



MATHS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION

JHARKHAND

मॉडल सॉल्व्ड पेपर 2017

भाग iii गणित

1. एक बेलन का पार्श्व पृष्ठ क्षेत्रफल 176 m^2 है और आधार क्षेत्रफल 38.5 m^2 है। तब इसका आयतन है

A. 830³

B. 380³

C. 308³

D. 408³

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. 4 के पहले छः गुणांकों का औसत है

A. 13.5

B. 14.5

C. 14

D. 12

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. दो पासों के एकक फेंक में, योग 10 पाने की प्रायिकता है

A. $\frac{1}{12}$

B. $\frac{1}{6}$

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

D. $\frac{1}{4}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\cos \alpha = \frac{1}{2}$ और $\tan \beta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ तब

$\sin(\alpha + \beta)$ का मान है।

A. $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{\sqrt{3}} \right)$

B. $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{\sqrt{3}} \right)$

C. 0

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. अंकों 46, 64, 87, 41, 58, 77, 35, 90, 55, 33, 92 की माधिका है

A. 87

B. 77

C. 58

D. 60.2

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक $\triangle ABC$ में, $\tan\left(\frac{B + C}{2}\right)$ का मान है

A. $\cot\left(\frac{B + C}{2}\right)$

B. $\tan \frac{A}{2}$

C. 1

$$D. \cot\left(\frac{A}{2}\right)$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $x \sin^3 \theta + y \cos^3 \theta = \sin \theta \cos \theta$ और

$x \sin \theta = y \cos \theta$ तब

A. $x^3 + y^3 = 1$

B. $x^2 - y^2 = 1$

C. $x^2 + y^2 = 1$

D. $x^3 + y^3 = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. $\sec 70^\circ \sin 20^\circ + \cos 20^\circ \csc 70^\circ$ का मान है

A. 1

B. 0

C. 2

D. -1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. समीकरण निकाय

$$\frac{x + y - 8}{2} = \frac{x + 2y - 14}{3} = \frac{3x + y - 12}{11}$$

का हल हैं

A. $x=2, y=8$

B. $x=4, y=4$

C. $x=2, y=8$

D. $x=4, y=6$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. $2x^3 - 6x^2 + 5x + m$ का एक गुणक $(x - 2)$ होने के लिए m का मान है

A. -1

B. 0

C. 2

D. -2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. एक त्रिभुज के दो कोणों का योग 95° है और उनका अन्तर 25° है। तब, त्रिभुज के कोण हैं

A. 75° , 50° , 55°

B. 85° , 65° , 30°

C. 50° , 45° , 85°

D. 60° , 35° , 85°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. राम अकेले एक कार्य को 15 दिन में कर सकता है। वह श्याम के साथ मिलकर कार्य करता है और कार्य 10 दिन में समाप्त हो जाता है। श्याम अकेले उस कार्य को कर सकता है

- A. 20 दिन में
- B. 25 दिन में
- C. 30 दिन में
- D. 12 दिन में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. एक पम्प एक टंकी को 4 घण्टे में भर सकता है। टंकी के क्षरण के कारण वह $4\frac{1}{2}$ घण्टे में भरती है। क्षरण से पूरी टंकी खाली हो जाएगी

A. 21घण्टे में

B. 36 घण्टे में

C. 42 घण्टे में

D. 18 घण्टे में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. भवन के ऊपर लगे एक ऊर्ध्वाधर झण्डे के शीर्ष एवं तल क्रमशः 45° तथा 30° के कोण, 30 मी की क्षैतिज दूरी पर बनाते हैं। झण्डे की ऊँचाई है

A. $10\sqrt{3}(\sqrt{3} - 1)$ मी

B. $30\left(1 + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ मी

C. 30 मी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $3^{x-2y} = 27$, $7^{3x+y} = 1/7$ हो तो

A. $x = \frac{1}{7}$, $y = \frac{-10}{7}$

B. $x=1, y=-1$

C. $x = \frac{1}{3}$, $y = -2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. एक रेखा जोकि बिंदु $(-3, 4)$ से गुजरती है और $(1, 3)$ तथा $(-2, 4)$ से गुजरने वाली रेखा के समांतर है, का समीकरण है-

A. $3y + x = 9$

B. $y - 3x = 13$

C. $3y - x = 15$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. दो बिन्दु $(-3, 2)$ तथा $(-4, -3)$ एक बिन्दु $(-1, y)$ से समान दूरी पर हैं, y का मान होगा

A. $+1$

B. -1

C. कोई भी मान

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. एक समचतुर्भुज की एक भुजा 13 सेमी है तथा इसका एक विकर्ण 10सेमी है, तब समचतुर्भुज का क्षेत्रफल है

- A. 100 वर्ग सेमी
- B. 156 वर्ग सेमी
- C. 130 वर्ग सेमी
- D. 120 वर्ग सेमी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. एक लम्ब पिरामिड का आधार 16 सेमी भुजा का वर्ग है। यदि उसका तिर्यक पृष्ठ 320 वर्ग सेमी हो, तो उसकी ऊँचाई है

A. 8 सेमी

B. 10 सेमी

C. 6 सेमी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि α और β एक द्विघात समीकरण के मूल हैं और

$\alpha + \beta = 24$, $\alpha - \beta = 8$ तब वह समीकरण होगी

A. $x^2 - 24x - 128 = 0$

B. $x^2 + 24x + 128 = 0$

C. $x^2 + 24x - 128 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि समीकरण $3x^2 + (2k + 1)x - k - 5 = 0$

के मूलों का योग मूलों के गुणनफल के बराबर है, तब k का मान है

A. 8

B. 6

C. 4

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. एक आयताकार क्षेत्र की भुजाएँ 3 : 4 के अनुपात में हैं और उसका क्षेत्रफल 7500 वर्ग मी है। इसको 25 पैसे प्रति मीटर की दर से तार द्वारा घेरने की कीमत है

A. ₹ 83.50

B. ₹ 84.50

C. ₹ 86.5

D. ₹ 87.50

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. एक समबाहु त्रिभुज के अन्तःवृत्त का क्षेत्रफल 64π वर्ग सेमी है, तो त्रिभुज की परिमाप है

A. $16\sqrt{3}$ सेमी

B. $48\sqrt{3}$ सेमी

C. 24 सेमी

D. 16 सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. उस वृत्त का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसकी परिधि 11 सेमी भुजा वाले वर्ग के परिमाण के बराबर है?

A. 154 ²

B. 144 ²

C. 134 ²

D. 124 ²

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. बिन्दु $(0, 4)$, $(4, 0)$ तथा $(2, 2)$ हैं

A. समरेखीय

B. समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष

C. समबाहु त्रिभुज के शीर्ष

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. बिन्दु $(0, 5)$ से रेखा $3x-4y-5=0$ पर डाले गये लम्ब के पाद के निर्देशांक है -

A. $(1,3)$

B. $(3, 1)$

C. $(3, 2)$

D. $(2, 3)$

Answer: B



27.

यदि

समीकरण

$$(1 + m^2)x^2 + 2mcx + c^2 - a^2 = 0 \text{ के मूल}$$

बराबर हैं, तो

A. $a^2 = c^2(1 - m^2)$

B. $c^2 = a^2(1 - m^2)$

C. $a^2 = c^2(1 + m^2)$

D. $c^2 = a^2(1 + m^2)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि किसी श्रेणी के प्रथम n पदों का समान्तर माध्य x है तथा प्रथम $(n-1)$ पदों का योग k है, तो उसका n वाँ पद है

A. $n+k$

B. $nx-k$

C. $nx+k$

D. $n-k$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. एक व्यक्ति ₹ 6620, 10% चक्रवृद्धि ब्याज पर उधार लेता है। ऋण 3 वर्ष में चुकाने के लिए समान वार्षिक किश्त जो उसे चुकानी होगी,

A. ₹ 2662

B. ₹ 2869

C. ₹ 2943

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



30. चार संख्याएँ, जो समान्तर श्रेणी में हैं, का योग 16 और उनके वर्गों हैं योग 84 है। संख्याएँ होंगी-

A. 3,4,5,6

B. 2, 4, 6, 8

C. 1, 3, 5, 7

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



31. वृत्त में केन्द्र से समान दूरी पर स्थित जीवाओं का अनुपात लिखिए ।

A. 1:2

B. 1:1

C. 1:3

D. 2:1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. हर का परिमेयकरण करने पर $\frac{1 + \sqrt{2}}{3 - 2\sqrt{2}}$ हो जाता है

A. $\frac{7 + 5\sqrt{2}}{2}$

B. $7 - 5\sqrt{2}$

C. $\frac{7 + 5\sqrt{2}}{9}$

D. $7 + 5\sqrt{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि $x + y + z = 9$ तथा $xy + yz + zx = 23$ हो, तो

$(x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz)$ का मान है।

A. 108

B. 207

C. 669

D. 729

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. यदि दो व्यंजकों का गुणनफल $(x - 1)^3$ और उनका महत्तम समापवर्तक $(x - 1)$ हो, तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य होगा

A. $(x + 1)$

B. $(x - 1)^2$

C. $(x - 1)^3$

D. $(x - 1)^4$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. पिता की आयु अपने पुत्र की आयु की तीन गुनी है। 5 वर्ष बाद, पिता की आयु का दोगुना पुत्र की आयु के पाँच गुने के बराबर हो जाएगा। पिता और पुत्र की वर्तमान आयु है

A. 30 वर्ष, 10 वर्ष

B. 36 वर्ष, 12 वर्ष

C. 42 वर्ष, 14 वर्ष

D. 45 वर्ष, 15 वर्ष

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. एक सन्दूक भीतर से 50 सेमी लम्बा, 20 सेमी चौड़ा तथा 10 सेमी ऊँचा है। उसमें 100 घन सेमी के आयतन की कितनी पुस्तकें आ सकेंगी?

