



MATHS

BOOKS - NIKITA MATHS (HINDI)

छत्तीसगढ़ हाईस्कूल बोर्ड परीक्षा 2012

गणित Set A

1. 25 : 36 का वर्ग मूलानुपात होगा :

A. 6 : 5

B. 5 : 6

C. $\sqrt{5} : \sqrt{6}$

D. 5 : 9

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. y-अक्ष में स्थित किसी बिंदु का भुज होगा :

A. x

B. y

C. 0

D. 1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. $\sin \theta \times \cos e\theta$ का मान होगा :

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. 4, 5, 7, 4, 3, 2, 4, 9, 4, 9 का बहुलक होगा :

A. 4

B. 9

C. 2

D. 0

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. r त्रिज्या व h ऊंचाई वाले बेलन का वक्रपृष्ठ होता है :

A. $\pi r^2 h$

B. $2\pi r^2 h$

C. $2\pi r h$

D. $4\pi r h$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. वर्ग समीकरण का मानक रूप.....होता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी समस्या को हल करने की कार्यविधि को.....कहते है।



वीडियो उत्तर देखें

8. अर्धवृत्त का अंशमाप.....होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दो पाई (2π) रेडियां का मान.....अंश होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी बाह्य बिंदु से वृत्त पर खींची गयी दो स्पर्शिकाओं की लम्बाइयाँ.....होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. परिमेय व्यंजक $\frac{x + 5}{x - 2}$ और $\frac{x + 3}{x - 2}$ का योगफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. ज्ञात कीजिए कि वर्ग समीकरण $x^2 + x + 1 = 0$ के मूल वास्तविक है या नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी बिंदु A (3, 4) की मूल बिंदु से दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. 30° को रेडियन में परिवर्तित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. उस लम्ब त्रिभुजीय प्रिज्म का आयतन ज्ञात कीजिए जिसके आधार का क्षेत्रफल 30 वर्ग सेमी. तथा ऊंचाई 5 सेमी. हो।



वीडियो उत्तर देखें

16. द्विआधारी पद्धति से योग ज्ञात कीजिए-

0101 + 1011



वीडियो उत्तर देखें

17. द्विआधारी संख्या $(11011)_2$ को दशमलव प्रणाली संख्या में बदलिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. $\triangle ABC$ में $BD \parallel BC$, यदि $AD = 5$ से.मी,
 $DB = 8$ सेमी और $AE = 15$ सेमी. हो, तो EC का मान
ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. 6 और 54 का मध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. वर्ग समीकरण $x^2 - 7x + 12 = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. श्रेणी $5 + 9 + 13 + 17 + \dots$ का 12 पदों तक योगफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. सुरेश ने सहकारी बैंक में एक वर्ष के लिए 10,000 रुपये सावधि खाता में जमा किया। यदि ब्याज की दर 6 वार्षिक हो, तो अवधि पूर्ण होने पर कितनी रकम प्राप्त होगी यदि ब्याज प्रत्येक छः माह बाद संयोजित होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान ज्ञात कीजिए:

$$\left(\frac{\sin 40^\circ}{\cos 50^\circ} \right) + \left(\frac{\cos 50^\circ}{\sin 40^\circ} \right) + \sqrt{2} \cdot \sin 45^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक बेलन का व्यास 12 सेमी. तथा ऊंचाई 14 सेमी. है, तो बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. 6 सेमी. त्रिज्या वाले पीतल के ठोस गोले को पिछलाकर 6 सेमी. ऊंचाई का लम्ब वृत्तीय शंकु बनाया गया है, तो शंकु की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. 2 सेमी. त्रिज्या वाले 64 गोलियों को पिघलाकर एक बड़ा गोला बनाया गया है। बड़े गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. ज्यामिति विधि से सिद्ध कीजिए-

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. समीकरण हल कीजिए-

$$\frac{\sin^2 \theta}{1 - \sin^2 \theta} = 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि $x = a \sin \theta$ तथा $y = a \cos \theta$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $x^2 + y^2 = a^2$

 वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए $\frac{1 + \sec \theta}{\sec \theta} = \frac{\sin^2 \theta}{1 - \cos \theta}$



वीडियो उत्तर देखें

31. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं $(3, 7)$ और $(-1, -5)$ को मिलाने वाली रेखा को $2:3$ के अनुपात में अन्तः विभाजित करता है।



वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(2, 0)$, $(11, 6)$ तथा $(-4, -4)$ समरेख है।



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ तथा $BC = 3$ सेमी.,
 $QR = 4$ सेमी. एवं ΔABC का क्षेत्रफल 54 वर्ग सेमी.
हो, तो ΔPQR का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि वृत्त के केंद्र से 3 सेमी. की दूरी पर स्थित जीवा की
लम्बाई 8 सेमी. है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. समांतर माध्य ज्ञात कीजिए:-

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40
बारबारता	5	7	4	9

 वीडियो उत्तर देखें

36. समांतर माध्य ज्ञात कीजिए:-

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारबारता	4	8	10	12	16

 वीडियो उत्तर देखें

37. 30 मानों का समान्तर माध्य 150 है, जांच करने पर यह पाया गया कि माध्य का अभिकलन करने के दौरान मान 165

के स्थान पर गलती से 135 लिख दिया गया। सही माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. एक पाँसे को उछालने पर उपरी भाग में 5 से छोटा अंक प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

39. मोहन, पंजाब नैशनल बैंक में 150 रुपये प्रति माह की दर से 2 वर्ष तक आवर्ती जमा खाता में निवेश करता है, यदि

ब्याज की दर 5 प्रतिशत वार्षिक हो, तो उसे 2 वर्ष बाद कितना धन मिलेगा।

 वीडियो उत्तर देखें

40. पंकज की वार्षिक आय (मकान किराया भत्ता छोड़कर) 1,80,000 रूपये है। वह सामान्य भविष्य निधि में प्रतिमाह 1,000 रूपये तथा 500 रु. प्रतिमाह जीवन बीमा में निवेश करता है। आयकर की गणना कीजिए।

(a)	1,10,000 रूपये तक	शून्य
(b)	1,10,001 रु. से 1,50,000 रु. तक	10 प्रतिशत
(c)	1,50,001 रु. से 2,50,000 रु. तक	20 प्रतिशत
(i) (d)	2,50,000 रु. से ऊपर पर	30 प्रतिशत

(ii) शिक्षा उपकार :- देय आयकर की राशि पर 3 प्रतिशत की दर से देय होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि α, β वर्ग समीकरण $4x^2 + 3x + 7 = 0$ के मूल हो, तो $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

42. गुणनखण्ड कीजिए :-

$$x(y^2 + z^2) + y(z^2 + x^2) + z(x^2 + y^2) + 2xyz$$



वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध कीजिए कि "चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योगफल 180° होता है। "



वीडियो उत्तर देखें

44. पाइथागोरस प्रमेय को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

45. यदि $a:b = c:d$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{a^2 + c^2}{a^2 - c^2} = \frac{b^2 + d^2}{b^2 - d^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

46. किसी समान्तर श्रेणी का 5वा पद 1 और 31वा पद -77

है। श्रेणी का 11वा पद ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

47. एक $\triangle ABC$ की रचना कीजिए जिसमें $BC = 5$ सेमी. $\angle A = 60^\circ$ तथा A से डाला गया शीर्ष लम्ब 4 सेमी. है। रचना के पद भी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

48. एक त्रिभुज $\triangle ABC$ के परिवृत्त की रचना कीजिए जहाँ $AB = 5.5$ सेमी. $BC = 6$ सेमी., $\angle B = 55^\circ$ रचना के पद भी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

1. 2 : 3 का घनानुपात होगा :-

A. 8 : 27

B. 27 : 8

C. $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$

D. 3 : 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. मूल बिन्दु का निर्देशांक होता है:

A. (x, y)

B. $(x, 0)$

C. $(0, y)$

D. $(0, 0)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. $\cos \theta \times \sec \theta$ का मान होगा

A. 1

B. - 1

C. 2

D. - 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. r त्रिज्या वाले बेलन के आधार का परिमाण होगा:

A. πr^2

B. $\pi^2 r$

C. $2\pi r$

D. $2\pi r^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. 5, 7, 3, 5, 9, 5, 4, 2, 5, 9 का बहुलक होगा:

A. 2

B. 5

C. 7

D. 9

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. तीन असरेख बिन्दुओं से होकर.....वृत्त खींचा जा सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वर्ग समीकरण के मूलों की संख्या.....होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. π रेडियन का मान अंश में.....होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्त के केंद्र से जीवा पर डाला गया लम्ब, जीवा को.....करता है।



वीडियो उत्तर देखें

10. द्विआधारी पद्धति में आधार.....होता है।



वीडियो उत्तर देखें

11. परमेय व्यंजक $\frac{x - 4}{x - 1}$ और $\frac{x + 3}{x - 1}$ का योगफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. वर्ग समीकरण बनाइये जिनके मूलों का योगफल 5 व गुणनफल -6 है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि एक वृत्त के व्यास के सिरो के निर्देशांक (3,4) तथा (10, 11) है, तो वृत्त के केन्द्र का निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. 120 अंश को रेडियन में परिवर्तन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक लम्ब त्रिभुजीय प्रिज्म के आधार पर परिमाण 30 सेमी. और ऊँचाई 5 सेमी. है, तो इसका पार्श्व पृष्ठ ज्ञात

कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. द्विआधारी पद्धति से योग ज्ञात कीजिए-

$$1011 + 1001$$



वीडियो उत्तर देखें

17. संख्या 1001 को द्विआधारी प्रणाली से दशमलव प्रणाली में बदलिये।



वीडियो उत्तर देखें

18. ज्ञात कीजिए 3 सेमी., 4 सेमी., 5 सेमी. भुजा वाले त्रिभुज समकोण त्रिभुज होगा या नहीं?



वीडियो उत्तर देखें

19. 5, 10 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. वर्ग समीकरण $3x^2 - 5x + 2 = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. श्रेणी $9 + 12 + 15 + \dots$ का 16 पदों तक योगफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. राम ने भारतीय स्टेट बैंक की एक शाखा में एक वर्ष के लिए 10,000 रुपये सावधि खाता में जमा किया। यदि ब्याज की दर 8 प्रतिशत वार्षिक हो, तो अवधि पूर्ण होने पर कितनी रकम प्राप्त होगी यदि ब्याज की दर अर्धवार्षिक हो।

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान ज्ञात कीजिए:-

$$\left(\frac{\sin 35^\circ}{\cos 55^\circ} \right) + \left(\frac{\cos 55^\circ}{\sin 35^\circ} \right) + \sqrt{2} \cos 60^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक बेलन का व्यास 14 सेमी. तथा ऊंचाई 10 सेमी. है, तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (3, 7) और (- 1, - 5) को मिलाने वाली रेखा को 2:3 के अनुपात में अन्तः विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(2,0)$, $(11,6)$ तथा $(-4, -4)$ समरेख हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि $x = a \sin \theta$ तथा $y = a \cos \theta$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $x^2 + y^2 = a^2$ ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए $\frac{1 + \sec \theta}{\sec \theta} = \frac{\sin^2 \theta}{1 - \cos \theta}$



वीडियो उत्तर देखें

29. ज्यामिति विधि से सिद्ध कीजिए-

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

30. समीकरण हल कीजिए-

$$\frac{\sin^2 \theta}{1 - \sin^2 \theta} = 3$$



वीडियो उत्तर देखें

31. 6 सेमी. त्रिज्या वाले पीतल के ठोस गोले को पिछलाकर 6 सेमी. ऊंचाई का लम्ब वृत्तीय शंकु बनाया गया है, तो शंकु की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

32. 2 सेमी. त्रिज्या वाले 64 गोलियों को पिघलाकर एक बड़ा गोला बनाया गया है। बड़े गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

33. समांतर माध्य ज्ञात कीजिए:-

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40
बारबारता	5	7	4	9

 वीडियो उत्तर देखें

34. समांतर माध्य ज्ञात कीजिए:-

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारबारता	4	8	10	12	16

 वीडियो उत्तर देखें

35. यदि $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ तथा $BC = 3$ सेमी.,
 $QR = 4$ सेमी. एवं ΔABC का क्षेत्रफल 54 वर्ग सेमी.
हो, तो ΔPQR का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. यदि वृत्त के केंद्र से 3 सेमी. की दूरी पर स्थित जीवा की
लम्बाई 8 सेमी. है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. यदि α, β वर्ग समीकरण $4x^2 + 3x + 7 = 0$ के मूल हो, तो $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. गुणनखण्ड कीजिए :-

$$x(y^2 + z^2) + y(z^2 + x^2) + z(x^2 + y^2) + 2xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. 30 मानो का समान्तर माध्य 150 है, जांच करने पर यह पाया गया कि माध्य का अभिकलन करने के दौरान मान 165 के स्थान पर गलती से 135 लिख दिया गया। सही माध्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

40. एक पाँसे को उछालने पर उपरी भाग में 5 से छोटा अंक प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

41. सिद्ध कीजिए कि "चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योगफल 180° होता है। "

 वीडियो उत्तर देखें

42. पाइथागोरस प्रमेय को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. मोहन, पंजाब नैशनल बैंक में 150 रूपये प्रति माह की दर से 2 वर्ष तक आवर्ती जमा खाता में निवेश करता है, यदि

ब्याज की दर 5 प्रतिशत वार्षिक हो, तो उसे 2 वर्ष बाद कितना धन मिलेगा।

 वीडियो उत्तर देखें

44. पंकज की वार्षिक आय (मकान किराया भत्ता छोड़कर) 1,80,000 रूपये है। वह सामान्य भविष्य निधि में प्रतिमाह 1,000 रूपये तथा 500 रु. प्रतिमाह जीवन बीमा में निवेश करता है। आयकर की गणना कीजिए।

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| (a) 1,10,000 रूपये तक | शून्य |
| (b) 1,10,001 रु. से 1,50,000 रु. तक | 10 प्रतिशत |

(i)

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| (c) 1,50,001 रु. से 2,50,000 रु. तक | 20 प्रतिशत |
| (d) 2,50,000 रु. से ऊपर पर | 30 प्रतिशत |

(ii) शिक्षा उपकार :- देय आयकर की राशि पर 3 प्रतिशत की दर से देय होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

45. किसी समान्तर श्रेणी का 5वा पद 1 और 31वा पद $- 77$ है। श्रेणी का 11वा पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

46. यदि $a : b = c : d$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{a^2 + c^2}{a^2 - c^2} = \frac{b^2 + d^2}{b^2 - d^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

47. एक त्रिभुज $\angle ABC$ के परिवृत्त की रचना कीजिए जहाँ $AB = 5.5$ सेमी. $BC = 6$ सेमी., $\angle B = 55^\circ$ रचना के पद भी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

गणित Set C

1. 3 : 4 का वर्गानुपात होगा:

A. 4 : 3

B. 6 : 8

C. $\sqrt{3} : \sqrt{4}$

D. 9 : 16

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. x-अक्ष में स्थित बिन्दु की कोटि होगी:

A. x

B. y

C. 0

D. 1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. $\tan \theta \times \cot \theta$ का मान होगा:

A. 2

B. -2

C. -1

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. 2, 3, 5, 7, 3, 6, 3, 7 के बहुलक का मान होगा:

A. 5

B. 7

C. 2

D. 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. r त्रिज्या वाले बेलन के आधार का क्षेत्रफल होता है:

A. πr^2

B. $2\pi r^2$

C. $2\pi r$

D. $\pi^2 r$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. वर्ग समीकरण में चार संख्या की अधिकतम घात.....होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त के एक ही अवधा के कोण आपस में.....होते है।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

8. अंश का मान.....रेडियन होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कम्प्यूटर में उपयोग होने वाले अंक 0 और 1 को.....कहते है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. वृत्त के केन्द्र और जीवा के मध्य बिन्दु को मिलाने वाली रेखा, जीवा पर.....होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. परमेय व्यंजक $\frac{x + 3}{x + 1}$ और $\frac{x + 2}{x + 1}$ का योग ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. वर्ग समीकरण $x^2 - 9x + 8 = 0$ की विविक्त कर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. दो बिन्दु A (1, 2) एवं B (3, 4) को मिलाने वाली रेखा के मध्य बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\frac{\pi}{4}$ रेडियन का मान अंश में ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक लम्ब त्रिभुजीय प्रिज्म का पार्श्व पृष्ठ 168 वर्ग सेमी. और आधार का क्षेत्रफल 24 वर्ग सेमी. है, तो प्रिज्म का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. द्विआधारी पद्धति से योग ज्ञात कीजिए:

1001 + 0110

 वीडियो उत्तर देखें

17. संख्या 10101 को द्विआधारी प्रणाली से, दशमलव प्रणाली में बदलिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\triangle PQR$ में $LM \parallel QR$ यदि $PL = 6$ सेमी., $QL = 9$ सेमी. और $PM = 8$ सेमी. हो, तो MR का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. 7, 9, 21 का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. वर्ग समीकरण $x^2 - x - 12 = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. श्रेणी $3 + 5 + 7 + \dots$ का 10 पदों तक योगफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. सोहन ने पंजाब नेशनल बैंक की एक शाखा में एक वर्ष के लिए 10,000 रुपये सावधि खाता खाता में जमा किया। यदि ब्याज की दर 10 प्रतिशत वार्षिक हो, तो अवधि पूर्ण होने पर कितनी रकम प्राप्त होगी यदि ब्याज प्रत्येक छः माह बाद संयोजित होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान ज्ञात कीजिए:-

$$\left(\frac{\sin 27^\circ}{\cos 63^\circ} \right) + \left(\frac{\cos 63^\circ}{\sin 27^\circ} \right) + \sqrt{2} \cdot \sin 30^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक बेलन का व्यास 10 सेमी. तथा ऊंचाई 7 सेमी. है, तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ तथा $BC = 3$ सेमी., $QR = 4$ सेमी. एवं ΔABC का क्षेत्रफल 54 वर्ग सेमी. हो, तो ΔPQR का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि वृत्त के केंद्र से 3 सेमी. की दूरी पर स्थित जीवा की लम्बाई 8 सेमी. है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. समांतर माध्य ज्ञात कीजिए:-

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40
बारंबारता	5	7	4	9

 वीडियो उत्तर देखें

28. समांतर माध्य ज्ञात कीजिए:-

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	4	8	10	12	16



[वीडियो उत्तर देखें](#)

29. 6 सेमी. त्रिज्या वाले पीतल के ठोस गोले को पिछलाकर 6 सेमी. ऊंचाई का लम्ब वृत्तीय शंकु बनाया गया है, तो शंकु की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. 2 सेमी. त्रिज्या वाले 64 गोलियों को पिघलाकर एक बड़ा गोला बनाया गया है। बड़े गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

31. ज्यामिति विधि से सिद्ध कीजिए-

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. समीकरण हल कीजिए-

$$\frac{\sin^2 \theta}{1 - \sin^2 \theta} = 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. यदि $x = a \sin \theta$ तथा $y = a \cos \theta$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $x^2 + y^2 = a^2$ ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए $\frac{1 + \sec \theta}{\sec \theta} = \frac{\sin^2 \theta}{1 - \cos \theta}$

 वीडियो उत्तर देखें

35. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (3, 7) और (-1, -5) को मिलाने वाली रेखा को 2:3 के

अनुपात में अन्तः विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(2,0)$, $(11,6)$ तथा $(-4, -4)$ समरेख है।

 वीडियो उत्तर देखें

37. मोहन, पंजाब नैशनल बैंक में 150 रूपये प्रति माह की दर से 2 वर्ष तक आवर्ती जमा खाता में निवेश करता है, यदि

ब्याज की दर 5 प्रतिशत वार्षिक हो, तो उसे 2 वर्ष बाद कितना धन मिलेगा।

 वीडियो उत्तर देखें

38. पंकज की वार्षिक आय (मकान किराया भत्ता छोड़कर) 1,80,000 रूपये है। वह सामान्य भविष्य निधि में प्रतिमाह 1,000 रूपये तथा 500 रु. प्रतिमाह जीवन बीमा में निवेश करता है। आयकर की गणना कीजिए।

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| (a) 1,10,000 रूपये तक | शून्य |
| (b) 1,10,001 रु. से 1,50,000 रु. तक | 10 प्रतिशत |
| (c) 1,50,001 रु. से 2,50,000 रु. तक | 20 प्रतिशत |
| (i) (d) 2,50,000 रु. से उपर पर | 30 प्रतिशत |

(ii) शिक्षा उपकार :- देय आयकर की राशि पर 3 प्रतिशत की दर से देय होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि "चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योगफल 180° होता है। "

 वीडियो उत्तर देखें

40. पाइथागोरस प्रमेय को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

41. 30 मानो का समान्तर माध्य 150 है, जांच करने पर यह पाया गया कि माध्य का अभिकलन करने के दौरान मान 165 के स्थान पर गलती से 135 लिख दिया गया। सही माध्य ज्ञात कीजिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

42. एक पाँसे को उछालने पर उपरी भाग में 5 से छोटा अंक प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

43. यदि α, β वर्ग समीकरण $4x^2 + 3x + 7 = 0$ के मूल हो, तो $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

44. गुणनखण्ड कीजिए :-

$$x(y^2 + z^2) + y(z^2 + x^2) + z(x^2 + y^2) + 2xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

45. एक त्रिभुज $\angle ABC$ के परिवृत्त की रचना कीजिए जहाँ $AB = 5.5$ सेमी. $BC = 6$ सेमी., $\angle B = 55^\circ$ रचना के पद भी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

46. किसी समान्तर श्रेणी का 5वा पद 1 और 31वा पद -77 है। श्रेणी का 11वा पद ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

47. यदि $a:b = c:d$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{a^2 + c^2}{a^2 - c^2} = \frac{b^2 + d^2}{b^2 - d^2}$$



वीडियो उत्तर देखें