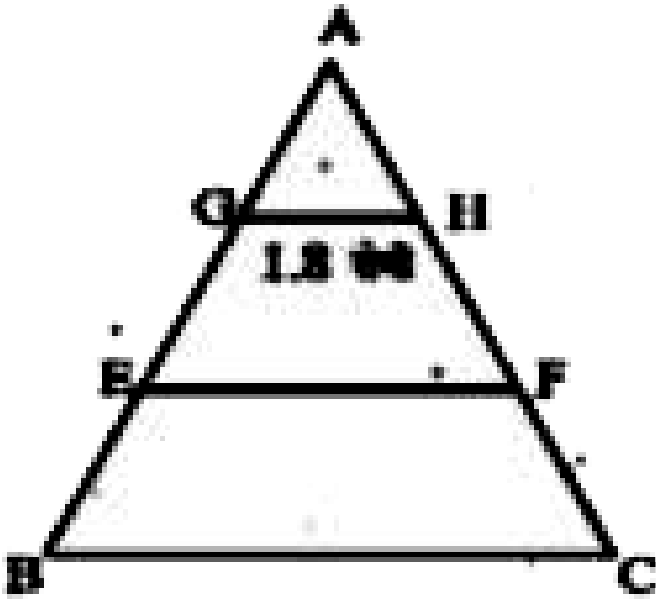
**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

16. चित्र में, E और F क्रमशः  $\triangle ABC$  की भुजाओं AB और AC के मध्य बिन्दु हैं, G और H क्रमशः  $\triangle AEF$  की भुजाओं AE और AF के मध्य बिन्दु हैं, यदि  $GH = 1.8$

सेमी है, तो BC का मान है -



- A. 3.6 सेमी
- B. 7.2 सेमी
- C. 0.9 सेमी
- D. 9.0 सेमी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि  $\tan 3\theta = \cot(\theta + 6^\circ)$ , जहाँ  $3\theta$  और  $\theta + 6^\circ$  न्यूनकोण हैं, तब  $\theta$  का मान होगा

A.  $18^\circ$

B.  $21^\circ$

C.  $28^\circ$

D.  $31^\circ$

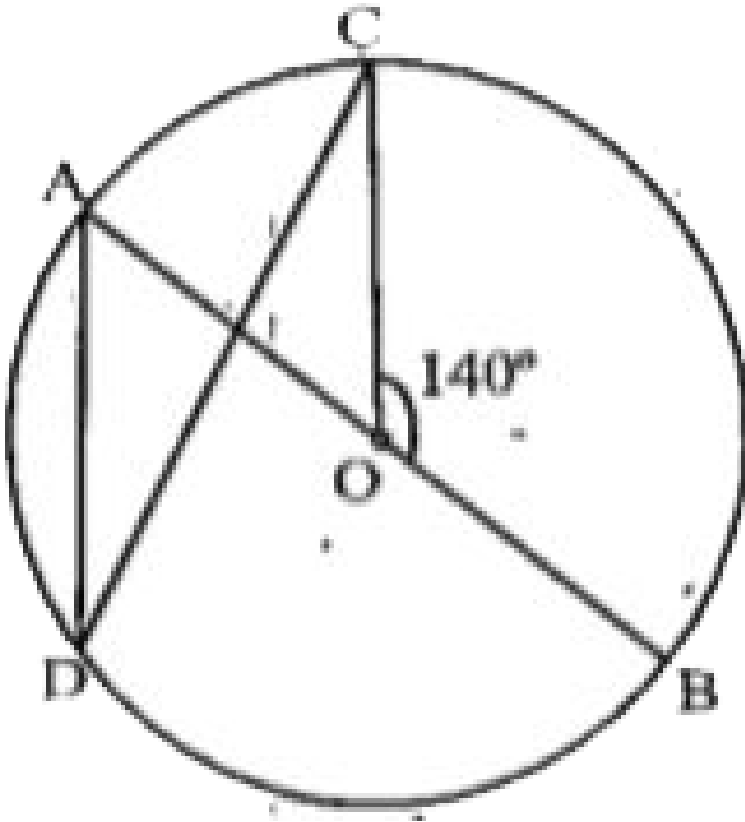
**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



18. चित्र में, O वृत्त का केन्द्र है और  $\angle BOC = 140^\circ$  तो  $\angle ADC$  का मान होगा।



A.  $20^\circ$

B.  $40^\circ$

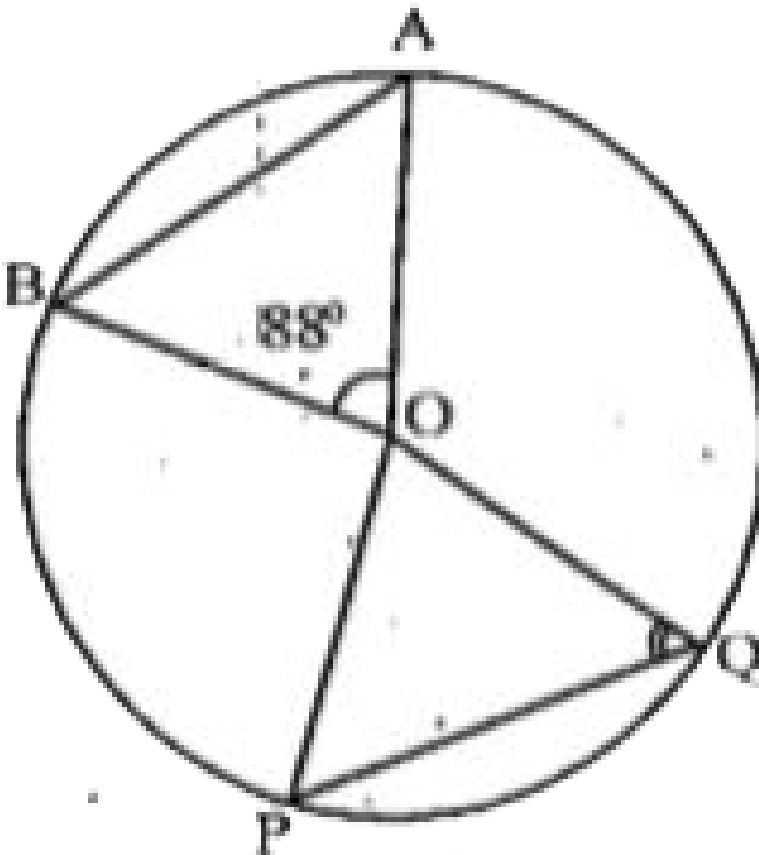
C.  $35^\circ$

D.  $70^\circ$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

19. चित्र में, O वृत्त का केन्द्र है।  $AB = PQ$  और  $\angle AOB = 88^\circ$ , तो  $\angle OQP$  का मान होगा -



A.  $88^\circ$

B.  $44^\circ$

C.  $46^\circ$

D.  $64^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि  $a=5+2\sqrt{6}, b=\frac{1}{a}$ , तो  $a^2 + b^2$  का मान होगा -