A. 500

B. 100

C. 1000

D. 200

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. एक लम्बवृत्तीय शंक्वाकार तम्बू के आधार की त्रिज्या 7 मी और उसका आयतन 770 घन मी है। उसकी ऊँचाई होगी

A. 11 मी

B. 7 मी

C. 22 मी

D. 15 मी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38.

$$\frac{\cos(90^\circ + \theta)\sec(360^\circ - \theta)\tan(180^\circ - \theta)}{\sec(\theta - 720^\circ)\sin(540^\circ + \theta)\cot(\theta - 90^\circ)}$$

बराबर है

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि $7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4$ तथा $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$

तो $\tan \theta$ का मान

A. $\sqrt{\frac{3}{7}}$

B. $\sqrt{\frac{2}{7}}$

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि $\sin(\theta + \alpha) = \cos(\theta + \alpha)$ तब $\tan \theta$ का मान होगा

A. $1 - \tan \alpha$

B. $\frac{1 - \tan \alpha}{1 + \tan \alpha}$

C. $1 + \tan \alpha$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. दो स्टेशनों के बीच की दूरी 340 किमी है। दो रेलगाड़ियाँ समान्तर पटरियों पर विपरीत दिशाओं में एक-दूसरे की ओर एक ही समय पर इन स्टेशनों से रवाना होती हैं। उनमें से एक की चाल दूसरी की चाल से 5 किमी/घंटा अधिक है। यदि चलने के 2 घंटे बाद दोनों रेलगाड़ियों के बीच 30 किमी की दूरी हो, तो प्रत्येक रेलगाड़ी की चाल ज्ञात करें।

A. $75 \quad / \quad , \quad 80 \quad /$

B. $60 \quad / \quad , \quad 65 \quad /$

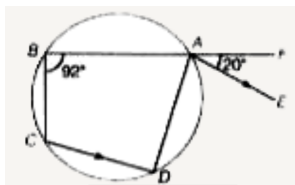
C. $80 \quad / \quad , \quad 85 \quad /$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

42. चित्र में, ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। AE, CD के समान्तर खींची जाती है और BA को आगे बढ़ाया जाता है। यदि $\angle ABC = 92^\circ$ और $\angle FAE = 20^\circ$, तब $\angle BCD$ का मान है



A. 108°

B. 20°

C. 90°

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. सीता, प्रथम वर्ष के दौरान, ₹ 32 बचाती है। द्वितीय और तृतीय वर्ष के दौरान क्रमशः ₹ 36 और ₹40 बचाती है। यदि वह बचत, इसी क्रम में, जारी रखती है, तो कितने वर्षों में वह ₹ 2000 बचा लेगी?

A. 20

B. 22

C. 23

D. 25

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

44.

$$\frac{\tan^2 60^\circ + 4 \sin^2 45^\circ + 3 \sec^2 30^\circ + 5 \cos^2 90^\circ}{\cos ec 30^\circ + \sec 60^\circ - \cot^2 30^\circ}$$

का मान होगा

A. 5

B. 3

C. 9

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. एक घोड़े को रस्सी द्वारा स्तम्भ से बाँधा गया है। यदि घोड़ा वृत्तीय पथ पर चलता है। जबकि रस्सी कसी रहती है। घोड़ा 88 मी की दूरी चलता है और केन्द्र पर 72° का कोण बनाता है। उस रस्सी की लम्बाई होगी

A. 40 मी

B. 35 मी

C. 70 मी

D. 88 मी

Answer: B



वीडियो रत्न देखें

46. एक ताँबे का. गोला, जिसकी त्रिज्या 3 सेमी है, को 0.2 सेमी के व्यास के तार में बदला जाता है। उस तार की लम्बाई होगी

- A. 9 मी
- B. 18 मी
- C. 27 मी
- D. 36 मी

Answer: D



47. यदि $\tan \theta = -\frac{4}{3}$ तो $\sin \theta$ होगा

A. $-\frac{4}{5}$ लेकिन $\frac{4}{5}$ नहीं

B. $-\frac{4}{5}$ या $\frac{4}{5}$

C. $\frac{4}{5}$ लेकिन $-\frac{4}{5}$ नहीं

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

48. चर सरल रेखा $x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$ द्वारा अक्षों के बीच कटे भाग के मध्य-बिन्दु बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए जहाँ p अचर है।

A. $x^2 + y^2 = 4p^2$

B. $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = \frac{4}{p^2}$

C. $x^2 + y^2 = \frac{4}{p^2}$

D. $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = \frac{2}{p^2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. कोई धन $6\frac{1}{4}$ वर्षों में अपने का $\frac{13}{8}$ गुना हो जाता है,

तो ब्याज दर होगी

A. 10 %

B. 12 %

C. 8 %

D. $\frac{25}{4}$ %

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

50. $(2x - 3y)^3 + (3y - 4z)^3 + (4z - 2x)^3$ का गुणन होगा

A. $(2x + 3y + 4z)(2x - 3y - 4z)$

B. $(2x + 3y - 4z)(2x - 3y - 4z)$

C. $(2x - 3y)(4z - 2x)(3y - 4z)$

D. $(6x - 9y)(4z - 2x)(3y - 4z)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें