



MATHS

BOOKS - AGRAWAL EXAM CART

JHARKHAND

प्रैक्टिस सेट - 7

भाग 1 गणित

1. दी गई समीकरण

$$(a^2 - bc)x^2 + 2(b^2 - ac)x + (c^2 - ab) = 0$$

के मूल समान होंगे, यदि -

A. $a^2 + b^2 + c^2 = 3abc$

B. $a^2 + b^2 + c^2 = 0$

C. $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$

D. $a + b + c = 2abc$

Answer: C



उत्तर देखें

2. एक फर्श की लम्बाई $(x^4 - x)$ मी. तथा चौड़ाई $(x^3 + x^2 + x)$ मी. है। आँगन में फर्श पर समान माप के वर्गाकार टुकड़े लगवाने हैं आँगन में लगाने वाले टुकड़ों की कम-से-कम संख्या होगी

A. $x-1$

B. x

C. $x + 1$

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

Answer: A



वीडियो रत्न देखें

3. चार घण्टियाँ 4 सेकण्ड, 6 सेकण्ड, 8 सेकण्ड और 14 सेकण्ड के अंतराल में बजती हैं। वे चारों 12 : 00 बजे इकट्ठी बजना प्रारम्भ करती हैं। किस समय वे फिर इकट्ठी बजेंगी ?

- A. 12 बजकर 2 मिनट 48 सेकंड
- B. 12 बजकर 3 मिनट
- C. 12 बजकर 3 मिनट 20 सेकंड
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $a + b + c = 11$ और $ab + bc + ca = 20$, $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ का मान होगा -

A. 121

B. 341

C. 671

D. 781

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. दी गई संख्या $6^7 \times 35^3 \times 11^{10}$ में कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं ?

A. 10

B. 30

C. 20

D. 40

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि चीनी का मूल्य Rs 15 प्रति किग्रा है, पहले चीनी के मूल्य में 20% वृद्धि की जाती है तथा फिर 20% घटा दी जाती है, तो चीनी के मूल्य में कितने प्रतिशत की कमी या वृद्धि हुई ?

A. 6% (वृद्धि)

B. 4% (वृद्धि)

C. 5% (वृद्धि)

D. 10% (वृद्धि)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. $2^2, 4^2, 6^2, 8^2, 10^2, 12^2$ अर्थात लगातार 6 सम संख्याओं के वर्गों का औसत क्या होगा ?

A. 60

B. 60.65

C. 62

D. 60.67

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक विद्यार्थी अपने घर से 2.5 किमी / घण्टा की चाल से चलकर अपने स्कूल 6 मिनट देरी से पहुँचता है। अगले दिन व अपनी चाल 1 किमी / घण्टा बढ़ा लेता है और अपने स्कूल 6 मिनट पहले पहुँच जाता है। उसके घर से स्कूल की दूरी है -

A. 1.5 किमी

B. 1.75 किमी

C. 2.0 किमी

D. 2.4 किमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $n = 50$, $\Sigma x = 250$ तथा $\Sigma x^2 = 2500$ हो, तो

मानक विचलन है -

A. $\sqrt{5}$

B. 5

C. 25

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. एक कक्षा के 45 छात्र विज्ञान तथा गणित अथवा दोनों विषय पढ़ने के लिए चुनते हैं। 10 छात्र दोनों विषय चुनते हैं तथा 20 छात्र गणित विषय चुनते हैं। विज्ञान चुनने वालों की संख्या है -

A. 35

B. 15

C. 25

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. ABC एक समकोण त्रिभुज है। शीर्ष A से कर्ण BC पर AD लंब डाला गया। यदि $AB=5$ सेमी तथा $AC=12$ सेमी, तो AD की लम्बाई है

A. $\frac{156}{3}$ सेमी

B. $\frac{65}{12}$ सेमी

C. $\frac{60}{13}$ सेमी

D. $\frac{117}{8}$ सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. एक स्कूल के 15 अध्यापकों के भारों का समान्तर माध्य 58 किग्रा अभिलिखित किया गया है। बाद में यह पाया गया कि 1 अध्यापक, जिसका वास्तविक भार 87 किग्रा था, 78

किग्रा अभिलिखित कर दिया गया था। वास्तविक समान्तर
माध्य था -

A. 58.6 किग्रा

B. 49 किग्रा

C. 45 किग्रा

D. उपरोक्त से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. दो संख्याओं के समांतर माध्य का इन संख्याओं में से एक संख्या के साथ अनुपात क्रमशः 3 : 5 है, छोटी संख्या का बड़ी संख्या के साथ क्या अनुपात है?

A. 1 : 2

B. 1 : 3

C. 1 : 4

D. 1 : 5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $\tan \theta + \sin \theta = m$ तथा

$\tan \theta - \sin \theta = n$ हो, तो $m^2 - n^2$ का मान बराबर

है-

A. $4\sqrt{(mn)}$

B. $4mn$

C. $2\sqrt{(mn)}$

D. $\sqrt{(mn)}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. k के किस मान के लिए $x^8 + kx^3 - 2x + 1$ का एक गुणनखंड $(x + 1)$ है ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी धन पर 5% वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्ष के चक्रवृद्धि तथा साधारण ब्याज का अंतर Rs 122 है। धन है -

A. Rs 20000

B. Rs 16000

C. Rs 18000

D. Rs 24000

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. एक समबाहु ΔABC में, यदि $AD \perp BC$ हो, तो

$3AB^2$ का मान किसके बराबर होगा ?

A. $3AD^2$

B. $4AD^2$

C. $5AD^2$

D. $\frac{3}{2}AD^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $2y \cos \theta = x \sin \theta$ एवं

$2x \sec \theta - y \csc \theta = 3$ हो, तो $\frac{x^2}{4} + y$ का मान

क्या होगा ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. एक व्यापारी अपने ग्राहकों को 25% का एक बट्टा देकर भी 25% का लाभ कमाता है। यदि एक रेडियो का क्रम मूल्य Rs 1440 हो, तो इसका अंकित मूल्य क्या होगा ?

A. Rs2000

B. Rs2100

C. Rs2200

D. Rs2400

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. 5 सेमी भुजा का एक घन एक आयताकार टैंक, जिसकी माप 25 सेमी \times 18 सेमी है, में रखा गया है एवं इसमें 3 सेमी गहराई तक पानी है। टैंक में कितना पानी और डाला जाए कि घन पानी से ठीक ढक जाए ?

A. 50^3

B. 900^3

C. 75^3

D. 850^3

Answer: D



उत्तर देखें

21. एक त्रिभुज के शीर्ष $(4, 6)$, $(2, -2)$ और $(0, 2)$ हैं।

इसके केन्द्रक के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

A. $(2,1)$

B. $(2,3)$

C. $(2,2)$

D. $(1,2)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $x = (\sqrt{2} - 1)^{-1/2}$ हो, तो $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$

का मान क्या होगा ?

A. 1

B. 0

C. 3

D. 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. $\frac{\cos 18^\circ + \sin 18^\circ}{\cos 18^\circ - \sin 18^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\tan 18^\circ$

B. $\sec 63^\circ$

C. $\cos 18^\circ$

D. $\tan 63^\circ$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. $\sqrt{\frac{x}{1-x}} + \sqrt{\frac{1-x}{x}} = 2\frac{1}{6}$ को हल करने पर

x का एक मान होगा -

A. $\frac{1}{13}$

B. $\frac{2}{13}$

C. $\frac{3}{13}$

D. $\frac{4}{13}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. A(3, 5), B(- 4, 8), C(- 6, - 2) एक त्रिभुज के क्रमशः शीर्षों के निर्देशांक हैं। त्रिभुज की माध्यिका का समीकरण है-

A. $x + 4y - 17 = 0$

B. $4x + y + 17 = 0$

C. $x - 4y + 17 = 0$

D. $y - 4x - 17 = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. एक आयताकार लॉन की माप 75 मी × 60 मी है। लॉन के बीच 4 मी समान चौड़ाई की वो सड़के इस प्रकार बनी हुई है कि एक सड़क लॉन की लम्बाई के समान्तर तथा दूसरी उसकी चौड़ाई के समात्नार है, तो सड़क पर Rs 4.50 ² की दर से रोड़ी बिछवाने का खर्च होगा -

A. Rs2258

B. Rs2358

C. Rs2458

D. Rs2558

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. एक वृत्त की दो जीवाएँ एक -दूसरे को समकोण पर काटती हैं। उनमें से एक जीवा के खण्ड 10 और 3 हैं। और दूसरी जीवा के खण्ड 6 और 5 हैं वृत्त का व्यास है-

A. $\frac{\sqrt{85}}{2}$

B. $\sqrt{72}$

C. $\sqrt{170}$

D. उपयुक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\sin 54^\circ = \frac{\sqrt{5} + 1}{4}$ हो, तो

$\sin 12^\circ \times \sin 48^\circ \times \sin 54^\circ$ का मान होगा-

A. $\frac{1}{8}$

B. $-\frac{1}{8}$

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

D. $\frac{\sqrt{5}}{4}$

Answer: A





उत्तर देखें

29. निम्नलिखित में से कौनसा समुच्चय समष्ट्रीय समुच्चय है ?

A. $A = \{x : x \quad \quad \quad \}$

B. $B = \{x : x \quad \quad \quad \}$

C. $C = \{x : x \quad \quad \quad \}$

D. $D = \{x : x \quad \quad \quad \}$

Answer: A



उत्तर देखें

30. आरोही क्रम में रखी संख्याओं 1, 3, 5, 7, 2, $(x+1)$, $(x+3)$, 6, 7, $(x+7)$, 22 और 25 की माध्यिका 14 है, तब x का मान है

A. 12

B. 13

C. 14

D. 15

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. 115 मीटर तथा 135 मीटर लम्बी दो रेलगाड़ियाँ, क्रमशः 54 किमी / घंटा तथा 36 किमी /घंटा तथा की चाल से समान्तर पटरी पर विपरीत दिशा में चलती है तो वह समय ,जिसमें वे एक -दूसरे को पार कर लेंगी " होगा ?

- A. 5 सेकंड
- B. 9 सेकंड
- C. 10सेकंड
- D. 12 सेकंड

Answer: C

32. उसे रेखा का समीकरण, जो बिंदु $(a \cos^3 \theta, a \sin^3 \theta)$ से होकर जाती है तथा $x \sec \theta + y \csc \theta = a$ पर लंब है, होगा -

A. $x \cos \theta + y \sin \theta = a \sin 2\theta$

B. $x \sin \theta + y \csc \theta = a \cos 2\theta$

C. $x \sin \theta + y \sin \theta = a \sin 2\theta$

D. $x \cos \theta - y \sin \theta = a \cos 2\theta$

Answer: D

33. यदि $\triangle ACD$ में, $\angle ABC > 90^\circ$ और $AD \perp CB$ हो, तो AC^2 का मान क्या होगा ?

A. $AB^2 - BC^2 + 2BC \cdot BD$

B. $AB^2 - BC^2 - 2BC \cdot AD$

C. $AB^2 + BC^2 + 2BC \cdot BD$

D. $AB^2 + BD^2 + 2BC \cdot BD$

Answer: C

34. दो नल किसी टैंक को क्रमशः 60 मिनट व 75 मिनट में भर सकते हैं। एक तीसरा नल टैंक को खाली करता है। यदि तीनों नल एकसाथ खोल दिए जाए, तब टैंक 50 मिनट में भर जाता है। जितने समय में तीसरा नल टैंक को खाली कर सकता है, वह समय है -

A. 100 मिनट

B. 80 मिनट

C. 120 मिनट

D. 150 मिनट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. A तथा B के वेतन में 9:4 का अनुपात है। यदि A का वेतन 15% बाद जाए, तब दोनों का कुल वेतन Rs 7175 हो जाएगा। B का वेतन क्या है ?

A. Rs 2000

B. Rs 4000

C. Rs 4500

D. Rs 2500

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

36. किसी विद्यालय के शिक्षकों का औसत वेतन Rs 1500 है। दो शिक्षकों की नियुक्ति के बाद कुल वेतन Rs 2000 बढ़ गया और औसत वेतन Rs 50 घट गया। शिक्षकों की वर्तमान संख्या कितनी है ?

A. 15

B. 13

C. 18

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. किसी मीनार की परछाई उसकी ऊँचाई की आधी पाई गई है। कुछ समय पश्चात परछाई मीनार की ऊँचाई के बराबर हो जाती है। सूर्य नीचे चला गया है -

A. $\tan^{-1} (1/2)^\circ$

B. $\tan^{-1} (1/3)^\circ$

C. $\tan^{-1} (1/4)^\circ$

D. $\tan^{-1} (2)^\circ$

Answer: B



उत्तर देखें

38. $\tan\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right) \tan\left(\frac{3\pi}{4} + \theta\right)$ का मान होगा -

A. 1

B. -1

C. 0

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि बिंदु $(1, 2)$, $(x, -1)$, $(4, 5)$ संरेख है, तो x का मान ज्ञात कीजिए -

A. -3

B. -2

C. 1

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि $a^x c^{-2x} = b^{3x+1}$ हो, तो x का मान होगा-

A. $\frac{\log a}{\log a - 2\log c - 3\log b}$

B. $\frac{\log a}{\log a - 2\log c + 3\log b}$

C. $\frac{\log b}{\log a - 2\log c - 3\log b}$

D. $\frac{\log b}{\log a - 2\log c + 3\log b}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि $4a^2 - 4ab - c^2 - 2bc$ का एक गुणनखण्ड $(pa - 2b - c)$ है, तो p का मान है-

A. -1

B. 1

C. -2

D. 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42. प्रदीप के इतिहास में प्राप्तांक, गणित में उसके अंकों के 60 % बराबर हैं तथा गणित में उसके अंक उसे भौतिकी में मिले अंकों के 60% बराबर है। यदि तीनों विषयों में उसका विषयों में उसका कुल प्राप्तांक 147 हो, तो इतिहास में उसके कितने अंक हैं ?

A. 27

B. 45

C. 75

D. 80

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि $2x^3 + 4x^2 + 2ax + b$ पूरी तरह $(x^2 - 1)$

से 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

44. $\tan 3A \tan 2A \tan A$ बराबर है -

A. $\tan 3A - \tan 2A - \tan A$

B. $\tan 3A + \tan 2A + \tan A$

C. $\tan 3A \tan 2A - \tan A$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि $3 \cos \theta = 5 \sin \theta$ हो, तो

$\frac{5 \sin \theta - 2 \sec^3 \theta + 2 \cos \theta}{5 \sin \theta + 2 \sec^3 \theta - 2 \cos \theta}$ का मान है

A. $\frac{361}{2397}$

B. $\frac{271}{979}$

C. $\frac{541}{979}$

D. $\frac{127}{979}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. यदि $x^y = y^x$ हो , तो $\left(\frac{x}{y}\right)^{x/y}$ का मान होगा -

A. $x^{(x/y)} + 1$

B. $x^{(x/y)} - 1$

C. $x^{(x/y)} - 2$

D. $x^{x/y}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

47. एक कक्षा के 15 बालकों के वजन नीचे दी गई सारणी के अनुसार हैं

वजन (किग्रा में)	31	34	35	36	37
बालकों की संख्या	2	3	4	5	1

बालकों के वजन के बंटन की माध्यिका होगी

A. 34.5 किग्रा

B. 35 किग्रा

C. 35.5 किग्रा

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

48. एक समलम्बी प्रिज्म, 173 cm^2 क्षेत्रफल वाला एक समबाहु त्रिभुज है। उस प्रिज्म का आयतन 10380 cm^3 है। तदनुसार उस प्रिज्म की पार्श्व सतह का क्षेत्रफल क्या होगा ?

A. 3400 ²

B. 3600 2

C. 3800 2

D. 4000 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें