



## MATHS

### BOOKS - AGRAWAL EXAM CART

### JHARKHAND

### प्रैक्टिस सेट-14

गणित

1.  $x$  का वह मान जो समीकरण  $\sqrt{x + 4} = x - 2$  को संतुष्ट करता है,

A. 0,5

B. 0,4

C. 5

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. नदी के 15 मी ऊंची पुल से किसी नाव का अवनमन कोण  $30^\circ$  है। यदि नाव 6 किमी/घण्टा की गति से चल रही है तब

नाव को नदी के पुल के ठीक नीचे पहुंचने में लगा समय होगा।

A. 15.59 सेकण्ड

B. 13.62 सेकण्ड

C. 90 सेकण्ड

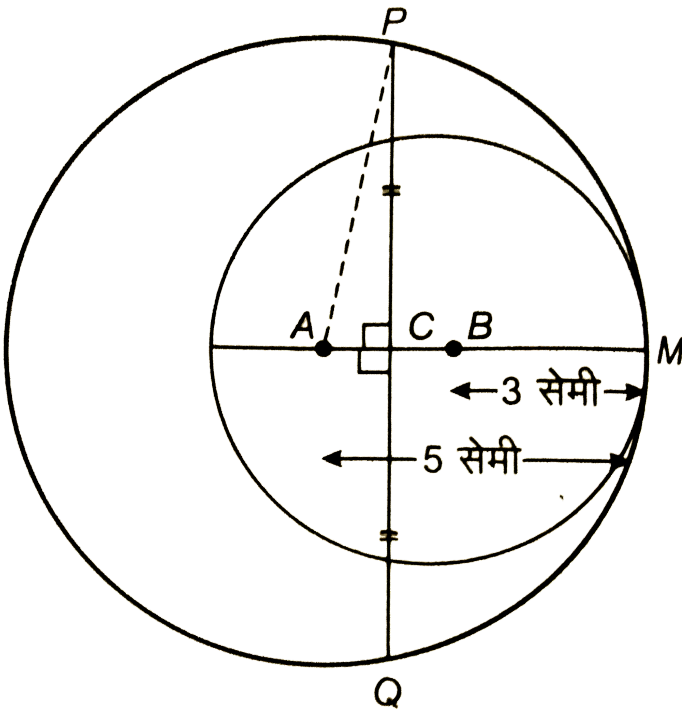
D. 18 सेकण्ड

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. संलग्न चित्र में, A और B केन्द्र और 5 सेमी और 3 सेमी त्रिज्या के दो वृत्त एक-दूसरे को अन्तःस्पर्श करते हैं। यदि रेखाखण्ड AB का लम्ब समद्विभाजक बड़े वृत्त को P और Q पर मिले तो PQ की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



A.  $2\sqrt{6}$  सेमी

B. 4 सेमी

C.  $\sqrt{34}$  सेमी

D.  $4\sqrt{6}$  सेमी

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

4. द्विघात समीकरण  $x^2 + 4x + 5$  के मूल  $\alpha$  व  $\beta$  है तो

$\alpha^2 + \beta^2$  का मान होगा

A. 9

B. 8

C. 6

D. 5

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. यदि  $x = \frac{\cos A}{1 - \sin A}$  हो तब  $\frac{1}{x}$  का मान है

A.  $\frac{1 + \sin A}{1 - \cos A}$

B. 1

C.  $\frac{\cos A}{1 + \sin A}$

D.  $\sec A + \tan A$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक पिरामिड तथा एक बेलन के आधार के क्षेत्रफल समान हैं तथा उनकी ऊंचाइयां भी समान है तो उनके आयतनों का अनुपात है

A. 3:1

B. 1 : 1

C. 2 : 1

D. 1 : 3

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. किसी स्थान की वार्षिक वर्षा 65 सेमी है तब वार्षिक वर्षा का मान लीटर/हेक्टेयर में होगा

A.  $6.5 \times 10^3$



B.  $6.5 \times 10^6$

C.  $6.5 \times 10^5$

D.  $65 \times 10^4$

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

8. कुमार एक वस्तु रू0 21 में बेचता है जिससे उसको उतने प्रतिशत की हानि होती है जितने की उसने वस्तु क्रय की थी। वस्तु का क्रय मूल्य होगा

A. ₹ 21 तथा ₹ 100

B. ₹ 36 तथा ₹ 27

C. ₹ 28 तथा ₹ 43

D. ₹ 30 तथा ₹ 70

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $2x^3 + 4x^2 + 2ax + b$ ,  $(x^2 - 1)$  से पूर्णतः

विभाजित हो जाए तो  $a$  और  $b$  के मान क्रमशः होंगे।

A. 1, 3

B. -1, -4

C. -1, 4

D. 1, -2

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** यदि अति आवश्यकत वस्तुओं का औसत मूल्य 1990 व 1992 में क्रमशः ₹0 450 तथा ₹0 765 है तब 1990 के आधार पर 1992 का मूल्य सूचकांक है

A. ₹ 270

B. ₹ 225

C. ₹ 315

D. ₹ 170

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

11. सुनीता प्रतिदिन अपने घर से विद्यालय के लिए ठीक 10 बजे निकलती है। यदि वह 5 किमी/घण्ट की गति से चलती है, तो वह विद्यालय 6 मिनट देरी से पहुँचती है एवं यदि वह 6

किमी/घण्टा की गति से चलती है, तब वह विद्यालय 10 मिनट पूर्व पहुँच जाती है। विद्यालय से उसके घर की दूरी है -

- A. 8 किमी
- B. 11 किमी
- C. 16 किमी
- D. 2.5 किमी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. 12 सेमी की कोर वाले घन को पिघलाकर, असमान आकार के तीन घन बनाए गए हैं। यदि दो छोटे की कोरें क्रमशः 6 सेमी व 8 सेमी हों तो तीसरे घन की कोर है

A. 9 सेमी

B. 20 सेमी

C. 25 सेमी

D. 10 सेमी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. यदि  $\sin \theta = \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$  हो तो  $\cos \theta$  का मान होगा।

A.  $\frac{2x^2y^2}{x^2 + y^2}$

B.  $\frac{2xy}{x^2 + y^2}$

C.  $\frac{2x^2y^2}{x^2 - y^2}$

D.  $\frac{2xy}{x^2 - y^2}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

14.  $\frac{x^2 + x - 1}{x^2 - 1}$  में क्या जोड़ें कि योगफल 1 हो?

A.  $-\frac{x^2}{x^2 - 1}$

B.  $\frac{x}{x^2 - 1}$

C.  $-\frac{x}{x^2 - 1}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



15. यदि दो धनात्मक संख्याओं का योग 25 एवं उनका गुणनफल 144 हो तो उनका संख्याओं का अंतर होगा

A. 3

B. 5

C. 7

D. 11

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

16.  $n$  प्रेक्षणों का समांतर माध्य  $x$  है। यदि एक प्रेक्षण  $x_{n+1}$  इनमें से सम्मिलित कर लिया जाए, तब माध्य समान रहता है।  $x_{n+1}$  का मान है

A. 0

B. 1

C.  $n$

D.  $x$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

17. लकड़ी का एक लट्टू इस प्रकार बनाया गया है कि उसका एक सिरा अर्द्धगोलाकार है तथा इसका दूसरा सिरा शंकु का शीर्ष है। यदि लट्टू 7 सेमी ऊंचा है तथा अर्द्धगोलाकार भाग 6 सेमी व्यास का है तो उसमें लगी लकड़ी की मात्रा होगी

A.  $54\pi$  3

B.  $30\pi$  3

C.  $48\pi$  3

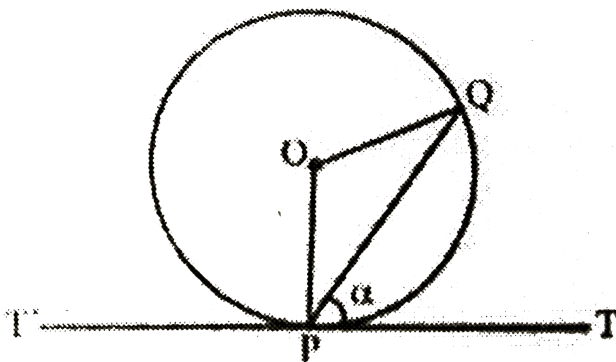
D.  $72\pi$  3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18. चित्र में वृत्त का केन्द्र O है। वृत्त के बिन्दु P पर स्पर्श रेखा TPT खींची गई है। बिन्दु P से कोई जीवा PQ खींची गई है जो केन्द्र पर  $\angle POQ$  अन्तरित करती है। यदि  $\angle QPT = \alpha$ ,  $\angle POQ$  का मान होगा :



A.  $\frac{x^\circ}{2}$

B.  $2x^\circ$

C.  $x^\circ$

D.  $4x^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** यदि एक घन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 384 सेमी

**^ (2) है ,तो घन के एक तल का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।**

A.  $384\sqrt{6}^3$

B.  $64^3$

C.  $512^3$

D.  $96^3$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

20.  $\sqrt{2 + \sqrt{2 + 2 \cos 4\theta}}$  का मान है

A.  $2 \cos^2 \theta$

B.  $2 \cos 2\theta$

C.  $2 \cos \theta$

$$D. 2 \cos \theta / 2$$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

21.  $\triangle ABC$  में BC पर D कोई बिंदु है ताकि

$$\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC} \text{ यदि } \angle B = 70^\circ, \angle C = 50^\circ \text{ हो तब}$$

$\angle BAD$  की माप है

A.  $60^\circ$

B.  $50^\circ$

C.  $25^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि  $P = \frac{x^2 + 3x}{3x^3 + 12x^2}$ ,  $Q = \frac{6x^4 - 96x^2}{2x^2 - 8x}$  हो

तो PQ का मान है

A.  $x + 3$

B.  $x + 2$



C.  $x + 5$

D.  $x + 4$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** यदि  $\sin \theta_1 + \sin \theta_2 + \sin \theta_3 = 3$  हो तो

$\cos \theta_1 + \cos \theta_2 + \cos \theta_3$  का मान है

A. 1

B. 0

C. 2

D. 3

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** दो व्यक्तियों की परिलब्धियां समान है जबकि उनके भतते क्रमशः 80% तथा 55% है । उनके मूल वेतनों में अनुपात होगा

A. 4: 9

B. 16: 9

C. 16: 11

D. 31: 36

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25. एक घन का आयतन 1728 घन सेमी है तो उसकी भुजा होगी**

A. 12

B. 11

C. 17

D. 18

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** तीन संख्याओं 4,6 और 8 की बारम्बारताएँ क्रमशः  $(x + 2)$ ,  $x$  व  $(x-1)$  हैं। यदि बंटन का समान्तर माध्य 5.76 हो, तब  $x$  का मान है

A. 7

B. 6

C. 8

D. 10

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. एक घोड़ा 28 मी लंबी रस्सी द्वारा एक खंभे से बंधा हुआ**

**है घोड़े घास चर सकने वाले क्षेत्र का क्षेत्रफल है**

A.  $246^2$

B.  $2404^2$

C.  $2464^2$

D.  $2164^2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** यदि किसी वर्ग का विकर्ण दोगुना कर लिया जाए तो उसका क्षेत्रफल

- A. चार गुना हो जाएगा
- B. तीन गुना हो जाएगा
- C. बराबर ही रहेगा
- D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** एक शंक्वाकार तम्बू का व्यास 24 मी तथा उसकी ऊंचाई 16 मी है। इसको बनाने के लिए आवश्यक कैनवास का क्षेत्रफल होगा

A.  $\frac{5280}{2} \quad 2$

B.  $\frac{5180}{7} \quad 2$

C.  $\frac{4180}{7} \quad 2$

D.  $\frac{3480}{7} \quad 2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** एक समचतुर्भुज का क्षेत्रफल  $\frac{1}{2}x^2 + 2x + \frac{3}{2}$  है, तो

इसका छोटा विकर्ण है।



A.  $x - 2$

B.  $x + 2$

C.  $x + 1$

D.  $x$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** माना  $a$  और  $b$  दो व्यंजक हैं जिनके लघुत्तम समापवर्त्य

तथा महत्तम समापवर्तक क्रमशः  $A$  और  $B$  हैं यदि

$a + b = A + B$  हो तो

A.  $a + 3b = A + 3B$

B.  $3a + b = 3A + B$

C.  $a^3 + b^3 = A^3 + B^3$

D.  $a^3 - b^3 = A^3 - B^3$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

32.  $\frac{x + 1}{x - 2} + \frac{x - 1}{x - 2}$  का मान है

A.  $\frac{x + 1}{x - 2}$

B.  $\frac{2x}{x - 2}$

C.  $\frac{x - 1}{x + 1}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33. संख्याओं 7,9,11,13, 15 का मानक विचलन है -**

A. 2.4

B. 2.5

C. 2.7

D. 2.82

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** एक वृत्त की तीन जीवाएं AB, BC और AC लंबाई में बराबर है। यदि वृत्त का केंद्र O है तो  $\angle AOC$  का मान होगा।

A.  $120^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** समीकरणों  $6x + 5y = 11$  और

$9x + \frac{15}{2}y = 21$  के निकाय के हल है।

A. एक अद्वितीय हल

B. बहुत से हल

C. कोई हल नहीं

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.**  $x + 2y - 4 = 0$  तथा  $y + 2x - 5 = 0$  के प्रतिच्छेद बिंदु तथा बिंदु  $(4,3)$  से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है

A.  $4x + 5y - 5 = 0$

B.  $x - y + 1 = 0$

C.  $5x + 4y + 5 = 0$

D.  $y - x + 1 = 0$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. यदि  $a + \frac{1}{a} = 3$  हो तो  $a^2 + \frac{1}{a^2}$  का मान होगा

A. 9

B. 3

C. 19

D. 7

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**38.** यदि समुच्चय  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{3, 4\}$  तथा

$C = \{4, 5, 6\}$  हो तो  $A \cup (B \cap C)$  का मान होगा

A.  $\{1, 2, 5, 6\}$



B. {3}

C. {1,2,3,6,4,5}

D. {1,2,3,4}

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39. निम्नलिखित में से किसके आठ उपसमुच्चय होंगे? (i)**

**{1,2} (ii) {0,9,12} (iii) {8} (iv) {1,2,3,4,5,6,7,8}**

A. {1,2}

B.  $\{0,9,12\}$

C.  $\{8\}$

D.  $\{1,2,3,4,5,6,8,8\}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि  $A \cup B$  एक रिक्त समुच्चय हो तो  $B \cap A'$

बराबर है।

A. B

B.  $A + B$

C.  $B'$

D.  $A'$

**Answer: A**



उत्तर देखें

41. व्यंजक  $x^3 + 2x^2 - 11x - 12$  के गुणनखण्ड है

A.  $(x + 1)(x + 3)(x - 4)$

B.  $(x - 1)(x + 4)(x - 3)$

C.  $(x + 1)(x - 3)(x + 4)$

D.  $(x - 1)(x + 3)(x - 4)$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.** 70 व्यक्तियों के एक समूह में 45 हिंदी भाषा बोलते हैं तथा 33 अंग्रेजी भाषा बोलते हैं और 10 व्यक्ति न तो हिंदी और न ही अंग्रेजी बोलते हैं। कितने व्यक्ति दोनों भाषा अंग्रेजी व हिन्दी बोलते हैं?

A. 20

B. 18

C. 19

D. 17

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** बिंदुओं  $(3,5)$ ,  $(-4,-6)$  तथा  $(13,10)$  द्वारा बनाए गए एक त्रिभुज का केंद्रक होगा

A.  $(20/3, 7)$

B.  $(7/2, 11/2)$

C.  $(8, 7/2)$

D.  $(4, 3)$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** एक मीनार के शिखर का उन्नयन कोण एक स्थान से  $30^\circ$  है। यदि मीनार की ऊंचाई 30 मी हो तो उस स्थान की मीनार की से क्षैतिज दूरी होगी-

A. 20 मी

B.  $2\sqrt{3}$  मी

C.  $10\sqrt{3}$  मी

D.  $30\sqrt{3}$  मी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.**  $r$  मी अर्द्धव्यास वाले ठोस गोले को छीलकर एक घन बनाना है इस प्रकार बने बड़े से बड़े घन की एक भुजा की माप होगी

A.  $\frac{r}{\sqrt{3}}$  सेमी

B.  $\frac{2r}{\sqrt{3}}$  सेमी

C.  $\frac{2r}{\sqrt{2}}$  सेमी

D.  $\frac{r}{\sqrt{2}}$  सेमी

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

46.  $xy\sqrt{\frac{a^x}{a^y}} \times yz\sqrt{\frac{a^y}{a^z}} \times xz\sqrt{\frac{a^z}{a^x}}$  का मान है-

A. 1



B. 0

C.  $\frac{2}{x + y + z}$

D.  $\frac{2}{x} + \frac{2}{y} + \frac{2}{z}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**47.** मूलबिन्दु से सरल रेखा  $x - \sqrt{3}y + 4 = 0$  पर खींचे गए लम्ब द्वारा x-अक्ष के साथ धनात्मक दिशा में बनाया गया कोण होगा -

A.  $30^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $150^\circ$

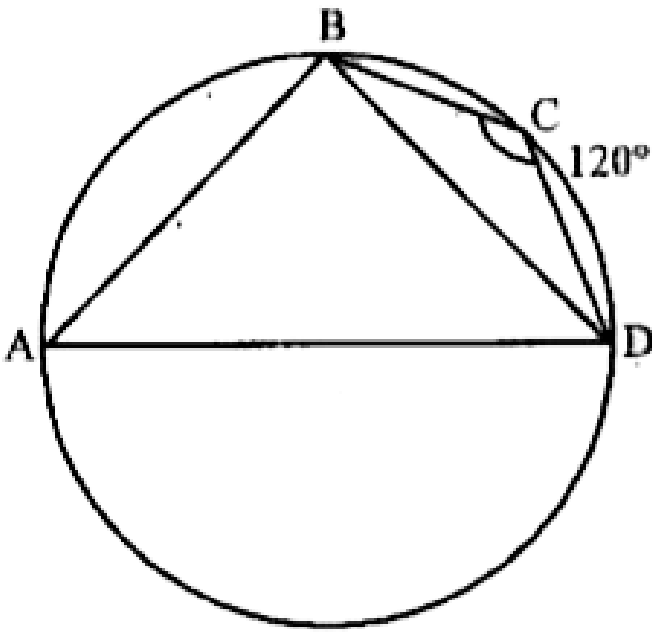
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** चित्र में AD वृत्त का व्यास है  $\angle BCD = 120^\circ$  हो तो

$\angle ADB$  का मान होगा



A.  $30^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $70^\circ$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** 7 सेमी व्यास के पाइप में से 2 मी/से के वेग से जल प्रवाहित होता है। जल का प्रवाह लीटर/मिनट में है

A. 462

B. 630

C. 990

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

50. OA,OB और OC एक घन के एक ही शीर्ष O पर मिलने वाली कोरें हैं यदि प्रत्येक कोर की लंबाई a इकाई हो तो  $\Delta ABC$  का क्षेत्रफल होगा

A.  $a^2$  वर्ग इकाई

B.  $\frac{\sqrt{3}a^2}{4}$  वर्ग इकाई

C.  $3a^2 / 2$  वर्ग इकाई

D.  $\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$  वर्ग इकाई

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**