



MATHS

BOOKS - AGRAWAL EXAM CART BIHAR

प्रैक्टिस सेट -1

गणित

1. यदि $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ और $C = \{3, 5, 7, 8\}$ तो दिखाइए कि-

(i) $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

(ii) $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

A. $\{8, 10\}$

B. $\{10\}$

C. इनमें से कोई नहीं

D. $\{2, 10\}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. $\log_{10} \frac{bc}{a^2} + \log_{10} \frac{ac}{b^2} + \log_{10} \frac{ab}{c^2}$ का मान है -

A. 0

B. 1

C. 2

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. किन्ही सात क्रमिक सम संख्याओं का औसत 62 है तो पहली और छठी संख्या के योगफल के दोगुने का चौथाई भाग क्या होगा ?

A. 60

B. 66

C. 56

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न आँकड़ों को आरोही क्रम में विन्यासित किया गया है-

59, 62, 65, x , $x + 2$, 72, 85, 94

यदि इनका माध्यक 69 हो, तो x का मान होगा

A. 68

B. 67

C. 69

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. 5 वर्ष पूर्व राम की आयु श्याम की आयु की 3 गुनी थी तथा 10 वर्ष बाद राम की आयु श्याम की आयु की 2 गुनी होगी। राम एवं श्याम की वर्तमान आयु है

A. 50 वर्ष, 20 वर्ष

B. 30 वर्ष, 10 वर्ष

C. इनमें से कोई नहीं

D. 35 वर्ष, 15 वर्ष

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

6. एक मोटर -बोट जिसकी स्थिर जल में चाल 18 किमी/घंटा है, 24 किमी धारा के प्रतिकूल जाने में, वही दूरी धारा के अनुकूल जाने की अपेक्षा 1 घंटा अधिक लेती है। धारा की चाल ज्ञात कीजिए।

- A. 6 किमी/घंटा
- B. 7 किमी/घंटा
- C. 10 किमी/घण्टा
- D. 24 किमी/घण्टा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि द्विघाती समीकरण $kx(x - 2) + 6 = 0$ के - ..दो मूल समान हैं, तो k का मान है

- A. 5

B. 6

C. 10

D. 1

Answer: A

 उत्तर देखें

8. समीकरण $y=0$ और $y=-7$ के युग्म -

A. कोई हल नहीं है

B. एक हल है

C. अनन्त हल हैं

D. दो हल हैं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $x^3 + ax^2 - bx + 6$ का एक गुणखण्ड $x+3$ है और $a+b=7$ है, तो a और B के मान क्रमशः हैं

A. 1, 6

B. 0, 7

C. 0, - 7

D. 2, 5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. m का वह मान जिसके लिए $4x^2 - 6x - m$ को $x-3$ से विभाजित किया जा सके, तो वह - का पूर्ण भाजक होगा।

A. 9

B. 45

C. 20

D. 18

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. $\frac{\sin 75^\circ - \sin 15^\circ}{\cos 75^\circ + \cos 15^\circ}$ का मान है

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

B. इनमें से कोई नहीं ।

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

D. $\sqrt{3}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. एक लम्ब वृत्ताकार शंकु A का आयतन अन्य लम्ब वृत्ताकार शंकु B के आयतन का तीन गुना है। शंकु B की ऊँचाई A की अपेक्षा 3 गुनी है। A की त्रिज्या का B की त्रिज्या से क्या अनुपात है

A. 3: 1

B. 2: 1

C. 3: 2

D. 2: 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. उस ΔABC की भुजा AB का समीकरण ज्ञात करो, जिसके कोणीय बिन्दु के निर्देशांक $A(0, 1)$, $B(2,0)$ एवं $C(-1,-2)$ हैं

A. $x - 2y = 1$

B. $x + y = 2$

C. $x + 2y = 2$

D. $x + 3y = 1$

Answer: C

 उत्तर देखें

14. ₹ 150 प्रति किग्रा और ₹ 200 प्रति किग्रा वाली चारों को किस अनुपात में मिलाया जाए कि मिश्रण का मूल्य ₹ 165 प्रति किग्रा हो जाए? .

A. 7 : 3

B. इनमें से कोई नहीं ।

C. 3 : 7

D. 5 : 7

Answer: A

 उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

15. एक फैक्ट्री में 80% पुरुष कर्मचारी हैं जिनमें से 20% मैट्रिक व शेष ग्रेजुएट हैं। यदि महिला कर्मचारी 25% मैट्रिक व शेष ग्रेजुएट तथा महिला कर्मचारियों की संख्या 600 हो, तो फैक्ट्री में कुल कितने ग्रेजुएट है?

A. 2430

B. इनमें से कोई नहीं ।

C. 2370

D. 2730

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में से कौन-सा असत्य है ?

A. $\tan \theta = 3$

B. $\sin \theta = 3$

C. $\sec \theta = 3$

D. $\cot \theta = 3$

Answer: B

 उत्तर देखें

17.

यदि

$$\sin(A - B) = \frac{1}{2} \quad \cos(A + B) = \frac{1}{2}, 0^\circ < A + B < 90^\circ \quad A > B$$

तो A और B ज्ञात कीजिए |

A. $15^\circ, 15^\circ$

B. $30^\circ, 0^\circ$

C. $45^\circ, 15^\circ$

D. $15^\circ, 45^\circ$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $\sin \theta + \cos \theta = \sqrt{2} \cos \theta$ है तो $(\cos \theta - \sin \theta)$ किसके बराबर है |

A. $\sqrt{2} \cos \theta$

B. $\sqrt{2} \sin \theta$

C. 0

D. 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\tan \theta = \frac{5}{4}$ है, तो $\left(\frac{3 \sin \theta + 4 \cos \theta}{3 \sin \theta - 4 \cos \theta} \right)^2$ का मान है

A. 31^2

B. 30^2

C. 17^2

D. 7^2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. प्रेक्षणों 3,4,6,8,14 का उनके माध्य से विचलनों का योगफल ज्ञात कीजिए ।

A. 1

B. 2

C. 0

D. 10

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक घड़ी को अंकित मूल्य से ₹ 32 छूट देकर बेचने पर दुकानदार को 15% लाभ होता है। यदि इसका क्रय मूल्य ₹ 320 हो, तो अंकित मूल्य पर बेचने से कितने प्रतिशत लाभ होगा?

- A. 30 %
- B. इनमें से कोई नहीं ।
- C. 20 %
- D. 25 %

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

22. एक त्रिभुज के शीर्ष (4, 6), (2, -2) और (0,2) हैं। इसके केन्द्रक के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

A. (2,3)

B. (3,2)

C. (2,2)

D. (2,1)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि बिन्दु $(1,2)$, $(x, -1)$, $(4, 5)$ सररेख हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 4

C. -1

D. -2

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\sqrt{\sqrt{72 + \sqrt{72 + \sqrt{72 + \dots}}}}$ का मान क्या है?

A. 8

B. 4

C. 6

D. 12

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. बहुपदों $P(x)$ और $Q(x)$ के ल० स० तथा म०स० क्रमशः $56(x^4 + x)$ तथा $4(x^2 - x + 1)$ है। यदि $P(x) = 28(x^3 + 1)$ हो, तो $Q(x)$ का मान क्या होगा ?

A. $6x(x^2 + x - 1)$

B. $4x(x^2 - x) + 1$

C. इनमें से कोई नहीं ।

D. $8x(x^2 - x + 1)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि किसी मीनार के पाद बिन्दु से 30 मी. दूर धरती पर एक बिन्दु से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 30° हो, तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात करो ।

A. $\frac{10}{\sqrt{3}}$

B. $30\sqrt{3}$

C. $10\sqrt{3}$

D. 10

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि बिंदु $A(6,1)$, $B(8,2)$, $C(9,4)$ और $D(p,3)$ एक समांतर चतुर्भुज के शीर्ष इसी क्रम में हों, तो p का मान ज्ञात कीजिए |

A. 7

B. -7

C. 6

D. 10

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. बिंदुओं $(5,-6)$ और $(-1,-4)$ को जोड़ने वाले रेखाखंड को y -अक्ष किस अनुपात में विभाजित करती है ? इस प्रतिच्छेद बिंदु के निर्देशांक भी ज्ञात कीजिए |

A. 5 : 1

B. 3: 2

C. 5: 2

D. 1: 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. ABC और BDE दो समबाहु त्रिभुज इस प्रकार हैं कि D भुजा BC का मध्य-बिंदु है। त्रिभुजों ABC और BDE के क्षेत्रफलों का अनुपात है-

A. 2: 1

B. 1: 2

C. 4: 1

D. 1: 5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

30. मिट्टी कला एक शंकु जिसकी ऊँचाई 24 सेमी और आधार की त्रिज्या 6 सेमी है जिसे एक बच्चा गोले में परिवर्तित कर देता है। इस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

A. 6 सेमी

B. 8 सेमी

C. 9 सेमी

D. 3 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. (i) यदि $A = \{0\}$ तथा $B = \{1, 2\}$ तो $A \times B$ ज्ञात करो।

(ii) $A = \{1, 2\}$ तथा $B = \{1, 2, 3\}$, तो $B \times A$ ज्ञात करो।

(iii) $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{4, 5\}$ तो $A \times B$ का मान बताओ

(iv) $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{4, 5\}$, तो $A \times B$ ज्ञात कीजिए।

A. $\{0\}$

B. $\{0,0\}$, $\{1,2\}$

C. $\{(0,1),(0,2)\}$

D. $\{(1,0),(2,0)\}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. एक प्रत्याशी 71 % वोट प्राप्त करता है और चुनाव 756 वोट से जीतता है। यदि दो प्रत्याशी चुनाव में है, तब वोटों की कुल संख्या है -

A. 1600

B. 1800

C. 2000

D. 2200

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. A की आय B की आय से 20 % अधिक है। B की आय A की आय से कितने प्रतिशत कम है ?

A. 20 %

B. $\frac{50}{3}$ %

C. $\frac{50}{6}$ %

D. 25 %

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. A, B एवं C एक व्यापार में ₹ 45,000 लगाते हैं। A, B से ₹ 5,000 अधिक एवं B, C से ₹ 5,000 अधिक लगाता है। ₹ 9,000 के वार्षिक लाभ में B का हिस्सा ज्ञात कीजिए

A. ₹ 3,000

B. ₹ 2000

C. ₹ 1,500

D. ₹ 1,000

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. ₹ 8,000 पर 5 % की दर से $2\frac{1}{4}$ वर्ष से चक्रवृद्धि ब्याज की लगभग गणना कीजिए

A. ₹ 1,000

B. ₹ 1,100

C. ₹ 1,150

D. ₹ 1,200

Answer: A

 उत्तर देखें

36. 1, 2, 4, 8, 16 का गुणोत्तर माध्य है -

A. 16

B. 5.65

C. 4

D. 2

Answer: B

 उत्तर देखें

37.	x	0 – 5	5 – 10	10 – 15	15 – 20	20 – 25	25 – 30	की
	f	5	7	15	10	8	5	

माधिका है -

A. 15.33

B. 16.33

C. 17.33

D. 14, 33

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. श्रेणी 1, 2, 3, 2, 4, 3, 5, 3, 4, 6 का बहुलक है ?

A. 2

B. 3

C. 4

Answer: B**वीडियो उत्तर देखें**

39. यदि x_1 एवं x_2 का माध्य M_1 है x_1, x_2, x_3, x_4 का माध्य M_2 है, तब

$ax_1, \frac{x_2}{a}, x_3 + a, x_4 - a$ का माध्य है -

A. $\frac{M_2}{4a} + (a - 1)x_1 + 2M_1$

B. $\frac{M_1}{4a} + (a - 1)x_2 + 2M_2$

C. $M_2 + \frac{(1 - a)(x_2 - ax_1)}{4a}$

D. $M_1 + \frac{(1 - a)(x_1 - ax_2)}{4a}$

Answer: C**वीडियो उत्तर देखें**

40. 1, 2, 3, 4 का हरात्मक माध्य है ?

