



MATHS

BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

गणित प्रश्न पत्र (2019 A)

प्रथम पाली खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. $\tan^2 60^\circ$ का मान है

A. 1

B. 3

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

D. $\frac{1}{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी वृत्त के बाह्य बिंदु P से दो स्पर्श रेखाएँ PA तथा PB खींची गई हैं। यदि $PA = 4$ सेमी, तो PB की , लम्बाई है

A. 16 सेमी.

B. 12 सेमी.

C. 8 सेमी.

D. 4 सेमी.

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से किस द्विघात बहुपद के शून्यको का योग -3 तथा गुणनफल 2 है ?

A. $x^2 + 3x + 2$

B. $x^2 + 2x - 3$

C. $x^2 - 3x - 2$

D. $x^2 - 3x + 2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी वृत्त के केन्द्र से 13 सेमी. दूर स्थित बिन्दु से खोंची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई 12 सेमी. है, तो वृत्त की त्रिज्या है

A. 6 cm

B. 12 cm

C. 9 cm

D. 5 cm

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 2 : 3 है तथा उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 5 : 3 है, तो उनके आयतनों का अनुपात है

A. 27 : 20

B. 20 : 27

C. 4 : 9

D. 9 : 20

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न में से कौन द्विघात समीकरण नहीं है ?

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

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

C. $(x - 2)(x + 2) = 5$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है ?

A. 3.5

B. 0.2

C. 0.3

D. 0.6

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. दो रेखाएँ a और 18 का ल. स. 36 तथा म. स. 2 है, तो a का मान है

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = \dots\dots\dots$$

A. 1

B. 2

C. 0

D. -1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. P(-4, 2) और Q(8, 6) को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु के नियामक हैं

A. (3, 1)

B. (1, 3)

C. (2, 4)

D. (4, 2)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. एक आदमी 24 मीटर पश्चिम जाता है, पुनः वह 10 मीटर उत्तर जाता है। अब वह अपने प्रारम्भिक बिन्दु से कितनी दूरी पर है ?

A. 34 m

B. 17 m

C. 26 m

D. 28 m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में कौन अपरिमेय नहीं है ?

A. $\sqrt{10}$

B. $\sqrt{24}$

C. $\sqrt{35}$

D. $\sqrt{121}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. एक ठोस घन जिसका एक किनारा 14 सेमी. है, में से एक अधिकतम आयतन का गोला काटा जाता है , तो गोले का आयतन लगभग है

A. 393^3

B. 1437^3

C. 2874^3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. दो चार में दो एकघातीय समीकरणों के ग्राफ यदि प्रतिच्छेदी रेखाएँ हों तो हलों की संख्या है

- A. सिर्फ एक
- B. कोई हल नहीं
- C. अनन्त हल
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि एक उदग्र खम्भे की छाया की लम्बाई खम्भे की लम्बाई $\sqrt{3}$ गुना है, तो सूर्य का उन्नयन कोण है

- A. 45°

B. 30°

C. 75°

D. 60°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. द्विघात बहुपद $x^2 - 2$ के शून्यक हैं -

A. 2, 2

B. $-\sqrt{2}, \sqrt{2}$

C. $-\sqrt{2}, -\sqrt{2}$

D. -2, -2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 64: 121 है, तो इनके संगत भुजाओं का अनुपात होगा

A. 8: 11

B. 8: 12

C. 12: 14

D. 11: 8

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. 38.5^2 क्षेत्र वाले वृत्त की त्रिज्या है

A. 7 सेमी

B. 3.5 सेमी

C. 10.5 सेमी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि A, B, C किसी त्रिभुज के कोण हों, तो $\sin\left(\frac{B+C}{2}\right)$ बराबर है

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

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

C. $\cos. \frac{A}{2}$

D. $\sec. \frac{A}{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $\sin \theta = \cos \theta$, तो θ किसके बराबर है ?

A. 45°

B. 30°

C. 90°

D. 60°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. एक रेखा जो वृत्त को दो भिन्न बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करती है, कहलाती है

- A. जीवा
- B. स्पर्श रेखा
- C. (a) और (b) दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

22. बिन्दुओं $A(2, - 4)$ और $B(4, - 2)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु का नियामक है

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $5 \cos \theta = 3$, तो $3 \tan \theta$ का मान होगा

A. 3

B. 5

C. 4

D. 7

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. $\cos(90^\circ - A) =$

A. $\cot A$

B. $\sin A$

C. $\tan A$

D. $\sec A$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. ताश के पत्तों की एक गड्डी को अच्छी तरह से फेंटा गया है। एक पट्टी यादृच्छया निकली जाती है, तो इसके इक्का होने की संभावना है

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

B. $\frac{1}{26}$

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. बिन्दुओं $(-5, 7)$ और $(-1, 3)$ के बीच की दूरी है

A. $2\sqrt{2}$

B. $3\sqrt{2}$

C. $4\sqrt{2}$

D. $5\sqrt{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. 5, 15 और 20 के ल. स. और म. स. का अनुपात है

A. 9: 1

B. 4: 3

C. 11: 1

D. 12: 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. समान्तर श्रेणी 54, 51, 48, 45, का 10 वाँ पद है

A. 27

B. 30

C. - 27

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. बिन्दु $(2\sqrt{3}, -\sqrt{2})$ किस पाद में स्थित है ?

- A. प्रथम पाद
- B. द्वितीय पाद
- C. तृतीय पाद
- D. चतुर्थ पाद

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. 6 सेमी. भुजा वाले घन में से 2 सेमी. भुजा वाले कितने घन बनाए जा सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

31. किसी घटना E के लिए निम्न में कौन सही है ?

A. $P(E) > 1$

B. $P(E) < 0$

C. $P(E) = 1$

D. $P(E) = -1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \dots \dots \dots \cos 90^\circ =$

A. 0

B. 1

C. -1

D. $\sqrt{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि $\tan \theta = \frac{3}{4}$ हो, तो $\sin \theta$ का मान है

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

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{3}{5}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

34. $x, x + 3, x + 6, x + 9$ तथा $x + 12$ का समान्तर माध्य है

A. $x + 6$

B. $x + 5$

C. $x + 7$

D. $x + 8$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ} =$

A. 0

B. 1

C. -1

D. ∞

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि $p(x) = x^2 - 3x - 4$, तो $p(x)$ का एक शून्यक है

A. 2

B. 4

C. 0

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. सबसे छोटी अभाज्य और सबसे छोटी भाज्य संख्या का गुणनफल है

A. 10

B. 6

C. 8

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. समान्तर श्रेणी : 2, 6, 10, 14, का कौन-सा पद 82 है ?

A. 15 वाँ

B. 20 वाँ

C. 21 वाँ

D. 22 वाँ

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. एक शंकु की त्रिज्या तथा ऊँचाई क्रमशः r और h हैं , तो उसका आयतन है

A. $\frac{1}{2}\pi r^2 h$

B. $\frac{4}{3}\pi r^2 h$

C. $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

D. $\pi r^2 h$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. 0 और 50 के बीच विषम संख्याओं की संख्या है

A. 26

B. 25

C. 27

D. 24

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि दो त्रिभुजों ABC तथा PQR में $\angle A = \angle P, \angle B = \angle Q, \angle C, \angle R$, तो

A. $\Delta PQR \sim \Delta CAB$

B. $\Delta PQR \sim \Delta BCA$

C. $\Delta CBA \sim \Delta PQR$

D. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि 6, 8, 9, x तथा 13 का माध्य 10 हो, तो x का मान है

A. 12

B. 13

C. 14

D. 15

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि समीकरण $kx - 5y = 2$ तथा $6x + 2y = 7$ में कोई हल न हों, तो

A. $k = -10$

B. $k = -5$

C. $k = -6$

D. $k = -15$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

44. निम्न में से कौन $\cot \theta$ के बराबर है ?

A. $\frac{\sin \theta}{\cos \theta}$

B. $\frac{\cos \theta}{\sin \theta}$

C. $\frac{1}{\sec \theta}$

D. $\frac{1}{\sin \theta}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

45. 24, 15, 22, 13, 9, 10 तथा 30 का परिसर होगा

A. 22

B. 24

C. 9

D. 21

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

46. बिन्दु P(-6, 8) की दूरी मूल बिन्दु से है

A. 8 इकाई

B. $2\sqrt{7}$ इकाई

C. 6 इकाई

D. 10 इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

47. यदि p तथा q दो अभाज्य संख्याएँ हैं, तो उनका म. स. है

A. 2

B. 0

C. 1 या 2

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

48. समीकरण $x + 2y + 5 = 0$ युग्म $-3x - 6y + 1 = 0$ तथा के हल हैं

- A. अद्वितीय हल
- B. अनन्त हल
- C. कोई हल नहीं
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



[वीडियो उत्तर देखें](#)

49. यदि द्विघात समीकरण $bx^2 + ax + c = 0$ के मूल समान हैं, तो

A. $b^2 - 4ac = 0$

B. $a^2 - 4ac = 0$

C. $c^2 - 4ab = 0$

D. $a^2 - 4bc = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

50. एक समबाहु त्रिभुज ABC की एक भुजा $2a$ है, तो इसकी ऊँचाई होगी

A. $3a$

B. $\sqrt{3}a$

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

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}a$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

प्रथम पाली खण्ड ब गैर वस्तुनिष्ठ प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न

1. $2.\overline{47}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में बदलें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण निकाय $2x + y = 5$ और $3x + 2y = 8$ को वज्र गुणन विधि से हल करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. समान्तर श्रेणी ज्ञात कीजिए जिसका 5वाँ पद 15 तथा तीसरे और आठवें पदों का योग 34 है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. द्विघात सूत्र का प्रयोग कर समीकरण $x^2 - 3x - 10 = 0$ का हल निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. दर्शाइए कि $5 - \sqrt{3}$ एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. x-अक्ष पर उस बिन्दु को ज्ञात करें जो बिन्दुओं (7, 6) तथा (-3, 4) से समदूरस्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक त्रिभुज ABC जिसका कोण C समकोण है, की भुजाओं CA और CB पर क्रमशः बिन्दु D और E स्थित है। सिद्ध करें कि -
$$AE^2 + BD^2 = AB^2 + DE^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\tan \theta = \frac{4}{3}$, तो $\frac{3 \sin \theta + 2 \cos \theta}{3 \sin \theta - 2 \cos \theta}$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक लम्बवृत्तीय शंकु की ऊँचाई 28 सेमी, और आधार की त्रिज्या 21 सेमी. है, तो उसके आयतन की गणना करें।



वीडियो उत्तर देखें

10. x और y में एक सम्बन्ध स्थापित करें यदि बिन्दु (x, y) , $(1, 2)$ तथा $(7, 0)$ सररेखी हैं।

A. $x + 3y = 7$

B. $x + 3y = 6$

C. $x + 3y = 5$

D. $x + 3y = 4$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. दो संख्याओं का म. स. 145 तथा उनका ल. स. 2175 है। यदि एक संख्या 725 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि α, β किसी द्विघात बहुपद $4x^2 - 4x + 1$ के मूल हों, तो $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

13. त्रिभुज ABC में भुजाओं AB तथा AC पर दो बिन्दु D और क्रमशः इस प्रकार है की $DE \parallel BC$ ।

यदि $AD = x$, $DB = x - 2$, $AE = x + 2$ तथा $EC = x - 1$, तो x का मान निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध करें कि - $\frac{\sec \theta + \tan \theta}{\sec \theta - \tan \theta} = \left(\frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} \right)^2$



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी त्रिभुज के दो शीर्ष (3, -5) और (-7, 4) हैं। यदि इसके केन्द्रक का नियामक (2, -1) है, तो तीसरे शीर्ष का नियामक ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

16. यूक्लिड विभाजक एल्गोरिथ्म का प्रयोग कर 570 तथा 1425 का म. स. निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

17. उस गोले का वक्रपृष्ठक्षेत्रफल निकालें जिसका व्यास 14 सेमी. है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न का मान ज्ञात करें -
$$\frac{5 \sin^2 30^\circ + \cos^4 45^\circ + 4 \tan^2 60^\circ}{2 \sin 30^\circ \cos 60^\circ + \tan 45^\circ}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\triangle ABC$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AB = AC$ त्रिभुज के अन्दर एक वृत्त इस प्रकार खींचा गया है कि यह भुजा AB को E पर, BC को D तथा AC को F पर स्पर्श करती है। दिखाएँ कि D भुजा BC का माध्य बिन्दु है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात करें यदि इसकी परिधि 44 सेमी. है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. दो पासों को एक बार फेंका जाता है, तो दोनों पर समान अंक आने की प्रायिकता ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित बंटन का बहुलक ज्ञात करें -

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
8	12	6	15	7

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित बंटन का माध्य ज्ञात करें -

0 – 8	8 – 16	16 – 24	24 – 32	32 – 40	40 – 48
10	20	14	16	18	22

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि दो लगातार प्रकृत संख्याओं का गुणनफल 20 है, तो उन संख्याओं को ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

25. दो सिक्कों को एक बार उछाला जाता है। कम-से-कम एक पट आने की प्रायिकता ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रथम पाली खण्ड ब गैर वस्तुनिष्ठ प्रश्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. समीकरण युग्म $2x + 3y = 17$ तथा $3x - 2y = 6$ का ग्राफ खींचे और हल करें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक 80 मीटर चौड़ी सड़क के दोनों ओर आमने सामने समान लम्बाई वाले दो खम्भे लगे हुए हैं। इन दोनों खम्भों के बीच सड़क के एक बिन्दु से खम्भों के शिखर के उन्नयन कोण क्रमशः 60° और 30° हैं। खम्भों की ऊँचाई और खम्भों से बिन्दु की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध करे कि किसी बाह्य बिन्दु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं की लम्बाईयाँ बराबर होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक रेलगाड़ी एक समान चाल से 360 किमी. की दूरी तय करती है। यदि एक चाल 5 किमी./घंटा अधिक होती तो वह उसी यात्रा में 1 घंटा कम समय लेती। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध करें कि -
 $(\sin A + \csc A)^2 + (\cos A + \sec A)^2 = 7 + \tan^2 A + \cot^2 A$

 वीडियो उत्तर देखें

6. 5 सेमी त्रिज्या के एक वृत्त की 8 सेमी लम्बी एक जीवा PQ हैं। P और A पर स्पर्श रेखाएँ परस्पर एक बिन्दु T पर प्रतिच्छेद करती हैं। TP की लम्बाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

7. 6 मीटर चौड़ी और 1.5 मीटर गहरी एक नहर में पानी 10 किमी./घंटा की चाल से बह रहा है। 30 मिनट में यह नहर कितने क्षेत्रफल की सिंचाई कर पाएगी , जबकि सिंचाई के लिए 8 सेमी गहरे पानी की आवश्यकता होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. 3 मीटर व्यास का एक कुआँ 14 मीटर की गहराई तक खोदा जाता है। इससे निकली हुई मिट्टी को कुएँ के चारों ओर 4 मीटर चौड़ी एक वृत्ताकार वलय बनाते हुए समान रूप से फैलाकर एक प्रकार का बाँध बनाया जाता है। इस बाँध की ऊँचाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

द्वितीय पाली खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. निम्न में से कौन-सी अभाज्य संख्या है ?

A. 29

B. 25

C. 16

D. 15

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. रैखिक समीकरण युग्म $x + 3y - 4 = 0$ तथा $2x - 5y - 1 = 0$ है

A. अविरोधी

B. विरोधी

C. आश्रित

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि किसी समान्तर श्रेणी का छठा और बारहवाँ पद 13 और 25 है, तो इसका पहला पद है

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न में से कौन-सी परिमेय है ?

A. $\sqrt{\frac{64}{81}}$

B. $2\sqrt{3}$

C. $\sqrt{\frac{21}{35}}$

D. $\sqrt{3}\sqrt{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. कार्तीय तली में स्थित किसी बिन्दु (3, -4) से कोटी का मान है

A. -4

B. 3

C. -1

D. -7

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि बहुपद $p(x) = x^2 - 2x - 6$ के शून्यक α, β हों, तो $\alpha\beta$ का मान है

A. 6

B. -6

C. 2

D. -2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न में से कौन $\cos \theta$ के बराबर है ?

A. $\sqrt{\sin^2 \theta - 1}$

B. $\sqrt{1 - \sin^2 \theta}$

C. $\sqrt{1 + \sin^2 \theta}$

D. $\sqrt{1 - \cos^2 \theta}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. 3, 5, 4, 3, 2, 3, 1, 3 का बहुलक है

A. 1

B. 5

C. 4

D. 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. दो समरूप त्रिभुजों की दो संगत भुजाएँ 3 : 5 के अनुपात में हैं, तो इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात है

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी पूर्णांक m के लिए सम संख्या का रूप है

A. $m + 2$

B. $2m + 1$

C. $2m$

D. $2m - 1$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि एक अर्धवृत्त का परिमाण 72 cm है, तो इसकी त्रिज्या है $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

A. 14 cm

B. 21 cm

C. 35 cm

D. 42 cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. बिन्दु (2, 3) की दूरी मूल बिन्दु से होगी

A. $2\sqrt{3}$

B. 5

C. $\sqrt{13}$

D. $\sqrt{7}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. ΔABC में $DE \parallel BC$ एवं $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$ यदि $AE = 4.8$ सेमी, तो EC का मान है



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि दो चार में दो रैखिक समीकरणों के हल अनन्त हो, तो उनके आलेख होंगे

A. दो समानांतर रेखाएँ

B. दो प्रतिच्छेदी रेखाएँ

C. दो संपाती रेखाएँ

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. $\cot(90^\circ - \theta)$ बराबर है

A. $\cos \theta$

B. $\tan \theta$

C. $\sec \theta$

D. $\cos \theta$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. बिन्दु $(4, 3)$ किस पाद में है ?

A. प्रथम पाद

B. द्वितीय पाद

C. तृतीय पाद

D. चतुर्थ पाद

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. बिन्दुओं $(-2, 3)$ और $(4, 1)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु का नियामक है

A. (1, 2)

B. (-1, 2)

C. (1, -2)

D. (2, 2)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. किसी समचतुर्भुज के विकरणों की लम्बाई 30 सेमी. तथा 40 सेमी. है , तो इसकी एक भुजा की लम्बाई है -

A. 15 cm

B. 26 cm

C. 25 cm

D. 20 cm

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. k के किस मान के लिए समीकरण $kx^2 + 4x + 1 = 0$ के मूल वास्तविक तथा समान हैं

A. $k < 4$

B. $k > 4$

C. $k = 4$

D. $k \geq 4$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. $15 \cot A = 8$ हो, तो $\sin A$ का मान होगा

A. $\frac{15}{17}$

B. $\frac{17}{15}$

C. $\frac{15}{8}$

D. $\frac{8}{17}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. $\sqrt[3]{27}$ है

A. एक पूर्णांक

B. एक परिमेय सं.

C. एक प्राकृत सं.

D. एक अपरिमेय सं.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात 4:1 है, तो उनकी त्रिज्याओं का अनुपात 4:1 है

A. 4:1

B. 2:1

C. 1:2

D. 1:4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. $\tan^2 \theta - \sec^2 \theta$ का मान किसके बराबर है

A. 1

B. 0

C. 2

D. -1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि $\cos A = \frac{1}{2}$ हो , तो $1 - 2 \cos^2 A$ का मान है

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

B. $\frac{2}{3}$

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

D. $\frac{1}{3}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में किसका दशमलव प्रसार सांत है ?

A. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{6}{15}$

C. $\frac{29}{343}$

D. $\frac{17}{1536}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि कोई रेखा वृत्त को सिर्फ एक बिन्दु पर स्पर्श करती है, तो वह रेखा कहलाती है

A. जीवा

B. स्पर्श रेखा

C. छेदक रेखा

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि बहुपद $x^2 + ax - b$ के मूल बराबर परन्तु विपरीत चिन्ह के हों, तो a का मान है

A. 1

B. -1

C. 2

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. $\frac{1 + \cot^2 A}{1 + \tan^2 A}$ बराबर है

A. $\sin^2 A$

B. $\cos^2 A$

C. $\cot^2 A$

D. $\tan^2 A$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. एक शंकु का आयतन 1570 cm^3 है। यदि इसके आधार का क्षेत्रफल 314 cm^2 है, तो इसकी ऊँचाई है

A. 10 cm

B. 15 cm

C. 18 cm

D. 20 cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. एक पास को फेंकने का एक अभाज्य संख्या के आने की प्रायिकता क्या होगी ?

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

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{5}{6}$

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. एक मीनार से 100 मीटर दूर स्थित बिन्दु पर मीनार का उन्नयन कोण 60° है, तो मीनार की ऊँचाई है

A. $100\sqrt{3}m$

B. $\frac{100}{\sqrt{3}}m$

C. $50\sqrt{3}m$

D. $\frac{200}{\sqrt{3}}m$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि बहुपद $x^2 - 9x + a$ के मूलों का गुणनफल 8 है, तो a का मान है

A. 9

B. -9

C. 8

D. -8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. k के किस मान के लिए समीकरण निकाय $x + 2y = 3$ तथा

$5x + ky = 15$ के अनन्त हल हैं

A. 5

B. 10

C. 6

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. किसी त्रिभुज ABC के दो शीर्ष A(2, 3) तथा B(1, -3) हैं एवं केन्द्रक (3, 0) है, तो तीसरे शीर्ष C का नियामक है



वीडियो उत्तर देखें

35. $\cos ec(90 - \theta)\sin(90 - \theta)$ किसके बराबर है ?

A. 1

B. -1

C. 0

D. $\frac{1}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

36. द्विघात बहुपद $x^2 + 3x + 2$ के शून्यक हैं

A. $-1, -2$

B. $2, -2$

C. $-1, 2$

D. $1, -2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि $p + 1, 2p + 1, 4p - 1$ AP में हैं, तो p का मान है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. दो समानान्तर रेखाएँ के बीच की दूरी 14 सेमी. है। एक वृत्त दोनों रेखाओं को स्पर्श करता है, वृत्त की त्रिज्या निम्न में से कौन-सी है ?

A. 6 cm

B. 7 cm

C. 14 cm

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि समानान्तर चतुर्भुज की सभी भुजाएँ एक वृत्त को स्पर्श करें तो वह समानान्तर चतुर्भुज होगा

A. आयत

B. वर्ग

C. समचतुर्भुज

D. समलम्ब चतुर्भुज

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

40. किसी गोले का वक्रपृष्ठ $144\pi cm^2$ है, तो उसकी त्रिज्या है

A. 6 cm

B. 8 cm

C. 12 cm

D. 10 cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. किसी घटना की प्रायिकता का अधिकतम मान होता है

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. प्रथम पाँच विषम संख्याओं का माध्य है

A. 6

B. 4

C. 5

D. 8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. $\cos ec 45^\circ$ का मान है

A. 2

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

C. $\sqrt{2}$

D. $\frac{1}{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

44. किसी त्रिभुज ABC में $\angle A = 90^\circ$, $BC = 13$ सेमी. , $AB = 12$ सेमी., तो AC का मान है

A. 3 cm

B. 4 cm

C. 5 cm

D. 6 cm

Answer: C



[वीडियो उत्तर देखें](#)

45. TP तथा TQ किसी बाह्य बिन्दु T से एक वृत्त जिसका केन्द्र O है पर खींची गई दो स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार हैं कि $\angle POQ = 120^\circ$, तो $\angle OTP$ का मान

किसके बराबर है ?

A. 40°

B. 30°

C. 50°

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. एक लम्बवृत्तीय बेलन जिसकी त्रिज्या r तथा ऊँचाई h है, का आयतन है

A. $2\pi r^2 h$

B. $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

C. $4\pi r^2 h$

D. $\pi r^2 h$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

47. किसी वृत्त की परिधि 462 सेमी. है, तो इसकी त्रिज्या होगी

A. 73.5cm

B. 72.5cm

C. 65.5cm

D. 74.5cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. एक असंभव घटना की प्रायिकता होती है

A. 0

B. 1

C. 0.5

D. 1.5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. $\frac{\tan 65^\circ}{\cot 25^\circ}$ का मान है

A. 1

B. -1

C. 0

D. $\frac{1}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

50. संचयी बारंबारता वक्र कहलाता है

A. तोरण

B. आयत चित्र

C. बारंबारता बहुभुज

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

द्वितीय पाली खण्ड ब गैर वस्तुनिष्ठ प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न

1. दो संख्याओं का म. स. 13 तथा ल. स. 182 है। यदि उनमें से एक संख्या 26 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: 91



वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण युग्म $3x - 5y - 4 = 0$ और $9x = 2y + 7$ को विलोपन विधि से हल करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: $\frac{9}{13}$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध करें कि $\frac{\cos A}{1 + \sin A} + \frac{1 + \sin A}{\cos A} = 2 \sec A$

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी त्रिभुज PQR में दो बिन्दु S तथा T भुजाओं PQ तथा PR पर इस प्रकार हैं कि $\frac{PS}{SQ} = \frac{PT}{TR}$ तथा $\angle PST = \angle PRQ$, तो सिद्ध करें कि ΔPQR एक समद्विबाहु त्रिभुज है।

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. यूक्लिड विभाजकता प्रमेय का प्रयोग कर 963 तथा 657 का म. स. निकालें।

A.

B.

C.

D.

Answer: 9



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि बिन्दु $A(0, 2)$, बिन्दुओं $B(3, a)$ तथा $C(a, 5)$ से समदूरस्थ है, तो a का मान ज्ञात करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: 1



वीडियो उत्तर देखें

7. मान निकालें $\frac{5 \cos^2 60^\circ + 4 \sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ}$

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. द्विघात बहुपद $x^2 - 5x + 6$ के शून्यको को ज्ञात करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: अतः बहुपद के दो शून्यक 3 और 2 है।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक तार जो वृत्ताकार है, की त्रिज्या 42 cm है। इसे मोड़कर एक वर्ग बनाया जाता है, तो वर्ग के भुजा की लम्बाई ज्ञात करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: 66 सेमी



वीडियो उत्तर देखें

10. जाँच कीजिये कि क्या किसी प्राकृत संख्या n के लिए 4^n का मान अंक 0 पर समाप्त हो सकता है।

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $\tan 2A = \cot(A - 18^\circ)$, जहाँ $2A$ एक न्यूनकोण है, तो A का मान ज्ञात करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: 36°



वीडियो उत्तर देखें

12. दो संकेन्द्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ 5 सेमी. तथा 3 सेमी. हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लम्बाई ज्ञात करें जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है।

A.

B.

C.

D.

Answer: 8 cm



वीडियो उत्तर देखें

13. बिन्दुओं (4, -1) और (-2, -3) को मिलाने वाली रेखाखण्ड को समत्रिभाजित करने वाले बिन्दुओं के निर्देशांक निकालें।

A.

B.

C.

D.

Answer: $\therefore Q$ बिन्दु का निर्देशांक $\left(0, \frac{-7}{3}\right)$ है।



वीडियो उत्तर देखें

14. समलम्ब चतुर्भुज ABCD जहाँ $AB \parallel CD$ के विकर्ण एक दूसरे को O पर काटते हैं। यदि $AB = 2CD$, तो $\triangle AOB$ के क्षेत्रफल और $\triangle COD$ के क्षेत्रफलों का अनुपात निकालें।

A.

B.

C.

D.

Answer: 4 : 1



वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध करें कि $3 + 2\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है।

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

16. द्विघात समीकरण $3x^2 - 2\sqrt{6x} + 2 = 0$ को गुणनखण्ड विधि से हल करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: $x = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\triangle ABC$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC = 13$ सेमी. है। यदि शीर्ष A से BC पर डाले गए लम्ब की लम्बाई 5 सेमी. हो तो BC की लम्बाई की गणना करें।

- A.
- B.
- C.
- D.

Answer: 24 सेमी

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक लम्बवृत्तीय शंकु की ऊँचाई 8.4 सेमी. तथा आधार की त्रिज्या 2.1 सेमी. है। उस गोले की त्रिज्या ज्ञात करें जिसका आयतन शंकु के आयतन के बराबर है।

A.

B.

C.

D.

Answer: 2.1 सेमी



वीडियो उत्तर देखें

19. एक पास को एक बार फेंकने पर सम संख्या आने की प्रायिकता की गणना करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: $\frac{1}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि बिन्दु $(x, 0)$, $(0, y)$ तथा $(1, 1)$ संरेखी हों, तो सिद्ध करें कि

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$$

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि निम्न बंटन का माध्य 6 है, तो p का मान ज्ञात करें।

$$x \quad 2 \quad 4 \quad 6 \quad 10 \quad p + 5$$

$$y \quad 3 \quad 2 \quad 3 \quad 1 \quad 2$$

A.

B.

C.

D.

Answer: p का मान 7 है।



वीडियो उत्तर देखें

22. किसी ठोस घनाभ जिसकी विमाएँ 9 सेमी. \times 11 सेमी. \times 12 सेमी. हैं, जो पिघलाकर 3 सेमी. व्यास वाले कितने गोले बनाये जा सकते हैं ?

A.

B.

C.

D.

Answer: 84 गोले बनाए जाएँगे।



वीडियो उत्तर देखें

23. समान्तर श्रेणी 3, 10, 17, 24 का कौन-सा पद उसके 13वें पद से 84 अधिक है ?

A.

B.

C.

D.

Answer: श्रेणी का 25 वाँ पद उसके 13 वाँ पद से 84 अधिक है।



वीडियो उत्तर देखें

24. अच्छी तरह से मिलाए गए ताश के पत्तों में से एक पत्ता यादृच्छया खींचा जाता है, तो इसके चिड़ि होने की प्रायिकता क्या है ?

A.

B.

C.

D.

Answer: $\frac{1}{4}$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न आँकड़ों की माध्य ज्ञात करें -

2 4 3 7 8

3 4 2 4 6

A.

B.

C.

D.

Answer: 5.47 लगभग



वीडियो उत्तर देखें

26. किसी मीनार के आधार से पहाड़ी की छोटी का उन्नयन कोण 60° है और पहाड़ी के आधार से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 30° है। यदि मीनार की ऊँचाई 50 मीटर हो, तो पहाड़ी की ऊँचाई ज्ञात करें।

A.

B.

C.

D.

Answer: 150 मीटर



वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध करें कि दो समरूप त्रिभुज त्रिभुज के क्षेत्रफलों का अनुपात उनके संगत भुजाओं के वर्गों के अनुपात के बराबर होता है।

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. ग्राफीय विधि से हल करें - $5x - y - 5 = 0$, $3x - y - 3 = 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. 4 सेमी. त्रिज्या के पर वृत्त पर ऐसी दो स्पर्श रेखाएँ खींचीए जो परस्पर 60° के कोण पर झुकी हों।

A.

B.

C.

D.

Answer:

 उत्तर देखें

4. सिद्ध करें - $\frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta} + \frac{\tan \theta}{1 + \cos \theta} = \sec \theta \csc \theta + \cot \theta$

A.

B.

C.

D.

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक भिन्न $\frac{1}{3}$ हो जाती है, जब उसके अंश से 1 घटाया जाता है और वह $\frac{1}{4}$ हो जाती है, जब हर में 8 जोड़ दिया जाता है। वह भिन्न ज्ञात कीजिए।

A.

B.

C.

D.

Answer: $\frac{5}{12}$



वीडियो उत्तर देखें

6. एक पानी वाला ग्लास , 45 सेमी. ऊँचाई वाले एक शंकु के एक छिल्लक के आकर का है। यदि दोनों वृत्ताकार सिरों की त्रिज्या 28 सेमी. और 7 सेमी. हैं, तो ग्लास की धारिता निकालें ।

A.

B.

C.

D.

Answer: 48510 .³



वीडियो उत्तर देखें

7. पानी से पूरी भरी हुई एक अर्द्धगोलाकार टंकी को एक पाइप द्वारा $3\frac{4}{7}$ लीटर प्रति सेकंड की दर से खली किया जाता है। यदि टंकी का व्यास 3 मीटर है, तो कितने समय में आधी खाली हो जाएगी ? (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

A.

B.

C.

D.

Answer: टंकी 16.5 मिनट में खाली हो जायेगा।



वीडियो उत्तर देखें