A. 49

B. 99

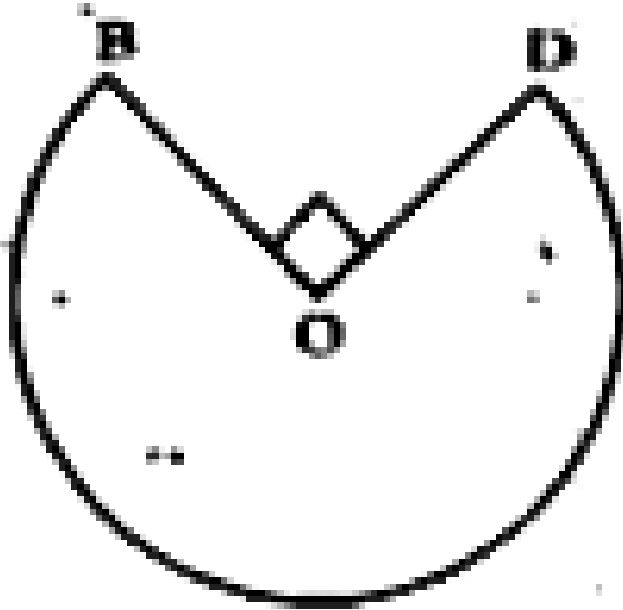
C. 100

D. 89

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

21. किसी मेज का ऊपरी भाग त्रिज्यखण्ड के आकर का है। यदि वृत्त का केन्द्र  $O$  है और  $\angle BOD = 90^\circ$  तथा  $BO = OD = 60$  सेमी हो तो मेज के ऊपरी भाग का क्षेत्रफल होगा -



B. 8494                      2

C. 4878                      2

D. 4788                      2

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि  $x + \frac{1}{x} = 5$  है तो  $x^6 + \frac{1}{x^6} = ?$

A. 12098

B. 27098

C. 39098

D. 5000

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि  $2^x = 3^y = 6^{-z}$ , तो  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$  का मान होगा -

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. तीन समुच्चयों A, B तथा C के लिए यदि  $A \cup B = C$ ,  $A \cap B = \phi$ , तो

A.  $A=C-B$

B.  $A=B-C$

C.  $A=A \cap B$

D.  $A=\phi$

**Answer: A**



उत्तर देखें

25. किन्हीं दो समुच्चयों A और B के लिए,  $(A - B) \cap (B - A)$  है-

A.  $\phi$

B. A

C. B

D.  $A \cap B$

**Answer: A**

 उत्तर देखें

26. यदि  $x+y+z=1$ ,  $xy+yz+zx=-1$  और  $xyz = -1$ , तो  $x^3 + y^3 + z^3$  का मान होगा।

A. 2

B. 0

C. 1

D. 3

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक लम्बवृत्तीय शंकु के छिन्नक, जो 16 सेमी ऊँचा है, के सिरों की त्रिज्याएँ 8 सेमी और 20 सेमी हैं। इस छिन्नक का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा-



A.  $540 \pi$  <sup>2</sup>

B.  $580 \pi$  <sup>2</sup>

C.  $560 \pi$  <sup>2</sup>

D.  $860 \pi$  <sup>2</sup>

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

**28.** एक गोला जिसका व्यास 12 सेमी है, आंशिक रूप से पानी से भरे लम्बवृत्तीय बेलनाकार बर्तन में डाला जाता है। यदि गोला पूरी तरह से पानी में डूब जाता है, तो बेलनाकार बर्तन में पानी की सतह  $3\frac{5}{9}$  सेमी ऊपर उठ जाती है। बेलनाकार बर्तन का व्यास होगा

A. 18 सेमी

B. 81 सेमी

C. 50 सेमी

D. 15 सेमी

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**29.** एक द्रव से भरे अर्धगोलाकार बर्तन की आन्तरिक क्रिज्या 9 सेमी. है। इस द्रव को 3 सेमी. व्यास और 4 सेमी. ऊँचाई वाली बेलनाकार छोटी बोटलों में खाली किया जाना है। बताइये, बर्तन को पूरा खाली करने के लिए ऐसी कितनी बोटलों की आवश्यकता होगी?

A. 54

B. 45

C. 75

D. 57

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** धातु के एक ठोस शंकु, जिसके आधार की त्रिज्या 12 सेमी और ऊँचाई 24 सेमी को पिघलाकर 'छोटे गोले (ठोस) बनाए जाते हैं। यदि प्रत्येक गोले का व्यास 6 सेमी हो, तो बनाए गए गोलों की संख्या होगी -

A. 32

B. 36

C. 48

D. 84

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

31. यदि 1.5 सेमी व्यास वाले 1 सिक्कों, जिनकी मोटाई 0.2 सेमी है, को पिघलाकर एक लम्बवृत्तीय बेलन बनाया जाता है, जिसकी ऊँचाई 10 सेमी और व्यास 5 सेमी हो, तो  $n$  का मान होगा

A. 336

B. 450

C. 512

D. 555

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

32. एक ठोस धातु के गोले, जिसकी त्रिज्या 8 सेमी है, को पिघलाकर 1 सेमी त्रिज्या वाले  $m$  ठोस गोले बनाए जाते हैं, तो  $m$  का मान होगा

A. 500

B. 510

C. 512

D. 516

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

**33.** एक खिलौना शंकु के आकार का है जो एक अर्द्धगोले पर अध्यारोपित है। शंकु के आधार की त्रिज्या, अर्द्धगोले की त्रिज्या के बराबर है! शंकु के आधार का व्यास 6 सेमी है और ऊँचाई 4 सेमी है। खिलौने का पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा।

A.  $36\pi$                       2

B.  $33\pi$                         2

C.  $35\pi$                         2

D.  $24\pi$                         2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**34.** दो प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का अंतर 45 है छोटी संख्या का वर्ग बड़ी संख्या के चार गुनी है संख्या ज्ञात करे

A. 9

B. 6

C. 10

D. 12

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि  $\tan \theta + \sin \theta = a$  और  $\tan \theta - \sin \theta = b$  तो  $a^2 - b^2$  का मान होगा।

A.  $\sqrt{ab}$

B.  $4\sqrt{ab}$

C.  $4ab$

D.  $ab$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

36. एक मीनार के पाद-बिन्दु से एक भवन के शिखर का उन्नयन कोण  $30^\circ$  है और भवन के पद-बिन्दु से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है। यदि मीनार 50 मी ऊँची हो, तो भवन की ऊँचाई होगी -

A.  $\frac{50}{3}$  मी

B.  $\frac{100}{3}$  मी

C. 50 मी

D. 100 मी

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

37. एक 100 मी ऊँचे भवन के शिखर से देखने पर एक मीनार के शिखर का उन्नयन कोण ओर आधार का अवनमन कोण क्रमशः  $60^\circ$  और  $45^\circ$  है। मीनार की ऊँचाई होगी

A. 327 मी

B. 273 मी

C. 732 मी



D. 723 मी .

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**38.** पिता और उनके पुत्र की आयु का योगफल 65 वर्ष है तथा उनकी आयु के अन्तर का दोगुना 50 वर्ष है, तो पिता की आयु होगी -

A. 45 वर्ष

B. 40 वर्ष

C. 50 वर्ष

D. 55 वर्ष

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

39. रैखिक समीकरण युग्म

$$7x + ky = k$$

$$14x + 2y = k + 1$$

के अपरिमित रूप से अनेक हल होंगे यदि

A.  $k=1$

B.  $k \neq 1$

C.  $k=2$

D.  $k=4$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि बहुपद  $6x^2 + x + k$  के शून्यकों के वर्गों का योगफल  $\frac{25}{36}$  हो, तो  $k$  का

मान होगा

A. 2

B. - 2

C. 3

D. - 3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

41. एक तीव्रगामी रेलगाड़ी 300 किमी की मात्रा उस धीमी रेलगाड़ी की अपेक्षा दो घण्टे कम समय में तय करती है जिसकी गति 5 किमी / घण्टा तीव्रगामी रेलगाड़ी से कम है। तीव्रगामी रेलगाड़ी की चाल होगी -

A. 30 किमी / घण्टा

B. 25 किमी / घण्टा

C. 40 किमी / घण्ट

D. 45 किमी / घण्टा

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

42. 6 वर्ष बाद, एक व्यक्ति की आयु उसके बेटे की आयु की तीन गुनी होगी। तीन वर्ष पहले वह अपने पुत्र की आयु से 9 गुनी थी। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 28 वर्ष

B. 30 वर्ष

C. 32 वर्ष

D. 34 वर्ष

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