A. 2. 4

B. 4. 24

C. 24

D. $\frac{48}{25}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि $x + \frac{1}{x} = 2$, तब $x^4 + \frac{1}{x^4}$ का मान है -

A. 4

B. 16

C. 2

D. 8

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

42. $(x^2 - 4x + 4)(x^2 + 6x + 9)$ का वर्गमूल है -

A. $x^2 - 5x + 6$

B. $x^2 + x - 6$

C. $x^2 + 5x - 6$

D. $x^2 - x + 6$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि समीकरण $2kx^2 + 5kx + 2 = 0$ के मूल बराबर हैं, तब k का मान है -

A. $-\frac{5}{2}$

B. 1

C. $\frac{4}{5}$

D. $\frac{16}{25}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

44. $f(x) = |x^3 - 4x^2 + 4x|$, $x \in R$, $f(x)$ का मान न्यूनतम मान है ?

A. 0

B. 4

C. 1

D. 3

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

45. $(\log x)^2 - (\log y)^2$ का मान है -

A. $\log(x + y)\log(x - y)$

B. $\log(x^2 - y^2)$

C. $\log\left\{\left(\frac{x + y}{x - y}\right)\right\}$

D. $\log xy \log\left(\frac{x}{y}\right)$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

46. यदि $\tan 35^\circ \tan 55^\circ = \sin A$ तब कोण A का मान है -

A. 35°

B. 55°

C. 90°

D. 20°

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. $\frac{\tan \theta}{\sec \theta - 1} - \frac{\sin \theta}{1 + \cos \theta}$ का मान है -

A. $2 \tan \theta$

B. $2 \sin \theta$

C. $2 \cos \theta$

D. $2 \cot \theta$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

48. यदि $\cos \theta = \frac{5}{13}$ तो $\frac{13 \sin \theta + 5 \sec \theta}{5 \tan \theta + 12 \operatorname{cosec} \theta}$ का मान है -

A. 0

B. 1

C. $-\frac{2}{37}$

D. $\frac{37}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. $\sin 22\frac{1}{2}^\circ$ का मान है -

A. $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

B. $\frac{\sqrt{(\sqrt{2}-1)}}{2}$

C. $\frac{2}{2+\sqrt{2}}$

D. $\frac{\sqrt{(\sqrt{2} - 1)}}{2}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

50. $y = \cos x$ का ग्राफ इससे गुजरता है-

A. (0,1)

B. (1,0)

C. (0,0)

D. (1,1)

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

51. एक समषट्भुज की एक भुजा 'a' है इसका क्षेत्रफल है

A. $6a^2$ वर्ग इकाई

B. $2.3a^2$ वर्ग इकाई

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}a^2$ वर्ग इकाई

D. $\frac{3\sqrt{3}}{2}a^2$ वर्ग इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

52. एक धातु के पाइप की बाह्य त्रिज्या 4 सेमी और आंतरिक त्रिज्या 3 सेमी है। यदि इसकी लम्बाई 10 सेमी हो तो धातु का आयतन होगा

A. 120π

B. 220π

C. 440π

D. 1540

3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

53. एक लंबवृत्तीय शंकु की तिरछी ऊँचाई 10 मी. है और इसकी ऊँचाई 8 मी. है। इसके वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल है ।

A. 80π मी²

B. 100π मी²

C. 60π मी²

D. 36π मी²

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

54. त्रिज्या 5 सेमी के एक गोले को पिघला कर इसकी त्रिज्या के आधार पर एक शंकु की ऊँचाई है -

- A. 5 सेमी
- B. 10 सेमी
- C. 15 सेमी
- D. 20 सेमी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

55. दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 2 : 5 है और उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 5 : 2 है तो उनके आयतनों का अनुपात है

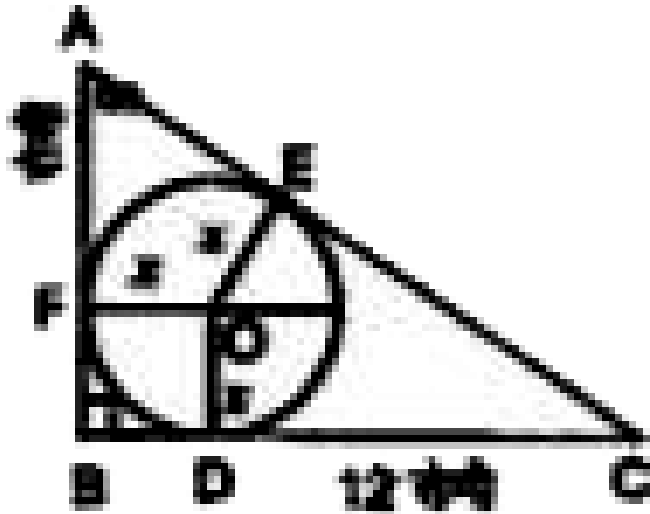
- A. 1 : 1
- B. 2 : 5
- C. 5 : 2

D. 2 : 3

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

56. चित्र में, $\triangle ABC$ के समकोण त्रिभुज है। x का मान है -



A. 1 सेमी

B. 2 सेमी

C. 2.5 सेमी

D. 3 सेमी

Answer: B

 उत्तर देखें

57. किसी एक बाह्य बिन्दु से वृत्त पर चार स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं।

A. 0

B. 1

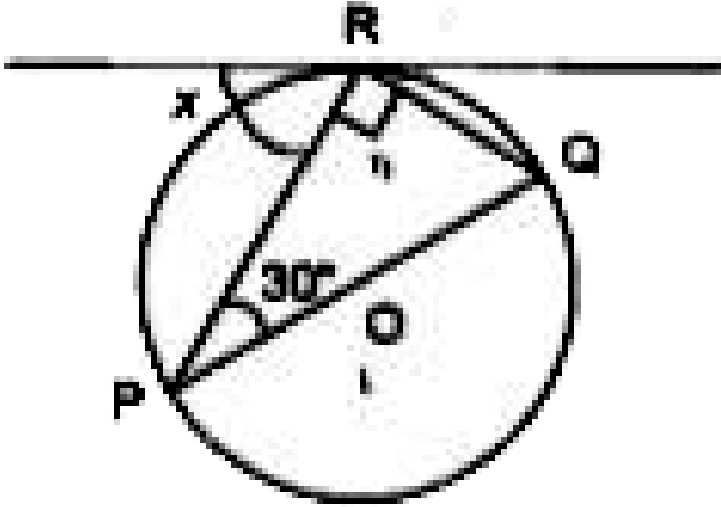
C. 2

D. अनन्त

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

58. चित्र में PQ व्यास है। x का मान है -



A. 60°

B. 45°

C. 30°

D. 70°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

59. दो समबहुभुज ऐसे हैं कि उनकी भुजाओं की संख्या की बीच 1 : 2 का अनुपात है और उनके अन्तः कोणों के माप का अनुपात 3 : 4 है। प्रत्येक बहुभुज की भुजाओं की संख्या बताइए?

A. 9, 18

B. 8, 16

C. 6, 12

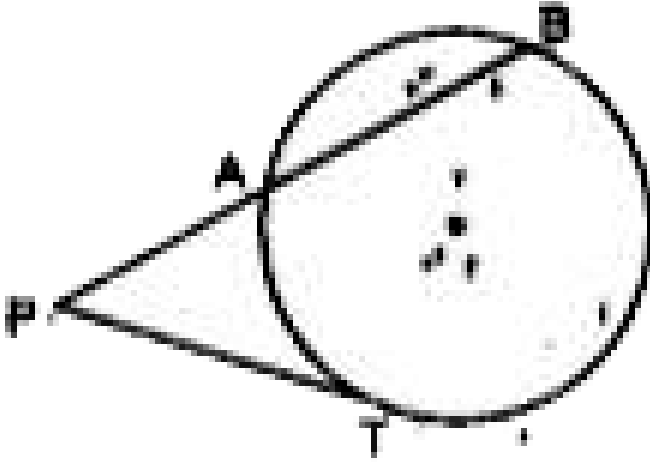
D. 5, 10

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

60. चित्र में वृत्त पर स्पर्शज्या PT है। $PA = 4.5$ सेमी, $AB = 13.5$ सेमी, तब PT है -



- A. 9 सेमी
- B. 4.5 सेमी
- C. 13.5 सेमी
- D. 6.75 सेमी

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें