



MATHS

BOOKS - AGRAWAL EXAM CART

JHARKHAND

प्रैक्टिस सेट - 4

भाग 1 गणित

1. यदि $\cos ecx + \cot x = a$ हो, तो $\cos x$ होगा-

A. $\frac{a - 1}{a^2 + 1}$

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

C. $\frac{2a}{a^2 + 1}$

D. $\frac{2a}{a^2 - 1}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. $(\sin A + \cos A)^2 + (\cos A - \sin A)^2$ का मान

होगा

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. $\cos \theta + \sin \theta$ का मान महत्तम होगा, जबकि

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. $\tan 5^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$ का मान

होगा-

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $A + B + C = 270^\circ$, तब
 $\cos 2A + \cos 2B + \cos 2C + 4 \sin A \sin B \sin C$
का मान होगा

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. समीकरण $1 - \cos \theta = \sin \theta \sin \frac{\theta}{2}$ के मूल है।

A. $k\pi$

B. $2k\pi$

C. $3k\pi$

D. $\frac{k\pi}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. 80 मी ऊँचे एक स्तम्भ पर 20 मी ऊँचा एक झण्डालगा है स्तम्भ के आधार से 50 मी की दूरी स्थित एक बिन्दु पर झण्डा α कोण अन्तरित करता है, तो $\tan \alpha$ का मान होगा

A. $\frac{2}{11}$

B. $\frac{2}{21}$

C. $\frac{2}{31}$

D. $\frac{2}{41}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि बिन्दु $(1, 1)$, $(-1, -1)$ व $(-\sqrt{3}, , k)$ किसी समबाहु त्रिभुज के निर्देशांक हों, तो k का मान है

A. $\sqrt{2}$

B. $-\sqrt{2}$

C. $\sqrt{3}$

D. $-\sqrt{3}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. बिंदु(1, - 2) से जाने वाली तथा दोनों अक्षों से बराबर

अन्तः खंड काटने वाली रेखा का समीकरण है

A. $x + y = 1$

B. $x - y = 1$

C. $x + y + 1 = 0$

D. $x - y - 1 = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रवाह सचित्र में निर्णय संक्रिया का प्रतीक है-

A.



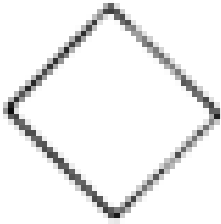
B.



C.



D.



Answer: D



उत्तर देखें

11. यदि ΔABC के शीर्षों A, B, C से डेल गए शीर्षलांब क्रमशः P_1, P_2, P_3 तथा त्रिभुज का क्षेत्रफल Δ हो, तो $p_1^{-1} + p_2^{-1} - p_3^{-1}$ बराबर है।

A. $\frac{s - a}{\Delta}$

B. $\frac{g - b}{\Delta}$

C. $\frac{s - c}{\Delta}$

D. $\frac{s}{\Delta}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि किसी त्रिभुज के कोनों का अनुपात $1 : 2 : 3$ है, तो उनकी सांगत भुजाओं का नौपत होगा

A. $1 : 2 : 3$

B. $1 : \sqrt{3} : 2$

C. $\sqrt{2} : \sqrt{3} : 3$

D. $1 : \sqrt{3} : 3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. एक बिन्दु इस प्रकार गति करता है कि इसकी बिन्दु $(3, -2)$ से दूरी का वर्ग संख्यात्मक रूप से इसकी रेखा $5x - 12y = 13$ से दूरी के बराबर रहता है। बिन्दु के बिन्दुपथ का समीकरण है-

A. $x^2 + y^2 - 11x + 16y = 0$

B. $x^2 + y^2 - 11y + 16y + 26 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 11x - 16y - 26 = 0$

D. $13x^2 + 13y^2 - 83x + 64y + 182 = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि रेखाएं $x + q = 0$, $y - 2 = 0$ तथा $3x + 2y + 5 = 0$

संगामी हों, तो q का मान होगा

A. 1

B. 2

C. 3

D. 5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. λ का मान, जिसके लिए रेखायें $3x+4y=5$, $5x+4y=4$

तथा $\lambda x + 4y = 6$ एक बिन्दु पर मिलती हैं, है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. एक रेखा मूलबिंदु से गुजरती है तथा दो दी गई रेखाओं $2x + y + 6 = 0$ व $4x + 2y + 2y - 9 = 0$ के लंबवत है। वह अनुपात, जिसके द्वारा अमूलबिंदु इस रेखा को विभाजित करता है, है

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 3 : 4

D. 4 : 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. एक रेलगाड़ी 800मी. और 400मी. लम्बे दो पुलों को क्रमशः 100 सेकेण्ड और 60 सेकेण्ड में पार करती है। रेलगाड़ी की लम्बाई है

A. 80 मीटर

B. 90 मीटर

C. 100 मीटर

D. 200 मीटर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. 120मीटर लंबी एक रेलगाड़ी 90 किमी प्रति घंटे की चाल से चल रही है। तो 230 मीटर लंबे प्लेटफार्म को पार करने में वह कितना समय लेगी ?

A. 5 सेकण्ड

B. 7 सेकण्ड

C. 10 सेकण्ड

D. 14 सेकण्ड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. एक पुरुष और एक लड़के ने मिलकर 5 दिन काम किया और उन्हें कुल मिलाकर ₹ 1000 मजदूरी प्राप्त हुई। पुरुष लड़के की अपेक्षा तीन गुना कार्यकुशल है। लड़के की दैनिक मजदूरी कितनी है।

A. Rs. 30

B. Rs. 40

C. Rs. 50

D. Rs. 60

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी धनराशि पर 4 % वार्षिक दर से 2 वर्षा का साधारण ब्याज तथा चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर रुपए है , तो धनराशि है ?

A. Rs. 4000

B. Rs. 5000

C. Rs. 6000

D. Rs. 9000

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. राम ने एक साइकिल बिक्री कर सहित ₹3300 में खरीदी। यदि बिक्री कर की दर 10 % हो, तो साइकिल का वास्तविक मूल्य क्या है ?

A. Rs. 3630

B. Rs. 2970

C. Rs. 3000

D. Rs. 3290

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. 10 % तथा 20 % के क्रमिक छूट के बराबर एक छूट क्या होगी ?

A. 0.15

B. 0.2

C. 0.22

D. 0.28

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. एक करदाता को उनकी वार्षिक आय के प्रथम ₹ 100000 पर आयकर में छूट है। किन्तु शेष आय पर उसे 20% की दर से आयकर का भुगतान करना होता है। यदि उसने वर्ष में ₹3160 आयकर के रूप में दिए हों, तो उसकी मासिक आय (₹ में) थी-

A. 1115800

B. 102160

C. 13160

D. 9650

Answer: D



उत्तर देखें

24. यदि $\log_{10} x = y$ हो, तो $\log_{1000} x^2$ बराबर है

A. $2y$

B. $3y$

C. $\frac{3}{2}y$

D. $\frac{2}{3}y$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $x = \log_b a$, $y = \log_c b$, $z = \log_a c$, तो xyz का मान है

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. $\frac{\sqrt{15}}{(\sqrt{10}+\sqrt{20}+\sqrt{40})-\sqrt{5}-\sqrt{80}}$ का मान है

A. $\sqrt{5}(5 + \sqrt{2})$

B. $\sqrt{5}(2 + \sqrt{2})$

C. $\sqrt{5}(1 + \sqrt{2})$

D. $\sqrt{5}(3 + \sqrt{2})$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि $a^{\frac{1}{x}} = b^{\frac{1}{y}} = c^{\frac{1}{z}}$ एवं $b^2 = ac$ हो, तो $x + z$ बराबर है

A. y

B. $2y$

C. $3y$

D. $2xyz$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28.

यदि

$$\frac{1 - \cos x}{\cos x(1 + \cos x)} = \frac{\sin a}{\cos x} - \frac{2}{1 + \cos x} \text{ तो } a =$$

A. $\frac{\pi}{2}$

B. $\frac{\pi}{3}$

C. $\frac{\pi}{4}$

D. $\frac{\pi}{8}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. समीकरण $x^2 - 10x + 11 = 0$ के मूलों का हरात्मक माध्य है

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{11}{5}$

C. $\frac{5}{21}$

D. $\frac{21}{20}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. $\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{n(n+1)}$ का

मान है

A. $\frac{1}{n(n+1)}$

B. $\frac{n}{n+1}$

C. $\frac{2n}{n+1}$

D. $\frac{2n}{n(n+1)}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31.

समीकरण

$(p - q)x^2 + (q - r)x + (r - p) = 0$ के मूल हैं

A. $\frac{p - q}{r - p}, 1$

B. $\frac{q - r}{p - q}, 1$

C. $\frac{r - p}{p - q}, 1$

D. $\frac{p - q}{r - p}, \frac{r - p}{p - q}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $x = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}}}$ हो, तो x का मूल होगा

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. $\triangle ABC$ में $\angle A$ को $5 \cos A + 3 = 0$ द्वारा परिभाषित किया गया है, तो वह समीकरण जिसके मूल $\sin A$ व $\tan A$ हैं, होगा-

A. $15x^2 - 8x + 16 = 0$

B. $15x^2 + 8x - 16 = 0$

C. $15x^2 - 8\sqrt{2} + 16 = 0$

D. $15x^2 - 8x - 16 = 0$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

34. $(x^3 + x - 3x^2 - 3)$ का गुणन होगा

A. $(x - 3)(x^2 + 1)$

B. $(x + 3)(x^2 + 1)$

C. $(x + 3)(x^2 - 1)$

D. $(x - 3)(x^2 - 1)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि $(x^2 + 5x + 6)$ तथा $(x^2 - x - k)$ का म०स० $(x+2)$ है, तो k का मान होगा

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. 20 मी व्यास वाला एक कुआँ 14 मी की गहराई तक खोदा जाता है और इससे निकाली गई मिट्टी को उसके चारों ओर 5 मी की चौड़ाई तक फैलाकर एक चबूतरा बना दिया जाता है। इस चबूतरे की ऊँचाई होगी

A. 10 मीटर

B. 11 मीटर

C. 11.2 मीटर

D. 11.5 मीटर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि किसी शंकु के आधार का अर्द्धव्यास दोगुना कर दिया जाए तथा उसकी ऊँचाई में कोई परिवर्तन न किया जाए, तो नए शंकु के आयतन का प्रारम्भिक शंकु के आयतन से अनुपात होगा

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 1 : 4

D. 4 : 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. धातु की एक खोखली गेंद का बाहरी व्यास 6 सेमी है तथा उसकी मोटाई $\frac{1}{2}$ सेमी है, इस गेंद का आयतन है

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

A. $37\frac{2}{3}$ सेमी³

B. $40\frac{2}{3}$ सेमी³

C. $41\frac{2}{3}$ सेमी³

D. $47\frac{2}{3}$ सेमी³

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि किसी समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल A तथा समकोण वाली भुजाओं में से एक की लम्बाई b हो, तो कर्ण पर पड़ने वाले समलम्ब की लम्बाई होगी

A. $\frac{2Ab}{\sqrt{b^2 + 4A^2}}$

B. $\frac{2Ab}{b^2 + 4A^2}$

C. $\frac{2Ab}{\sqrt{b^4 + 4A^4}}$

D. $\frac{2Ab}{\sqrt{b^4 + 4A^2}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

40. 10 सेमी भुजा वाले समषट्भुज का क्षेत्रफल हो

A. $50\sqrt{3}$ सेमी²

B. $150\sqrt{3}$ सेमी²

C. 150 सेमी²

D. 300 सेमी²

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. 100 विद्यार्थियों के वर्ग में 55 विद्यार्थी गणित में पास हुए और 67 विद्यार्थी भौतिकी में पास हुए तो केवल भौतिकी में पास होनेवाले विद्यार्थियों की संख्या है

A. 10

B. 22

C. 33

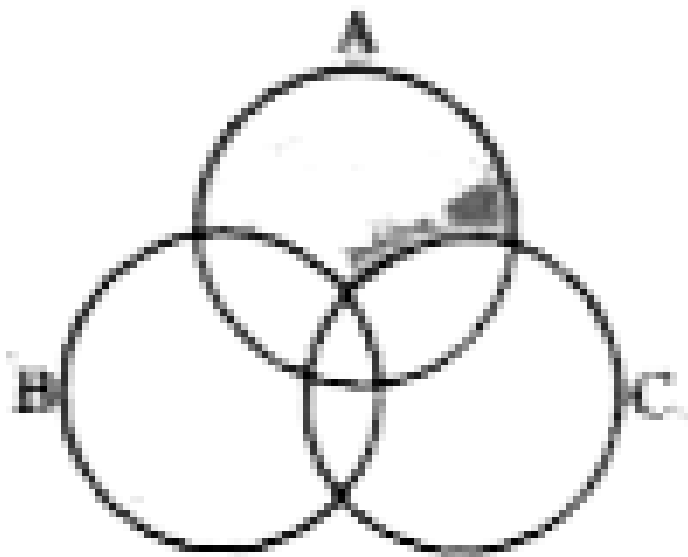
D. 45

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42. दिए गए चित्र में छायांकित भाग है



A. $A \cap (B \cup C)$

B. $A \cup (B \cap C)$

C. $A \cap (B - C)$

D. $A - (B \cup C)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. 100 पदों का माध्य 49 है। बाद में यह पाया गया, कि तीन पद जो कि 60, 70, 80 होना चाहिये, गलती से क्रमशः 40, 20, 50 पढ़े गये थे। सही माध्य है

A. 40

B. 50

C. 60

D. 80

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. संख्याओं का, एक समूह तीन बार 4, पाँच बार 5, छः बार 6, आठ बार 8 तथा सात बार 10 रखता है। तब संख्याओं के समूह का बहुलक है-

A. 6

B. 7

C. 8

D. 10

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि किसी त्रिभुज के कोण $1 : 3 : 5$ के अनुपात में हो, तो त्रिभुज का सबसे बड़ा कोण होगा

A. $\frac{2}{9}\pi$

B. $\frac{5}{9}\pi$

C. $\frac{7}{9}\pi$

D. $\frac{4}{9}\pi$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. उस वृत्त का क्षेत्रफल, जिसका केन्द्र $(1,2)$ है तथा जो बिन्दु $(4,6)$ से होकर जाता है, होगा

A. 5π

B. 10π

C. 25π

D. 50π

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47.

वृत्तो

$(x - a)^2 + y^2 = a^2$ $x^2 + (y + b)^2 = b^2$ की

उभयनिष्ठ जीवा को व्यास मानकर खींचे गए वृत्त का

समीकरण है

A. $\sqrt{a^2 + b^2}$

B. $2\sqrt{a^2 + b^2}$

C. $\sqrt{a^2 + b^2}$

D. $\frac{2ab}{\sqrt{a^2 + b^2}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

48. किसी वृत्त का व्यास AB है एवं C कोई अन्य बिन्दु वृत्त पर स्थित है, तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल होगा।

A. अधिकतम, यदि त्रिभुज समद्विबाहु है

B. न्यूनतम, यदि त्रिभुज समद्विबाहु है

C. अधिकतम, यदि त्रिभुज समबाहु है

D. न्यूनतम, यदि त्रिभुज समबाहु है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. व्यंजक $x^2 + 2bx + c$ का मान धनात्मक होगा यदि

A. $b^2 - 4c > 0$

B. $b^2 - 4c < 0$

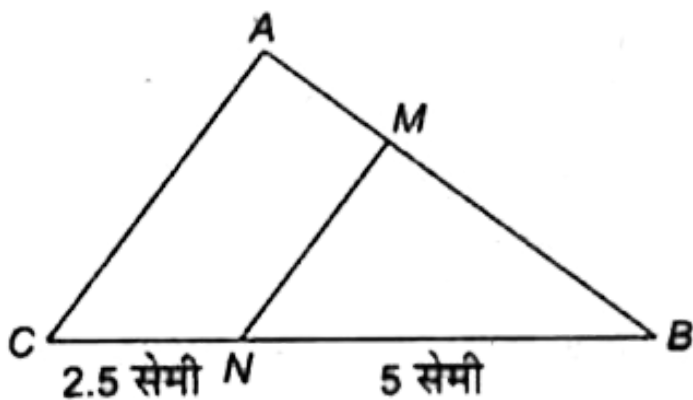
C. $b^2 < c$

D. $c^2 < b$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

50. यदि $AC \parallel MN$, $BN = 5$ सेमी एवं $NC = 2.5$ सेमी,
तो $BM : AM$ का मान होगा



A. 1 : 2

B. 2: 1

C. 1: 3

D. 3: 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें