



## MATHS

# BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

## गणित प्रश्न पत्र (2020 A)

गणित प्रथम पाली खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन  $\operatorname{cosec}\theta$  के बराबर है?

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

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

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

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

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $2 \sin \theta = 1$ , तो  $(3 \cot^2 \theta + 3)$  का मान होगा।

A. 12

B. 15

C. 9

D. 8

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. असम्भव घटना का प्रायिकता होती है

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

B. 1

C. 0

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित  $x^2 - \sqrt{2}x - 12$  में के शून्यक कौन से हैं?

A.  $-3\sqrt{2}, \sqrt{2}$

B.  $-3\sqrt{2}, \frac{1}{\sqrt{2}}$

C.  $\frac{-3}{\sqrt{2}}, \frac{1}{2\sqrt{2}}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. वृत्त के सबसे बड़ी जीवा होती है

A. चाप

B. चापकर्ण

C. व्यास

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6.  $4m$  ऊँचे खंभे की जमीन पर पड़ रही छाया की लम्बाई  $4\sqrt{3}m$  है। सूर्य का उन्नयन कोण है

A.  $60^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $30^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7.  $\triangle ABC$  एक समकोण त्रिभुज है जिसमें  $\angle C = 90^\circ$  है तो

$\cos(A + B)$  का मान है

A. 0

B. 1

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. बिंदुओं  $(2, 3)$  एवं  $(-2, 3)$  के बीच की दूरी है

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक बेलन तथा शंकु के आधार की त्रिज्याएँ  $3:4$  के अनुपात में हैं तथा उनके ऊँचाई  $2:3$  के अनुपात में हैं। बेलन के आयतनों का अनुपात है

A. 3:4

B. 9:8

C. 8:9

D. 4:3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि 3, 4, 5, 17 तथा  $x$  का माध्य 6 हो, तो  $x$  का मान है

A. 1

B. 2

C. 3



D. 4

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. 3, 4, 7, 2, 7, 6, 7, 9 का बहुलक है

A. 2

B. 3

C. 7

D. 9

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. 13 और 19 के बीच समांतर माध्य है

A. 13

B. 16

C. 19

D. 12

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि द्विघात समीकरण  $x^2 - px + 4 = 0$  के मूल बराबर हों तो  $p = ?$

A.  $\pm 3$

B.  $\pm 4$

C.  $\pm 5$

D.  $\pm 2$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** यदि  $a$  और  $b$  अभाज्य संख्याएँ हैं, तो  $a$  और  $b$  का ल० स० है

A.  $a$

B.  $b$

C.  $ab$

D.  $\frac{a}{b}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

15. बिंदु  $(x, y)$  की दूरी मूल बिंदु से है

A.  $\sqrt{x^2 - y^2}$

B.  $\sqrt{x^2 + y^2}$

C.  $x^2 - y^2$

D.  $x^2 y^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि किसी घनाभ की लम्बाई  $l$ , चौड़ाई  $b$  तथा ऊंचाई हो, तो घनाभ का आयतन है

A.  $lbh$

B.  $\sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$

C.  $2lbh$

D.  $2(lb + bh + lh)$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

17.  $\tan 10^\circ \tan 15^\circ \tan 75^\circ \tan 80^\circ = ?$

A.  $\sqrt{3}$

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

C.  $-1$

D.  $1$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. निम्नलिखित में से कौन - सा द्विघात समीकरण है?**

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

B.  $x^2 - \sqrt{2}x + 3 = 0$

C.  $3x^2 + 2 = 3(3 - x)^2 + 4$

$$D. x^2 - \frac{1}{x^2} = 4$$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** एक बेलन और एक शंकु के आधार समान हैं। यदि उनकी ऊँचाइयाँ भी समान हों, तो उनके आयतनों का अनुपात होगा

A. 1 : 2

B. 2 : 3

C. 3 : 2

D. 3 : 1

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

20. x - अक्ष पर बिंदु ज्ञात कीजिए जो कि बिंदुओं (3,5) और (6,8) से समान

दूरी पर है, है



वीडियो उत्तर देखें

21. एक समबाहु त्रिभुज ABC की एक भुजा 12 cm हो, तो इसको ऊँचाई

होगी

A.  $6\sqrt{2}cm$

B.  $6\sqrt{3}cm$

C.  $3\sqrt{6}cm$

D.  $6\sqrt{6}cm$



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. यदि समीकरण  $3x - y = 5$  तथा  $6x - 2y = k$  के कोई हल न हो, तो

A.  $k = 0$

B.  $k \neq 0$

C.  $k \neq 10$

D.  $k = -10$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. भूमि से 100 m की ऊँचाई तथा  $60^\circ$  के उन्नयन कोण पर उड़ती हुई एक पतंग की डोरी की लम्बाई है

A.  $100m$

B.  $100\sqrt{2}m$

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

D.  $200m$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि 3 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त पर खींची गई दो स्पर्श रेखाएँ परस्पर  $60^\circ$  के कोण पर झुकी हों, तो प्रत्येक स्पर्शरेखा की लम्बाई है

A.  $2\sqrt{2}m$

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

C.  $3\sqrt{3}cm$

D.  $6cm$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

25. 52 ताशों की एक गड्डी को अच्छी तरह फेंटकर, उसमें से यादृच्छया एक पत्ता निकला जाता है। इसके काले रंग का बादशाह होने की प्रायिकता

कितनी है?

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

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

C.  $\frac{1}{52}$

D.  $\frac{3}{39}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

26.  $-10, -6, -2, 2, \dots, 34$  में पदों की संख्या है

A. 15

B. 12

C. 13

D. 14

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

27. बिंदु  $(6, -5)$  का x नियामक है

A. 6

B.  $-5$

C.  $-6$

D. 5

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

28. द्विघात बहुपद  $x(2x - 5) - 3$  के शून्यकों का योग है

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

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

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

D.  $\frac{5}{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29.  $1 + 2 + 3 + \dots + n$  बराबर हैं

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

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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30. निम्नलिखित में से कौन बहुपद है?**

A.  $x^2 - 5x + 4\sqrt{x} + 3$

B.  $x^{\frac{3}{2}} - x + x^{\frac{1}{2}} + 1$

C.  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$

D.  $\sqrt{2}x^2 - 3\sqrt{3}x + \sqrt{6}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

31. दो चर  $x, y$  में रैखिक समीकरण  $ax + by + c = 0$  के कितने अधिकतम हल सम्भव हैं?

A. 1

B. 2

C. अनगिनत

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**





वीडियो उत्तर देखें

32. समांतर श्रेणी 1, 4, 7, 10, ..... का कौन- सा पद 88 है?

A. 26

B. 27

C. 30

D. 35

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. बिंदु ( - 3, - 5) किस पद में स्थित है?

A. प्रथम पद

B. द्वितीय पद

C. तृतीय पद

D. चतुर्थ पद

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

**34.**  $2 \cos^2 60^\circ$  का मान है

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

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

C. 1

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

35. निम्न में से किस द्विघात बहुपद के शून्यकों का योगफल 3 तथा गुणनफल  $-10$  है?

A.  $x^2 - 3x + 10$

B.  $x^2 + 3x - 10$

C.  $x^2 - 3x - 10$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित में से कुआँ अभाज्य संख्या है?

A. 15

B. 23

C. 12

D. 75

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

37.  $(1 + \tan \theta + \sec \theta)(1 + \cot \theta - \operatorname{cosec} \theta) = ?$

A.  $-1$

B.  $0$

C.  $1$

D.  $2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

**38.** यदि एक वृत्त की परिधि  $2\pi$  से बढ़ाकर  $4\pi$  कर दी जाए, तो उसका क्षेत्रफल होगा

A. आधा

B. दुगुना

C. तीन गुना

D. चार गुना

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39. निम्न में से मूल बिंदु के नियामक कौन हैं?**

A. (1, 1)

B. (0, 0)

C. ( - 1, 1)

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40.  $x = -5$  का आलेख कैसी सरल रेखा होगी?

- A.  $x$  - अक्ष के समांतर
- B.  $y$  - अक्ष के समांतर
- C. मूल बिंदु से जाती हुई
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

41.  $\frac{\sin 63^\circ}{\cos 27^\circ}$

A.  $\sqrt{3}$

B. 1

C. 2

D. 3

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

42. द्विघात बहुपद  $x^2 + \frac{1}{6}x - 2$  के शून्यक हैं

A.  $-3, 4$

B.  $-\frac{3}{2}, \frac{4}{3}$

C.  $-\frac{4}{3}, \frac{3}{2}$



D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

43. समांतर श्रेणी 10, 7, 4, ..... का 30 वाँ पद बराबर है

A. – 55

B. – 66

C. – 77

D. 81

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

44. यदि  $\tan \theta = \frac{8}{15}$  हो, तो  $\operatorname{cosec} \theta$  का मान है

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

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

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

45. 1 से 100 तक सभी प्राकृत संख्याओं का योग है

A. 4050

B. 5050

C. 6050

D. 7050

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**46.**  $\sin(90^\circ - \theta) =$

A.  $\sin \theta$

B.  $-\sin \theta$

C.  $\cos \theta$

D.  $-\cos \theta$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित में से कौन परिमेय संख्या है?

A.  $2 - \sqrt{3}$

B.  $\sqrt{5}$

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

D.  $\sqrt{6}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

48. यदि  $\sec \theta = \frac{13}{12}$  हो, तो  $\cot \theta$  बराबर है

A.  $\frac{5}{13}$

B.  $\frac{13}{12}$

C.  $\frac{12}{5}$

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

49. बिंदुओं  $A(3, 4)$  और  $B(-3, 8)$  को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्यबिन्दु के नियामक हैं



वीडियो उत्तर देखें

50. किसी वृत्त एक बाह्य बिंदु से कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती है?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

51.  $64\pi cm^2$  क्षेत्रफल वाले वृत्त का व्यास है

A. 15 cm

B. 16 cm

C. 20 cm

D. 17 cm

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

52. त्रिभुज  $\triangle DEF$  तथा  $\triangle PQR$  में दिया है कि  $\angle D = \angle Q$  तथा  $\angle R = \angle E$  तो निम्नलिखित में से कौन - सा सही है?

A.  $\angle F = \angle P$

B.  $\angle F = \angle Q$

C.  $\angle D = \angle P$

D.  $\angle E = \angle P$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

53. समीकरण युग्म  $2x + 3y = 5$  तथा  $4x + 6y = 15$  का है

A. अद्वितीय हल

B. अनंत हल

C. कोई हल नहीं

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**





वीडियो उत्तर देखें

54. यदि 65 तथा 117 का म०स०  $65m - 117$  के रूप में है, तो  $m$  का मान है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

55. 2, 10 और 20 के ल० स० और म० स० का अनुपात है

A. 1 : 10

B. 10 : 1

C. 4 : 3

D. 11 : 1

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

56. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, एक घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है?

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

B.  $-0.5$

C.  $0.7$

D.  $15\%$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**57.** सबसे छोटी भाज्य संख्या और छोटी अभाज्य संख्या का म० स० कितना होगा?

A.  $1$

B.  $2$

C. 4

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

58. एक धातु का घन, जिसकी भुजा 1 cm है, को खींचकर 4 mm व्यास का एक तार बनाया है तार की लम्बाई है

A.  $\frac{100}{\pi} cm$

B.  $\frac{25}{\pi} cm$

C.  $100\pi cm$

D.  $10000 cm$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

59.  $1 + \tan^2 \theta =$

A.  $\sec^2 \theta$

B.  $\operatorname{cosec}^2 \theta$

C.  $\tan^2 \theta$

D.  $\cot^2 \theta$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

60. यदि दो समरूप त्रिभुज के संगत भुजाओं में 3:4 का अनुपात है, तो उनके परिमाओं का अनुपात है

A. 3:4

B. 4:3

C. 9:16

D. 16:9

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

गणित प्रथम पाली खण्ड ब गैर वस्तुनिष्ठ प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक  $\triangle ABC$  में,  $AD$ ,  $BC$  पर लम्ब है। सिद्ध करें कि  
 $(AB^2 + CD^2) = (AC^2 + BD^2)$

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $7 \tan \theta = 4$  हो, तो  $\frac{(7 \sin \theta - 3 \cos \theta)}{(7 \sin \theta + 3 \cos \theta)}$  का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $x$  - अक्ष पर उस बिंदु को ज्ञात करें जो बिंदुओं  $A(2, -5)$  तथा  $B(-2, 9)$  से समदूरस्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध करें कि  $(3 + \sqrt{5})$  एक अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

5. द्विघात सूत्र का प्रयोग कर समीकरण  $x^2 - 4x - 1 = 0$  का हल निकालें।

A.  $x = 8$

B.  $x = 4$

C.  $x = 2$

D.  $x = 1$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



6. एक समांतर श्रेणी का चौथा पद 11 है | इसके पाँचवें तथा सातवें पदों का योग 34 है | इसका सार्व अंतर ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. समीकरण निकाय  $2x + 5y = 1$  और  $2x + 3y = 3$  को वज्र गुणन विधि से हल करें |

 वीडियो उत्तर देखें

8. 0.16 को  $\frac{p}{q}$  के रूप में बदलें |

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक लंबवृत्तीय शंकु की ऊँचाई 24 cm और आधार की त्रिज्या 7 cm है, तो उसके आयतन की गणना करें |

A.  $1532cm^2$

B.  $1432cm^2$

C.  $1332cm^2$

D.  $1232cm^2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

10.  $x$  और  $y$  में एक संबंध स्थापित करें यदि बिंदु  $(x, y)$ ,  $(7, 1)$  तथा  $(3, 5)$  समदूरस्थ है?



वीडियो उत्तर देखें

11. दो संख्याओं का म०स० 23 है तथा उनका ल० स० 1449 है। यदि एक संख्या 161 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $\alpha, \beta$  किसी द्विघात बहुपद  $ax^2 + bx + c$  के शून्यक हों तो  $\alpha^2 + \beta^2$  का मान ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

13.  $\Delta ABC$  में भुजाओं AB तथा AC पर दो बिंदु D और E क्रमशः एक प्रकार हैं कि  $DE \parallel BC$ , यदि

$$AD = (4x - 3)cm, AE = (8x - 7)cm, BD = (3x - 1)cm$$

तथा,  $CE = (5x - 3)cm$ , तो  $x$  का मान निकालें |



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध करने कि  $\frac{\tan A + \tan B}{\cot A + \cot B} = \tan A \tan B$ .



वीडियो उत्तर देखें

15. एक  $\triangle ABC$  के शीर्षबिंदु  $A(-3, 0)$ ,  $B(5, -2)$  तथा  $C(-8, 5)$  हैं। इस त्रिभुज का केन्द्रक ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

16. युक्लिड के विभाजन एल्गोरिथम का प्रयोग कर 272 तथा 1032 का म० स० निकालें |

 वीडियो उत्तर देखें

17. उस अर्द्धगोले का वक्रपृष्ठक्षेत्रफल निकालें जिसका व्यास 14 cm है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न का मान ज्ञात करें -

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक वृत्त  $\Delta ABC$  की भुजा BC को P बिंदु पर स्पर्श करता है तथा भुजाओं AB और AC को क्रमशः Q तथा R पर स्पर्श करता है। सिद्ध कीजिए कि

$$AQ = \frac{1}{2} (\Delta ABC \text{ का परिमाप} )$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक वृत्त के चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात करें यदि इसका परिमाप 25 cm है।

 वीडियो उत्तर देखें

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





वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित बंटन का बहुलक ज्ञात करें |

वर्ग-अंतराल	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
बारंबारता	30	36	52	61	38	33



वीडियो उत्तर देखें

23. 12,3,6,8,5,10,16 का मध्य ज्ञात करें |

A. 7.67

B. 8.57

C. 9.45

D. 10.87

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** दो संख्याओं का क्षेत्रफल 1000 है तथा उनके वर्गों का अंतर 256000 है तो संख्याएँ ज्ञात करें |



**वीडियो उत्तर देखें**

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



**वीडियो उत्तर देखें**



26. द्विघात बहुपद  $x^2 - 2x - 8$  के शून्यकों को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध करें कि

$$\sin^2 80^\circ + \sin^2 85^\circ + \sin^2 10^\circ + \sin^2 5^\circ = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

गणित प्रथम पाली खण्ड ब गैर वस्तुनिष्ठ प्रश्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. समीकरण युग्म  $x + 2y = 3$  तथा  $4x + 3y = 2$  का ग्राफ खींचे और हल करें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक 60 m चौड़ी सड़क के दोनों ओर आमने-सामने समान लंबाई वाले दो खंभे लगे हुए हैं इन दोनों खंभों के बीच सड़क पर एक बिंदु से खंभों के शिखर के उन्नयन कोण क्रमशः  $30^\circ$  और  $60^\circ$  है खंभों की ऊंचाई और खंभों से बिंदु की दूरी ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध करें कि वित्त की दो समांतर स्पर्श रेखाओं के स्पर्श बिंदुओं को मिलाने वाले रेखाखंड वृत्त के केंद्र से होकर जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक रेलगाड़ी दूरी समान चाल से तय करती है | यदि रेलगाड़ी 10km/hr अधिक तेज चली होगी, तो उसे नियत समय से 2 घंटे कम लगते और यदि 10 km/hr धीमी चली होती, तो उसे नियत समय से 3 घंटे अधिक लगते| रेलगाड़ी द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध करे कि

$$\frac{\tan A}{(1 - \cot A)} + \frac{\cot A}{(1 - \tan A)} = (1 + \tan A + \cot A).$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि एक बाह्य बिंदु P से त्रिज्या a तथा केंद्र O वाले वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण  $60^\circ$  हों, तो OP की लंबाई ज्ञात करें|



वीडियो उत्तर देखें

7. निशा धारा के अनुकूल 2 घंटे में 20 km तैर सकती है और धारा के प्रतिकूल 2 घंटे में 4 km तैर सकती है उसकी स्थिति में तैरने की चाल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

8. 3.5cm त्रिज्या का वृत्त खींचिए | इस वृत्त पर ऐसी दो स्पर्शरेखाएँ खींचिए जो परस्पर लंबवत हों।



वीडियो उत्तर देखें

1.  $\tan 30^\circ \cdot \sin 30^\circ \cdot \cot 60^\circ \cdot \operatorname{cosec} 30^\circ =$

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

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

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

D. 1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक घन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल  $216\text{cm}^2$  है तो इसका आयतन है

A.  $144\text{cm}^3$

B.  $196cm^3$

C.  $212cm^3$

D.  $216cm^3$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. निम्नलिखित में कौन - सा द्विघात समीकरण नहीं है?**

A.  $5x + 2x^2 = x^2 + 3$

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

C.  $(x + 3)^2 = 3(x^2 - 5)$

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. समान ऊँचाई वाले दो बेलनों के आयतनों को अनुपात 9:16 है, तो उनके वक्र पृष्ठों के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा?

A. 3:4

B. 2:3

C. 3:1

D. 4:3

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. यदि  $P(5, 6)$  बिंदु  $A(6, 5)$  और  $B(4, y)$  में शामिल होने वाले रेखाखण्ड  $AB$  का मध्यबिन्दु है, तो  $y$  बराबर क्या है?

A. 5

B. 7

C. 11

D. 16

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6.  $\cot(90^\circ - A) =$



A.  $\cot A$

B.  $\tan A$

C.  $\sin A$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7.  $\sqrt{3}$  है एक

A. परिमेय संख्या

B. प्राकृत संख्या

C. अपरिमेय संख्या

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि  $\operatorname{cosec}\theta = \sqrt{10}$  हो, तो  $\sec\theta = ?$

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

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

C.  $\frac{1}{\sqrt{10}}$

D.  $\frac{2}{\sqrt{10}}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. बिंदुओं  $R_{x_1, y_1}$  और  $S(x_2, y_2)$  को मिलाने वाले रेखाखण्ड के मध्यबिन्दु के नियामक हैं

A.  $\left( \frac{x_1 + y_1}{2}, \frac{x_2 + y_2}{2} \right)$

B.  $\left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

C.  $\left( \frac{x_1 - x_2}{2}, \frac{y_1 - y_2}{2} \right)$

D.  $(x_1 + x_2, y_1 + y_2)$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. दो भिन्न त्रिज्याओं वाले वृत्त हमेशा होते हैं

A. सर्वांगसम

B. समरूप

C. सर्वांगसम और समरूप

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी पासे को फेंकने पर सम संख्या आने की प्रायिकता है

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

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

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

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

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

12. 96 का अभाज्य गुणनखंड क्या होगा?

A.  $2^4 \times 3^2$

B.  $2^3 \times 3^3$

C.  $2^5 \times 3$

D.  $2 \times 3^5$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

13.  $r$  त्रिज्या के गोले का आयतन होता है

A.  $\frac{4}{3}\pi r^3$

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

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

D.  $\frac{1}{3}\pi r^3$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

14.  $(1 - \cos^2 \theta)(1 + \cot^2 \theta) =$

A. 0

B. -1

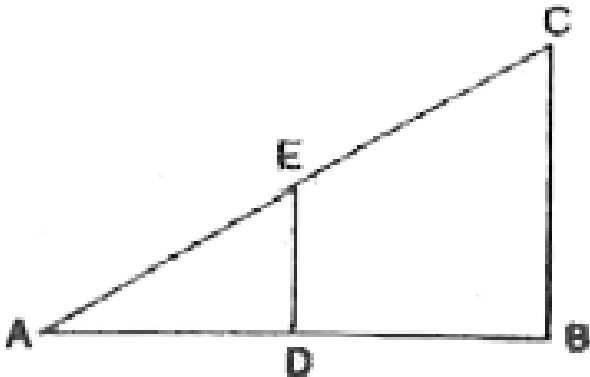
C.  $\frac{1}{2}$

D. 1

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

15. चित्र में  $BC \parallel BE$ ,  $AD : AB = AE : x$ , तो  $x$  बराबर है



A. BD

B. BC

C. AC

D. EC

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.**  $k$  के किस मान के लिए समीकरण निकाय

$4x + ky = 6$ ,  $2x - 4y = 3$  के अनगिनत हल होंगे ?

A.  $-2$

B.  $-8$



C. 8

D. 2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

17. समांतर श्रेणी 6, 13, 20, . . . . . , 216का मध्य पद है

A. 118

B. 104

C. 111

D. 125

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

18. बिंदु  $(6, -5)$  का भुज है

A. 6

B.  $-5$

C.  $-6$

D. 5

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19.  $\sec^2 60^\circ - 1$  का मान है

A. 2

B. 3

C. 4

D. 0

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि  $(x^2 + 5x + 8)$  शून्यक  $\alpha$  तथा  $\beta$  हों तो  $(\alpha + \beta) = ?$

A. 5

B. -5

C. 8

D. - 8

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. यदि एक उद्वग खंभे की ऊँचाई तथा उसकी भूमि पर छाया की लम्बाई समान है, तो सूर्य का उन्नयन कोण है

A.  $0^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि  $A$  और  $B$  दो ऐसे न्यूनकोण हों कि  $\sin A = \cos B$ , तब

$$(A + B) = ?$$

A.  $45^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

23. बिंदुओं  $(4, -1)$  और  $(2, 3)$  के बीच की दूरी है

A.  $3\sqrt{3}$

B.  $\sqrt{5}$

C.  $3\sqrt{5}$

D.  $2\sqrt{5}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात  $(1:2)$  है तथा उनकी ऊँचाइयों का अनुपात  $(5:3)$  है, तो आयतनों का अनुपात है

A. 4: 9

B. 11: 12

C. 5: 12

D. 20: 9

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** यदि 1, 4,  $x$ , 5 तथा 12 का माध्य 7 है, तो  $x$  का मान है -

A. 6

B. 8

C. 13

D. 9

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

26. 8 cm त्रिज्या वाले वृत्त के अन्तःवर्ग का क्षेत्रफल है

A.  $64\text{cm}^2$

B.  $100\text{cm}^2$

C.  $125\text{cm}^2$

D.  $128\text{cm}^2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



27.  $\triangle ABC$  तथा  $\triangle DEF$  में  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{DF}$  ये दोनों त्रिभुज समरूप होंगे, यदि

A.  $\angle B = \angle E$

B.  $\angle A = \angle D$

C.  $\angle B = \angle D$

D.  $\angle A = \angle F$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

28. यदि रैखिक समीकरण का युग्म असंगत है, तो उसे निरूपित करने वाली रेखाएँ होंगी

- A. समांतर
- B. सदैव संपाती
- C. सदैव प्रतिच्छेदी
- D. प्रतिच्छेदी अथवा संपाती

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. दो संख्याओं का गुणनफल 8670 है और उसका म० स० 17 है, तो उसका ल० स० होगा

A. 102

B. 85

C. 107

D. 510

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** 6, 8 और 22 का ल० स० और म० स० का अनुपात है

A. 132 : 1

B. 2 : 22

C. 8 : 6

D. 12: 3

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

31.  $\sec \theta = ?$

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

B.  $\frac{1}{\cos \theta}$

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि  $3 \cos \theta = 2$  हो, तो  $(2 \sec^2 \theta + 2 \tan^2 \theta - 7)$  का मान होगा

A. 0

B. 1

C. 3

D. 4

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

33. किसी घटना E के घटित होने की प्रायिकता  $P(E)$  हो, तो निम्नलिखित में कौन सही है?

A.  $P(E) < -0$

B.  $P(E) > 1$

C.  $-1 \leq P(E) \leq 1$

D.  $0 \leq P(E) \leq 1$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

34. बहुपद  $x^2 - 2x - 3$  के शून्यक कौन - से हैं?

A. 3, 1

B. 3, - 1

C. - 3, 1

D. - 3, - 1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**35.** किसी वृत्त की स्पर्शरेखा उसे कितने बिंदु पर स्पर्श करती है?

A.  $\infty$

B. 2

C. 1

D. 3

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

36. 2, 6, 4, 5, 0, 1, 3, 2 का बहुलक है

A. 2

B. 3

C. 6

D. 1

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



37. यदि संख्याएँ  $(2x - 1)$ ,  $(3x + 2)$  तथा  $(6x - 1)$  समांतर श्रेणी में हो, तो  $x$  का मान है

A. 3

B. 1

C. 2

D. 0

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि द्विघात समीकरण  $px^2 + 4x + 3 = 0$  के मूल बराबर हों, तो

p का मान होगा

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

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

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

39. दो लगातार संख्याओं का म० स० है

A. 0

B. 1

C. 2

D. 4

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. बिंदु (2, 3) की दूरी मूल बिंदु से है।

A.  $\sqrt{10}$

B.  $\sqrt{12}$

C.  $\sqrt{13}$

D. 5

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि किसी समद्विबाहु त्रिभुज का आधार  $b$  और बराबर भुजा  $a$  हो, तो उसका क्षेत्रफल होगा

A.  $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

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

C.  $\frac{1}{2} \sqrt{4a^2 - b^2}$

D.  $\frac{b\sqrt{4a^2 - b^2}}{4}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि समीकरण  $x - 2y = 3$  तथा  $3x + ky = 1$  का एक अद्वितीय हल हो, तो

A.  $k = -6$

B.  $k \neq -6$

C.  $k = 0$

D.  $k \neq 0$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

43. किसी मीनार की ऊँचाई 10 m है। जब सूर्य का उन्नयन कोण  $45^\circ$  हो, तो मीनार की छाया की लम्बाई जमीन पर क्या होगी?

A. 5 m

B. 8 m

C. 7 m

D. 10 m

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

44. किसी वृत्त के केंद्र से 5 cm दूर स्थित बिंदु A से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई 4 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या है

A. 7 cm

B. 6 cm

C. 3 cm

D. 4 cm

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.** दो पासों को एक साथ उछाला गया | दोनों पासों के ऊपरी सतह पर एक ही संख्या आने की क्या प्रायिकता है?

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

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

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

46.  $\frac{\tan 49^\circ}{\cot 41^\circ}$

A. 3

B. 2

C. 1

D. 6



**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

47. समांतर श्रेणी 2, 7, 12, 17, ..... के लिए  $a_{22} - a_{20}$  का मान है  
(जहाँ  $a_n$  समांतर श्रेणी का  $n$  वाँ पद है।)

A. 100

B. 10

C. 50

D. 20

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

48. द्विघात बहुपद  $2x^2 + 5x - 12$  के शून्यक हैं

A.  $\left(4, \frac{3}{2}\right)$

B.  $\left(-4, \frac{3}{2}\right)$

C.  $\left(-\frac{3}{2}, \frac{4}{3}\right)$

D.  $(-3, 4)$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

49. कितने दो अंकों की संख्या 3 से विभाज्य है?

A. 25

B. 30

C. 32

D. 36

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

50. यदि  $\sin A = \frac{8}{17}$  हो, तो  $\cot A$  का मान होगा

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

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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**51. 5005 के कितने अभाज्य गुणनखंड हैं?**

A. 2

B. 4

C. 6

D. 7

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

52.  $\frac{1 + \tan^2 A}{1 + \cot^2 A} = ?$

A.  $-1$

B.  $\sec^2 A$

C.  $\cot^2 A$

D.  $\tan^2 A$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

53. एक घड़ी की मिनट की सुई 21 cm लम्बी है। इसके द्वारा 10 मिनट में रचित क्षेत्रफल है

A.  $126\text{cm}^2$

B.  $210\text{cm}^2$

C.  $231\text{cm}^2$

D.  $252\text{cm}^2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

54. बिंदुएँ  $(3, 2)$  और  $(-3, 2)$  दोनों अवस्थित हैं

A. x - अक्ष पर

B. y - अक्ष पर

C. x - अक्ष के के ओर

D. x अक्ष के दोनों ओर

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

55.  $2x + 3y = 11$  और  $2x - 4y = -24$  के हल हैं।

A.  $x = 2, y = 4$

B.  $x = -2, y = -5$

C.  $x = -3, y = 1$

D.  $x = -2, y = 5$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

56. 21, 18, 15, ..... का कौन - सा पर पद शून्य है?

A. 6 वाँ

B. 7 वाँ

C. 8 वाँ

D. 9 वाँ

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

57. प्रथम पद में स्थित किसी बिंदु की  $x$  - अक्ष से दूरी क्या कहलाती है?

A. भुज



B. कोटि

C. (a ) और (b ) दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

58. बहुपद  $2 - x(x - 1)$  के शून्यकों का गुणनफल है

A.  $-2$

B.  $2$

C.  $7$

D.  $1$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

59. निम्नलिखित में कौन समांतर श्रेणी है ?

A.  $1^2, 5^2, 7^2, 73, \dots$

B.  $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \sqrt{32}, \dots$

C.  $-10, -16, -2, 2, \dots$

D.  $-.2, 0.22, 0.222, 0.2222, \dots$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

60. निम्नलिखित में कौन बहुपद नहीं है ?

A.  $2 - x^2 + \sqrt{3}x$

B.  $\frac{2}{3}x + 1$

C.  $x^3$

D.  $\frac{1}{x + 1}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

गणित द्वितीय पाली खण्ड ब गैर वस्तुनिष्ठ प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न

1. 1.  $\bar{8}$  को के रूप में बदलें |

 वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण निकाय  $7x - 2y = 3$  और  $22x - 3y = 16$  को व्रज गुणज विधि से हल करें |

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि समांतर श्रेणी का 7 वाँ पद  $\frac{1}{9}$  तथा 9 वाँ पद  $\frac{1}{7}$  है, तो 63 वाँ पद का मान निकालें |

 वीडियो उत्तर देखें

4. त्रिभुज ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसका कोण C समकोण है। सिद्ध करें कि  $AB^2 = 2AC^2$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $\tan \theta = \frac{a}{b}$ , तो  $\frac{a \sin \theta - b \cos \theta}{a \sin \theta + b \cos \theta}$  का मान ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

6. तीन सिक्कों को एक बार उछाला जाता है। तीन शीर्ष आने की प्रायिकता ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

7. दो संख्याओं का अंतर 4 है तथा उनके व्युत्क्रमों का अंतर है। संख्याएँ ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न का मान ज्ञात करें -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध करे कि वृत्त पर स्थित किसी बिंदु गई स्पर्श रेखा स्पर्श बिंदु से होकर खींची गयी त्रिज्या लम्ब होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो संख्याओं का म०ल० 18 तथा उनका गुणनफल 12960 है, तो उनका ल०स० ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक सूत्र का प्रयोग करके दर्शाइए कि बिंदुएँ  $(-2, 5)$ ,  $(0, 1)$  तथा  $(2, -3)$  सररेखी हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक बेलन के आधार की परिधि 132 cm और उसकी ऊँचाई 25 cm है, तो बेलन का आयतन ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक शंकु के आधार की त्रिज्या 5 cm तथा ऊँचाई 12 cm है। इसका वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

14. युक्लिड विभाजकता एल्गोरिथ्म का प्रयोग कर 1651 तथा 2032 का म०स० निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

15. उस त्रिभुज ABC का केन्द्रक बिंदु ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष बिंदु  $(-1, 0)$ ,  $(5, -2)$  और  $(8, 2)$



वीडियो उत्तर देखें

16. एक अर्द्धवृत्ताकार पार्क का क्षेत्रफल ज्ञात करें, जिसकी परिधि  $360m$  है।





वीडियो उत्तर देखें

17. दो पासों को एक बार फेंका जाता है, तो दोनों पासों की संख्या योग 8 आने की प्राधिकता ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित बंटन का बहुलक ज्ञात करें।

वर्ग-अंतराल	80-85	85-90	90-95	95-100	100-105	105-110	110-115
बारंबारता	33	27	85	155	110	45	15



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

20. त्रिभुज ABC में भुजाओं AB तथा AC पर दो बिंदु D और E क्रमशः इस प्रकार है कि  $DE \parallel BC$ , यदि  $AD = (7x - 4)$ ,  $DB = (3x + 4)$ ,  $AE = (5x - 2)$  तथा  $EC = 3x$ , तथा x का मान निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

21. बहुपद  $6x^2 - 3 - 7x$  के शून्यक ज्ञात करें तथा इसके शून्यकों और गुणांकों के बीच संबंध की सत्यता की जाँच करें।



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित बंटन का माध्य ज्ञात करें।

वर्ग-अंतराल	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
बारंबारता	15	25	14	12	8	6

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध करें कि  $\tan 48^\circ \tan 23^\circ \tan 42^\circ \tan 67^\circ = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि बिंदुएँ  $P(3, 2)$ ,  $Q(-2, -3)$ , और  $R(2, 3)$  एक समकोण त्रिभुज बनाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

25. द्विघात सूत्र का प्रयोग कर समीकरण  $3x^2 - 4x - 1 = 0$  का हल निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध करें कि  $\sqrt{2}$  एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि बिंदु  $(x, y)$  बिंदुओं  $(6, -1)$  और  $(2, 3)$  से समदूरस्थ है, तो सिद्ध करें कि  $x - y = 3$ .

 वीडियो उत्तर देखें

1. समीकरण युग्म  $3x - y = 2$  तथा  $9x - 3y = 6$  का ग्राफ खींचें और हल करें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक बहुमंजिला भवन के शिखर से देखने पर एक 8m ऊँचे भवन के शिखर और तल के अयनमन कोण क्रमशः  $30^\circ$  और  $45^\circ$  हैं। बहुमंजिला भवन की ऊँचाई और दोनों भवनों के बीच की दूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध करें कि किसी वृत्त के परिगत समांतर चतुर्भुज, समचतुर्भुज होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. पाँच वर्ष पूर्व, A की आयु, B की आयु की तीन गुनी थी। दस वर्ष पश्चात् A की आयु, B की आयु की दोगुनी हो जाएगी। A और B की वर्तमान आयु ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध करें कि

$$(\operatorname{cosec} A - \sin A)(\sec A - \cos A) = \frac{1}{\tan x + \cot A}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक त्रिभुज ABC की रचना करें जिसमें  $AB = 5\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$  तथा  $\angle ABC = 60^\circ$  है। फिर, एक त्रिभुज की रचना करें जिसकी भुजाएँ  $\triangle ABC$  की संगत भुजाओं की  $3/4$  गुनी हों।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक मोटरबोट को धारा के प्रतिकूल 30 km और धारा के अनुकूल 28 km जाने में 7 घंटे का समय लगता है। वह धारा के प्रतिकूल 21 km जाकर 5 घंटे में वापस आ जाती है। शांत जल में मोटरबोट की चाल और धारा की चाल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक त्रिभुज ABC के अंतःवृत्त की त्रिज्या 4 cm है तथा उन दो रेखाखंडों BD तथा DC की लंबाइयाँ, जिनमें भुजा BC स्पर्शबिंदु D द्वारा विभाजित होती हैं 6 cm तथा 8 cm हैं। भुजाओं AB तथा AC की लंबाइयाँ ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें