



## MATHS

### BOOKS - NIKITA MATHS (HINDI)

### छत्तीसगढ़ हाईस्कूल बोर्ड परीक्षा , 2016

गणित Set A गणित Set A गणित Set A खण्ड अ सही विकल्प चुनकर लिखिए

1. 5 और 10 का तृतीयानुपाती होगा:

A. 15

B. 20

C. 2

D. 50

**Answer: B**



सिलेबस के लिए यहां क्लिक करें

2. ज्ञात कीजिए -

श्रेढी 16, 11, 6, .... का 21 वाँ पद।

A. - 22

B. - 84

C. - 44

D. 22

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दुओं ( - 3, 4) और (2, 3) के बीच की दूरी होगी :

A.  $\sqrt{6}$

B.  $\sqrt{26}$

C.  $\sqrt{10}$

D.  $4\sqrt{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4.  $\sin^2 27^\circ - \cos^2 63^\circ$  का मान होगा:

A. 1

B. 0

C. 2

D. -1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक शंकु की ऊँचाई 12 सेमी. और आधार की त्रिज्या 5 सेमी. हो, तो शंकु का आयतन होगा:

A.  $100\pi$

B.  $48\pi$

C.  $45\pi$

D.  $200\pi$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

गणित Set A खण्ड ब रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1.  $225^\circ$  का मान ..... " रेडियन होता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी चक्रीय चतुर्भुज के एक कोण की माप  $105^\circ$  हो, तो उसका सम्मुख कोण ..... होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी  $\triangle ABC$  में  $DE \parallel BC$  तथा  $AD = 3$  सेमी.,  $DB = 5$  सेमी.,  $EC = 15$  सेमी.. हो, तो  $AE$  का मान ..... " हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. द्विआधारी संख्याओं 1011 तथा 1010 का योग ..... " होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. संख्याओं 4,  $7x$  और 9 का समांतर माध्य 7 हो, तो  $x$  का मान " होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $(22)_{10}$  को दशमिक प्रणाली से द्विआधारी प्रणाली में परिवर्तित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

## गणित Set A खण्ड ब

1. श्रेणी 1, 7, 13, 19 का 10 वां पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. द्विआधारी प्रणाली की संख्या 111101 और 001110 का योगफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दुओं  $(1, 2)$  और  $(2, 1)$  को मिलाने वाली रेखा के मध्य बिंदु का निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वर्ग समीकरण की रचना कीजिए जिसके मूल  $6, -1$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\frac{3\pi}{4}$  रेडियन को अंश में परिवर्तित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसके आधार की त्रिज्या 7 सेमी एवं ऊंचाई 20 सेमी है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक आदिमी पूर्व की ओर 150 मीटर जाता है फिर उत्तर की ओर 200 मीनार जाता है। बताइए की वह प्रारंभिक बिंदु से कितनी दूर है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सरल कीजिए :

$$\left( \frac{x^2 + 2x}{x + 1} \right) - \left( \frac{x^2 - 3x}{x + 1} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $x : y = 2 : 3$  हो, तो  $(6x + 5y) : (3x + 17y)$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. वर्ग समीकरण हल कीजिए :

$$x^2 - 3x - 10 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. संतोष कुमार पांडेय ने छत्तीसगढ़ विकास बैंड में 50 रु. प्रति माह की दर से 12 माह के लिए एक आवृत्ति जमा खाता खोला। यदि व्याज की दर 6 % वार्षिक हो, तो उसे एक वर्ष पश्चात कितनी राशि मिलेगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = \frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. एक लांब प्रिज्म का आयतन  $160\sqrt{3}$  गहन सेमि है तथा इसका आधार 8 सेमी भुजा का समबाहु त्रिभुज है। प्रिज्म कि ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी  $\triangle ABC$  में  $DE \parallel BC$  यदि  $AD = x$ ,  $AB = 2x - 2$ ,  $AC = 2x + 1$  तथा  $EC = x - 1$  हो तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि एक वृत्त कि त्रिज्या 13 सेमी हो , तो केंद्र से 5 सेमी कि दुरी पर स्थित जीवा कि लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित सारणी कि मधिका ज्ञात कीजिए :

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
4	6	10	7	3	2

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक साधारण पास को उछलने पर एक से बड़ा अंक प्राप्त करने कि प्रयित्ता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक ठोस shanku कि ऊंचाई 10 सेमी है और व्यास 20 सेमी है। इसे गलाकर 2 सेमी व्यास वाले कितने गोले बनाए जा सकते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि एक वेलन का व्यास 14 सेमी तथा ऊंचाई 10 सेमी हो तो बेलन का आयतन तथा वक्र प्रस्थ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. मान ज्ञात कीजिए :

$$2 \left( \frac{\cos 67^\circ}{\sin 23^\circ} \right) + \left( \frac{\tan 40^\circ}{\cos 50^\circ} \right) + \cos 0^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. Prove:  $\frac{1 + \sec \theta}{\sec \theta} = \frac{\sin^2 \theta}{1 - \cos \theta}$

 वीडियो उत्तर देखें

22. K के किस मान के लिए बिंदु (1, 4), (K, -2) और (-3, 16) समरेख होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (2, 1) और ( - 3, 4) को मिनले वाली रेखा को 2 : 3 के अनुपात में अन्तः विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि  $x = 2 \sec \theta$  और  $y = b \tan \theta$  तो सिद्ध कीजिए कि  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

 वीडियो उत्तर देखें

25. समीकरण हल कीजिए :

$$\frac{\cos \theta}{\cos e\theta + 1} + \frac{\cos \theta}{\cos e\theta - 1} = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. गटनानखंड कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि किसी समान्तर श्रेणी का 6 वां पद  $\frac{1}{4}$  तथा 4 वां पद  $\frac{1}{6}$  तो, श्रेणी का 24 वां पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. डॉ राजेश कि कुल वार्षिक आय (माकन किराया भत्ता छोड़कर) रूपये 1,78,000 है। यदि वह सामान्य भविष्य निधि में प्रतिमाह 2,500 समूह जीवन बिमा योजना में प्रतिमाह रूपये 180 तथा रूपये 5,000 उर्ध्वार्षिक जीवन बिमा प्रीमियम का भुगतान करता है, उस वित्तीय वर्ष में उसे कितना आयकर देना होगा ? आयकर गणना कि सिमा -

(a) आयकर कि दर :

(i) रूपये 1,10,000 तक -शून्य

(ii) रूपये 1,10,001 से रूपये 1,50,000 तक – 10 %

(iii) रूपये 1,10,001 से रूपये 2,50,000 तक – 20 %

(iv) रूपये 2,50,000 से ऊपर पर – 30 %

(b) शिक्षा उपकार -आयकर कि राशि पर 3 % कि दर से देय होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

29. नीलेश ने बँक ऑफ़ इण्डिया में रूपये 50,000 को 1 वर्ष के लिए 8% वार्षिक ब्याज की दर से सावधि जमा खाता खोला। यदि ब्याज छः माह संयोजित किया जाता है तो उस अवधि की समाप्ति पर कितनी राशि प्राप्त होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. पाइथागोरस प्रमेय को लिखिए एवं सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. यदि PAB वृत्त की छेदक रेखा हो, जो वृत्त को A तथा B पर प्रतिछेद करती हो और P एक स्पर्श रेखाखण्ड हो, तो सिद्ध कीजिए कि  $PA \cdot PB = (PT)^2$

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित सारणी का बहुलक ज्ञात कीजिए।

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
8	15	20	40	30	14	12

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित सारणी का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए :

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
10	18	35	20	17

 वीडियो उत्तर देखें

34. समीकरण हल कीजिए :

$$\frac{x+2}{x} - \frac{x}{x+2} = 1\frac{1}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

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



वीडियो उत्तर देखें

36.  $\triangle ABC$  के परिगत वृत्त कि रचना कीजिए जहाँ  $AB = 5.5$  सेमी ,  $BC = 7$  सेमी तथा  $\angle B = 70^\circ$



वीडियो उत्तर देखें

गणित Set B खण्ड अ सही विकल्प चुनकर लिखिए

1. 6 और 18 का तृतीयानुपाती होगा :

A. 54

B. 3

C. 45

D. 35

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. श्रेणी 9, 5, 1, 3, ..... का 10 वां पद होगा :

A. - 22

B. - 84

C. - 30

D. - 72

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दुओ (8, 6) और (0, 0) के बिच कि दुरी होगी :

A. 10

B.  $\sqrt{26}$

C.  $4\sqrt{2}$

D.  $\sqrt{10}$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $\frac{\tan 54^\circ}{\cos 36^\circ}$  का मान होगा

A. 0

B. 1

C. 2

D. - 2

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक शंकु कि ऊंचाई 9 सेमी तथा आधार कि त्रिज्या 4 सेमी हो तो शंकु का आयतन होगा :

A.  $48\pi$

B.  $84\pi$

C.  $75\pi$

D.  $100\pi$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**गणित Set B खण्ड ब रिक्त स्थानों कि पूर्ति कीजिए**

1.  $120^\circ$  का मान ..... रेडियन होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी चक्रीय चतुर्भुज के एक कोण कि माप  $150^\circ$  हो तो उसका सम्मुख कोण..... होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी  $\triangle ABC$  में  $DE \parallel BC$  तथा  $AD = 4$  सेमी  $DB = 5$  सेमी  $EC = 20$  सेमी हो , तो  $AE$  का मान ..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. द्विआधारी संख्याओं 1011 तथा 1111 का योग ..... होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सनख७यो 5,  $8x$  और 10 का समान्तर मध्य 7.5 हो, तो  $x$  का मान .....होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

## गणित Set B खण्ड ब

1.  $(16)_{10}$  को दशमिक प्रणाली से द्विआधारी प्रणाली में परिवर्तित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. श्रेणी 3, 9, 15, 21, ..... का 10 वां पद होगा :

 वीडियो उत्तर देखें

3. द्विआधारी प्रणाली की संख्या 111101 और 001111 का योगफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दुओ ( - 4, 5) और (5, - 4) को मिलाने वाली रेखा के मध्य बिंदु का निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. वर्ग समीकरण कि रचना कीजिए जिसके मूल  $3\sqrt{2}$  तथा  $\sqrt{2}$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\frac{2\pi}{3}$  रेडियन को अंश में परिवर्तित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसके आधार कि त्रिज्या 10 सेमी एव ऊंचाई 21 सेमी है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक सीधी इस तरह रखी गई है कि उसका निचला सिरा देवर से 5 मीटर कि दुरी पर है तथा उसका ऊपरी सिरा जमीं से 12 मीटर ऊँची खिड़की तक जाता है। सीढ़ी कि लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. सरल कीजिए :

$$\left(\frac{2x + 3}{x - 1}\right) - \left(\frac{x + 1}{x - 1}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  $x : y : : 2 : 3$  हो, तो,  $(6x + 5y) : (3x + 17y)$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. वर्ग समीकरण हल कीजिए :

$$2x^2 - 3x + 1 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. विजय ने छत्तीसगढ़ बैंड में 36 माह के लिए प्रतिमाह रूपये 75 कि दर से एक आवृत्ति जमा खता खोला। यदि ब्याज कि दर 8 % वार्षिक हो, तो उसे अवधि कि समाप्ति पर कितन धन मिलेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{\sec^2 \theta}{\tan \theta} - \tan \theta = \cot \theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि एक लांब समत्रिभुजाकार प्रिज्म का आयतन 1296 घन सेमी हो तथा इसकी ऊंचाई 16 सेमी हो, तो आधार का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि

$$2 \left( \frac{\cos 67^\circ}{\sin 23^\circ} \right) + \left( \frac{\tan 40^\circ}{\cot 50^\circ} \right) + \cos 0^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{1 + \sec \theta}{\sec \theta} = \frac{\sin^2 \theta}{1 - \cos \theta}$$



वीडियो उत्तर देखें

17. किसी  $\triangle ABC$  में  $DE \parallel BC$  यदि

$AD = x$ ,  $AB = 2x - 2$ ,  $AC = 2x + 1$  तथा  $EC = x - 1$  हो तो  $x$  का मान

ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि एक वृत्त कि त्रिज्या 13 सेमी हो, तो केंद्र से 5 सेमी कि दुरी पर स्थित जीवा कि लम्बाई

ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित सारणी कि मधिका ज्ञात कीजिए :

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
4	6	10	7	3	2

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक साधारण पासे को उछलने पर एक से बड़ा अंक प्राप्त करने कि प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक ठोस शंकु कि ऊंचाई 10 सेमी है और व्यास 20 सेमी है। इसे गलाकर 2 सेमी व्यास वाले कितने गोले बनाये जा सकते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि एक वेलन का व्यास 14 सेमी तथा ऊंचाई 10 सेमी हो तो बेलन का आयतन तथा वक्र प्रस्थ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\cos \theta}{\cos \theta + 1} + \frac{\cos \theta}{\cos \theta - 1} = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि  $x = a \sec \theta$  और  $y = b \tan \theta$  हो, तो सिद्ध कीजिए कि  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

 वीडियो उत्तर देखें

25. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं  $(2, 1)$  और  $(-3, -4)$  को मिलाने वाली रेखा 2 : 3 कि अनुपात में अंत विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. K के किस मान के लिए बिंदु  $(1, 4)$ ,  $(K, -2)$  और  $(-3, 16)$  समरेख होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. यदि  $x = a \sec \theta$  और  $y = b \tan \theta$  हो, तो सिद्ध कीजिए कि  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

 वीडियो उत्तर देखें

28. समीकरण हल कीजिए :  $\frac{\cos \theta}{\cos e\theta + 1} + \frac{\cos \theta}{\cos e\theta - 1} = 2$

 वीडियो उत्तर देखें

29. नीलेश ने बैंक ऑफ़ इण्डिया में रुपये 50,000 को 1 वर्ष के लिए 8% वार्षिक ब्याज की दर से सावधि जमा खाता खोला। यदि ब्याज छः माह संयोजित किया जाता है तो उस अवधि की समाप्ति पर कितनी राशि प्राप्त होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. डॉ. राजेश की कुल वार्षिक आय (माकन किराया भत्ता छोड़कर) रुपये 1,78,000 है। यदि वह सामान्य भविष्य निधि में प्रतिमाह 2,500 समूह जीवन बिमा योजना में प्रतिमाह रुपये 180

तथा रूपये 5 ,000 उर्ध्वार्षिक जीवन बिमा प्रीमियम का भुगतान करता है , उस वित्तीय वर्ष में

उसे कितना आयकर देना होगा ? आयकर गणना कि सिमा -

(a ) आयकर कि दर :

(i ) रूपये 1 ,10 ,000 तक -शून्य

(ii ) रूपये 1 ,10 ,001 से रूपये 1 ,50 ,000 तक – 10 %

(iii ) रूपये 1 ,10 ,001 से रूपये 2, 50, 000 तक – 20 %

(iv ) रूपये 2, 50, 000 से ऊपर पर – 30 %

(b ) शिक्षा उपकार -आयकर कि राशि पर 3 % कि दर से देय होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

31. गुणनखंड कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

32. यदि किसी समान्तर श्रेणी का 6 वां पद  $\frac{1}{4}$  तथा 4 वां पद  $\frac{1}{6}$  तो, श्रेणी का 24 वां पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित सारणी का बहुलक ज्ञात कीजिए।

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
8	15	20	40	30	14	12

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित सारणी का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए :

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
10	18	35	20	17

 वीडियो उत्तर देखें

35. यदि PAB वृत्त कि छेदक रेखा हो, जो वृत्त को A तथा B पर प्रतिछेद करती हो और P एक स्पर्श रेखाखण्ड हो, तो सिद्ध कीजिए कि  $PA \cdot PB = (PT)^2$

 वीडियो उत्तर देखें

36. पाइथागोरस प्रमेय को लिखिए एव सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. समीकरण हल कीजिए :

$$\frac{x+2}{x} - \frac{x}{x+2} = 1\frac{1}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

39.  $\triangle ABC$  के परिगत वृत्त कि रचना कीजिए जहाँ  $AB = 5.5$  सेमी,  $BC = 7$  सेमी तथा

$$\angle B = 70^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

गणित Set C खण्ड अ सही विकल्प चुनकर लिखिए

1. 3 और 9 का तृतीयानुपाती होगा :

A. 27

B. 63

C. 36

D. 16

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. श्रेणी 4, 7, 10, 13, ..... का 10 वां पद होगा :

A. 31

B. 54

C. 34

D. 35

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दुओं  $(-5, 7)$  और  $(-1, 3)$  के बीच कि दुरी होगी :

A.  $4\sqrt{2}$

B.  $2\sqrt{5}$

C.  $4\sqrt{3}$

D.  $3\sqrt{2}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4.  $\sin(90^\circ - \theta)\cos ec(90^\circ - \theta)$  का मान होगा :

A. 1

B. 0

C. 2

D. -1

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक शंकु कि ऊंचाई 15 सेमी तथा आधार कि त्रिज्या 3 सेमी हो तो शंकु का आयतन होगा :

A.  $45\pi$

B.  $48\pi$

C.  $100\pi$

D.  $60\pi$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $135^\circ$  का मान ..... रेडियन होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

### गणित Set C खण्ड ब

1. यदि किसी चक्रीय चतुर्भुज के एक कोण कि माप  $75^\circ$  से हो तो उसका सम्मुख कोण ..... होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी  $\triangle ABC$  में  $DE \parallel BC$  तथा  $AD = 4$  सेमी  $DB = 5$  सेमी  $EC = 20$  सेमी हो , तो  $AE$  का मान ..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

3. द्विआधारी संख्याओं 1010 तथा 0111 का योग ..... होगा है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. संख्याओं  $x8$ , 10 और 12 का समान्तर माध्य 8 हो , तो  $x$  का मान ..... होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $(20)_{10}$  को दशमिक प्रणाली से द्विआधारी प्रणाली में परिवर्तित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. श्रेणी 2, 8, 14, 20 का 16 वां पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. द्विआधारी प्रणाली की संख्याओं 010111 और 111010 का योगफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. बिन्दुओं  $(1, -2)$  और  $(-3, -1)$  को मिलाने वाली रेखा के मध्य बिंदु का निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वर्ग समीकरण की सचना कीजिए जिसके मूल  $-2$  तथा  $3$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $\frac{2\pi}{3}$  रेडियन को अंश में परिवर्तित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसके आधार कि त्रिज्या 10 सेमी एव ऊंचाई 21 सेमी है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. 25 मी लम्बी एक सीढ़ी एक भवन के जमीं से 20 मी ऊँची खिड़की तक जाती है। भवन से सीढ़ी के निचले सिरे की दुरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. सरल कीजिए :

$$\left( \frac{4x + 1}{x + 1} \right) - \left( \frac{x - 1}{x + 1} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि  $a : b = 2 : 3$  हो, तो  $(a + 2b) : (a + 3b)$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. वर्ग समीकरण हल कीजिए :

$$x^2 - 7x + 12 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. किशन ने भारतीय स्टेट बैंक में रूपये 200 प्रतिमाह की दर 5 वर्ष के लिए आवर्ती जमा खता खोला। यदि ब्याज की दर 6 % वार्षिक हो, तो उसे 5 वर्ष के पश्चात उसे कितनी धनराशि प्राप्त होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{\sin^2 \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{1} = \sec \theta.$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. किसी लंब प्रिज्म का आधार एक समबाहु त्रिभुज है। इसके आधार कि प्रत्येक भुजा 8 सेमी है। प्रिज्म कि ऊंचाई कि गणना कीजिए , यदि प्रिज्म का आयतन  $328\sqrt{3}$  घन सेमी है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि  $x = a \sec \theta$  और  $y = b \tan \theta$  हो, तो सिद्ध कीजिए कि  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

 वीडियो उत्तर देखें

20. समीकरण हल कीजिए :

$$\frac{\cos \theta}{\cos ec \theta + 1} + \frac{\cos \theta}{\cos ec - 1} = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. K के किस मान के लिए बिंदु  $(1, 4)$ ,  $(K, -2)$  और  $(-3, 16)$  समरेखा होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओ (2, 1) और ( - 3, - 4) को मिलाने वाली रेखा को 2 : 3 के अनुपात में अन्तः विभाजन करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. मान ज्ञात कीजिए :

$$2 \left( \frac{\cos 67^\circ}{\sin 23^\circ} \right) + \left( \frac{\tan 40^\circ}{\cot 50^\circ} \right) + \cos 0^\circ$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{1 + \sec \theta}{\sec \theta} = \frac{\sin^2 \theta}{1 - \cos \theta}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. किसी  $\triangle ABC$  में  $DE \parallel BC$  यदि  $AD = x$ ,  $AB = 2x$ ,  $AC = 2x + 1$  तथा  $EC = x - 1$  हो तो  $x$  का मान

ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि एक वृत्त कि त्रिज्या 13 सेमी हो, तो केंद्र से 5 सेमी कि दुरी पर स्थित जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित सारणी कि मधिका ज्ञात कीजिए :

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
4	6	10	7	3	2

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक साधारण पास को उछलने पर एक से बड़ा अंक प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक ठोस शंकु की ऊंचाई 10 सेमी है और व्यास 20 सेमी है। इसे गलाकर 2 सेमी व्यास वाले कितने गोले बनाए जा सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. यदि एक बेलन का व्यास 14 सेमी तथा ऊंचाई 10 सेमी हो तो बेलन का आयतन तथा वक्र प्रस्थ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित सारणी का बहुलक ज्ञात कीजिए।

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
8	15	20	40	30	14	12

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित सारणी का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए :

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
10	18	35	20	17

 वीडियो उत्तर देखें

33. पाइथागोरस प्रमेय को लिखिए एव सिद्ध कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि PAB वृत्त कि छेदक रेखा हो, जो वृत्त को A तथा B पर प्रतिछेद करती हो और P एक स्पर्श रेखाखण्ड हो, तो सिद्ध कीजिए कि  $PA \cdot PB = (PT)^2$

 वीडियो उत्तर देखें

35. डॉ राजेश कि कुल वार्षिक आय (माकन किराया भत्ता छोड़कर) रूपये 1,78,000 है। यदि वह सामान्य भविष्य निधि में प्रतिमाह 2,500 समूह जीवन बिमा योजना में प्रतिमाह रूपये 180 तथा रूपये 5,000 उर्ध्वार्षिक जीवन बिमा प्रीमियम का भुगतान करता है, उस वित्तीय वर्ष में उसे कितना आयकर देना होगा ? आयकर गणना कि सिमा -

(a) आयकर कि दर :

(i) रूपये 1,10,000 तक -शून्य

(ii) रूपये 1,10,001 से रूपये 1,50,000 तक – 10 %

(iii )रूपये 1,10,001 से रूपये 2,50,000 तक – 20 %

(iv ) रूपये 2,50,000 से ऊपर पर – 30 %

(b ) शिक्षा उपकार -आयकर कि राशि पर 3 % कि दर से देय होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

36. नीलेश ने बेक ऑफ़ इण्डिया में रूपये 50,000 को 1 वर्ष के लिए 8 % वार्षिक ब्याज कि दर से सावधि जमा खता खोला। यदि ब्याज छः माहि संयोजित किया जाता है तो उस अवधि कि समाप्ति पर कितनी राशि प्राप्त होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

37. गुणनखंड कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि किसी समान्तर श्रेणी का 6 वां पद  $\frac{1}{4}$  तथा 4 वां पद  $\frac{1}{6}$  तो, श्रेणी का 24 वां पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

39.  $\triangle ABC$  के परिगत वृत्त कि रचना कीजिए जहाँ  $AB = 5.5$  सेमी ,  $BC = 7$  सेमी तथा  $\angle B = 70^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

40. समीकरण हल कीजिए :

$$\frac{x+2}{x} - \frac{x}{x+2} = 1\frac{1}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

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



वीडियो उत्तर देखें