



## MATHS

# BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

गणित 2021 (S)

खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. द्विघात समीकरण  $x^2 - 15x + 50 = 0$  का विविक्तकर  
होगा

A. 25

B. 425

C. 750

D.  $-25$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. यदि समांतर श्रेणी का पहला पद  $a$  तथा सार्वअंतर  $d$  हो , तो

प्रथम  $n$  पदों का योगफल होगा :

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

B.  $\frac{n}{2} \{2a + (n - 1) \times d\}$

C.  $n\{2a + (n - 1) \times d\}$

D.  $\frac{1}{2} \{2a + (n - 1) \times d\}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. द्विघात समीकरण  $ax^2 - bx + c = 0 (a \neq 0)$  से  $x$  के मान होंगे

A.  $\frac{-b \pm \sqrt{4ac - b^2}}{2a}$

B.  $b^2 \pm 4ac$

$$C. \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$$

$$D. \left( -b \pm \sqrt{b^2 - 4ac} \right) (2a)$$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. यदि समांतर श्रेणी का  $n$ वाँ पद,  $a_n = 9 - 5n$  तो  $a_7 =$

A. 26

B. -26

C. 45

D. 2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\operatorname{cosec}^2 \theta - 1 =$

A.  $\tan^2 \theta$

B.  $\cot^2 \theta$

C. 0

D. 1

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

6.  $\sec(90^\circ - \theta) =$

A.  $\sec \theta$

B.  $\cos \theta$

C.  $\operatorname{cosec} \theta$

D.  $\sin \theta$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. बिन्दु  $(-12, -18)$  का भुज है

A.  $-12$

B.  $-18$

C.  $6$

D.  $-30$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8.  $\tan 50^\circ + \cot 40^\circ =$

A. 1

B.  $\cot 40^\circ$

C.  $\tan 50^\circ$

D.  $2\tan 50^\circ$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. बिंदुएँ (4, 6) और ( - 4, - 6) दोनों अवस्थित है



A. y-अक्ष पर

B. x-अक्ष पर

C. x- अक्ष के एक ओर

D. y-अक्ष के दोनों ओर

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**10.**  $\cos A \times \tan A =$

A. 1

B.  $\sin A$

C. 0

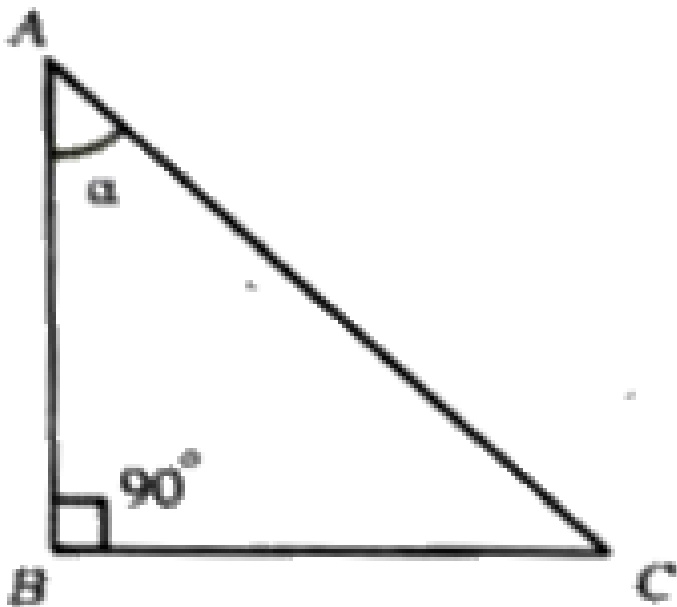
D.  $\cos A$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. दिए गए समकोण  $\triangle ABC$  में  $\frac{AB}{AC} =$



A.  $\sin \alpha$

B.  $\cos \alpha$

C.  $\sec \alpha$

D.  $\operatorname{cosec} \alpha$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. यदि  $\operatorname{cosec}\theta = \frac{b}{a}$  तो  $\sec\theta$  का मान है

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

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

C.  $\frac{a}{\sqrt{(b^2 - a^2)}}$

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

13.  $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \dots \dots \dots \tan 89^\circ$  का मान है -

A. 0

B. 1

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

D. 2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

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

A.  $\cos A$

B.  $\sin A$

C.  $\tan A$

D.  $\operatorname{cosec} A$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. यदि  $A = 35^\circ$  तो  $\sin A \times \operatorname{cosec} A$  का मान होगा

A. 0

B. -1

C. 1

D. 2

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि  $3\theta = 90^\circ$  तो  $\cos \theta =$

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

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

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

D. 0

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. यदि एक व्रत का क्षेत्रफल  $154\text{cm}^2$  है , तो इसकी परिधि है

A. 22 cm

B. 33 cm



C. 44 cm

D. 66 cm

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

18.  $(\sec \theta + \tan \theta)(1 - \sin \theta) =$

A.  $\sin \theta$

B.  $\cos \theta$

C.  $\cos \theta$

D.  $\sec \theta$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** यदि एक स्तम्भ की छाया की लम्बाई , स्तम्भ की उचाई से  $\sqrt{3}$  गुनी है , तो सूर्य का उन्नयन कोण है

A.  $30^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $75^\circ$

D.  $45^\circ$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

$$20. 9 \tan^2 \alpha - 9 \sec^2 \alpha =$$

A. 9

B. -9

C. 0

D. 1

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित में से किस द्विघात बहुपद के शून्यको का योग -4 तथा गुणनफल -5 है

A.  $x^2 + 4x + 5$

B.  $x^2 - 4x - 5$

C.  $x^2 - 4x + 5$

D.  $x^2 + 4x - 5$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि बहुपद  $x^2 - kx + 8$  के शून्यको का योग 6 है , तो k का मान होगा

A. 8

B. - 8

C. - 6

D. 6

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

23.  $k$  के किस मान के लिए समीकरण  $3x - y = -8$  तथा

$6x - ky = -16$  संपाती रेखाओं को प्रदर्शित करता है

A. 2

B. -2

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

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

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

24. शून्यक 4 ,7 वाले द्विघात बहुपदों की संख्या होगी

A. 2

B. 3

C. 4

D. अनगिनत

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. निम्नलिखित में से किस समीकरण का एक मूल 2 है

A.  $x^2 - 4x - 21 = 0$

B.  $x^2 - 4x + 5 = 0$

C.  $x^2 - 2x + 1 = 0$

D.  $2x^2 - 7x + 6 = 0$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** यदि दो चर में दो रेखिक समीकरणों के आलेख प्रतिच्छेदी रेखाएं हो , तो हेलो की संख्या है

A. सिर्फ एक



B. कोई हल नहीं

C. अनंत हल

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि समांतर श्रेणी का सार्व अन्तर  $-2$  है, तथा  $n$  वां पद  $a_n$ ,

तो  $a_{17} - a_{13} =$

A.  $-2$

B.  $4$

C. 8

D. -8

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

28. यदि समीकरण  $bx^2 + ax + c = 0$  का मूल समान हो,  
तो  $c =$

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

B.  $\frac{a^2}{4b}$

C.  $\frac{a}{2b}$

D.  $\frac{-a}{2b}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. समांतर श्रेणी 5, 8, 11, 14, ... का 12 वां पद है**

A. 35

B. 38

C. 41

D. 238

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.  $y$ - अक्ष का समीकरण है**

A.  $y = 0$

B.  $x = 0$

C.  $xy = 0$

D.  $x - y = 0$

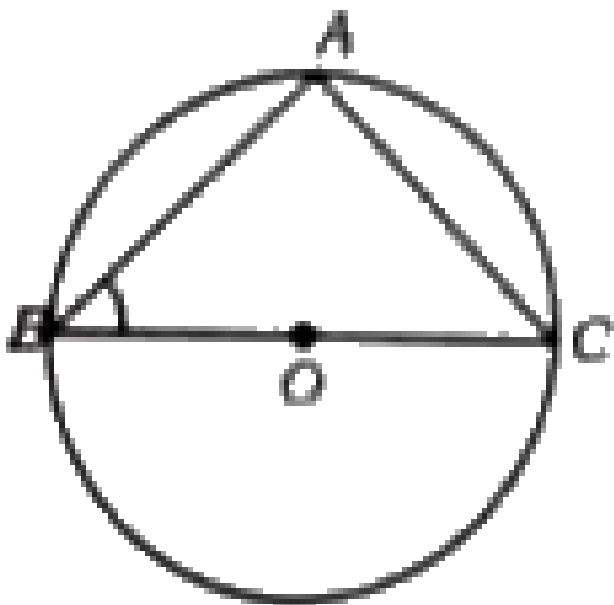
**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

31. दी गई आकृति में,  $BOC$  वृत्त का व्यास है तथा  $AB = AC$ , तो

$\angle ABC =$



A.  $30^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** यदि  $d$  एक वृत्त का व्यास हो, तो उसका क्षेत्रफल होगा

A.  $\pi d^2$  वर्ग इकाई

B.  $\frac{\pi d^2}{2}$  वर्ग इकाई

C.  $\frac{\pi d^2}{3}$  वर्ग इकाई

D.  $\frac{\pi d^2}{4}$  वर्ग इकाई

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

33.  $\triangle ABC$  में बिन्दु D और E क्रमशः भुजाओं AB और AC पर इस प्रकार है कि  $DE \parallel BC$ .

यदि  $\frac{AD}{DB} = \frac{1}{2}$  और  $AC = 27\text{cm}$  तो  $EC =$

A. 9 cm

B. 18 cm

C. 27 cm

D. 36 cm

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.**  $r$ ' त्रिज्या वाले गोला का आयतन होगा

A.  $\frac{4}{3}\pi r^3$  घन इकाई

B.  $\frac{1}{3}\pi r^3$  घन इकाई

C.  $\frac{2}{3}\pi r^3$  घन इकाई

D.  $\frac{3}{4}\pi r^3$  घन इकाई



**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** दो खंभे 13 m और 7 cm ऊँचे हैं और समतल जमीन पर ऊर्ध्वाधर खड़े हैं | यदि उनके पादों के बीच कि दूरी 8 cm है, तो उनके सिरों के बीच की दूरी है

A. 10 m

B. 9 m

C. 12 m

D. 11 m

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36. माध्य ( $x$ ), मधिका ( $y$ ) और बहुलक ( $z$ ) के बीच संबंध है**

A.  $x - z = 3(x - y)$

B.  $x - y = 3(z - y)$

C.  $3(x - z) = x - y$

D.  $x - y = z - y$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. 16 का मिलान चिन्ह है

A. XVI

B. ~~IIII~~ ~~IIII~~ ~~IIII~~ I

C. ~~IIII~~ ~~IIII~~ ~~IIII~~

D. ~~IIII~~ ~~IIII~~ ~~IIII~~ II

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  तथा  $\sin \theta = y$  तो  $\cos \theta$  का मान है

A.  $1 - y^2$

B.  $1 + y^2$

C.  $\sqrt{1 - y^2}$

D.  $\sqrt{1 + y^2}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

39. किसका कथन यह है कि "दो समानकोणिक त्रिभुजों में संगत भुजाओं का अनुपात सदैव समान रहता है" ?

A. न्यूटन

B. थेल्स

C. पाइथागोरस

D. आर्यभट्ट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

40. यदि एक वृत्त का परिधि 132 cm है, तो इसकी त्रिज्या है

A. 66 cm

B. 7 cm

C. 42 cm

D. 21 cm

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

41. यदि एक घनाभ की लंबाई , चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 10 cm, 8 cm और 6cm है , तो इसका विकर्ण होगा

A.  $10\sqrt{2}$

B.  $15\sqrt{2}$

C.  $5\sqrt{2}$

D.  $8\sqrt{2}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि किसी घटना की संभावना  $p$  है, तो इसके पूरक घटना की संभावना होगी

A.  $p$

B.  $p-1$

C.  $1 - \frac{1}{p}$

D.  $1 - p$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



43. आँकड़े 12, 17, 81, 26,38,42,57,62 का परिसर है

A. 12

B. 62

C. 81

D. 69

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

44. यदि किसी घन का प्रत्येक किनारा  $l$  इकाई हो, तो उसका संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा।

A.  $l^2$  वर्ग इकाई

B.  $6l^2$  वर्ग इकाई

C.  $4l^2$  वर्ग इकाई

D.  $9l^2$  वर्ग इकाई

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

45. आँकड़े 5,4,13,9,8,9,9, 11, 14 का बहुलक है

A. 4

B. 9

C. 8

D. 14

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

46. निम्नलिखित में कौन केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप नहीं है ?

A. माध्य

B. माध्यक

C. बहुलक

D. मानक विचलन

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**47. निश्चित घटना की प्रायिकता होती है**

A. 0

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

C. 1

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** यदि एक शंकु की त्रिज्या 14 cm और इसकी तिर्यक ऊँचाई 15 cm हो, तो शंकु का सम्पूर्ण पृष्ठ होगा

A.  $1276cm^2$

B.  $660cm^2$

C.  $1376\text{cm}^2$

D.  $1320\text{cm}^2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** दो वृत्तों के परिधियों का अनुपात 3:4 है, तो उनकी क्षेत्रफलों का अनुपात है

A. 4:3

B. 3:4

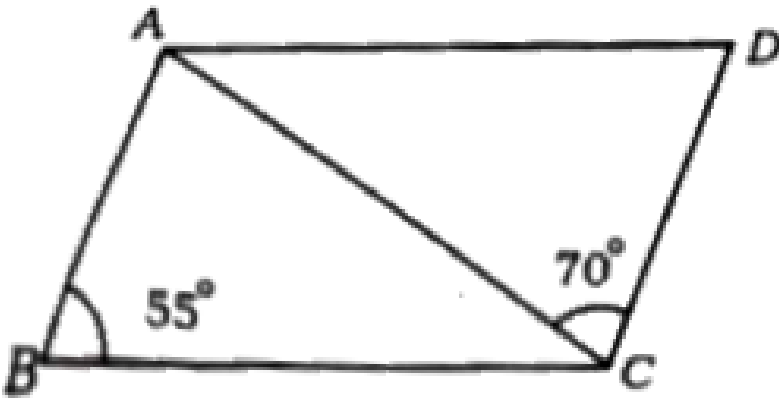
C. 16:9

D. 9: 16

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

50. दी गई आकृति में यदि ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, तो  $\angle ACB$  की माप है



A.  $70^\circ$

B.  $55^\circ$

C.  $25^\circ$

D.  $125^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

51. यदि कोण  $p^\circ$ , त्रिज्या  $r$  वाले वृत्त के त्रिज्यखंड का कोण हो,

तो त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल होगा

A.  $\frac{2\pi r p}{360}$



B.  $\frac{\pi r^2 p}{360}$

C.  $\frac{\pi r^2 p}{180}$

D.  $\frac{2\pi r^2 p}{180}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

52. किसी त्रिभुज के दो कोणों का योग, तीसरे कोण के बराबर है। यदि दो कोणों का अन्तर  $50^\circ$  है, तब त्रिभुज के कोण हैं

A.  $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$

B.  $20^\circ, 70^\circ, 90^\circ$

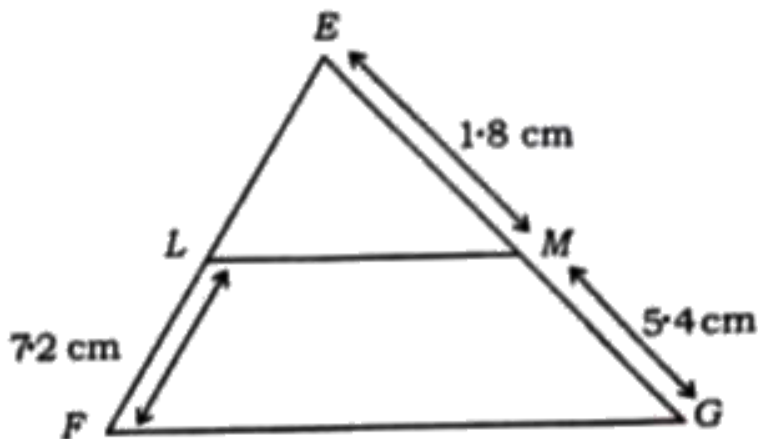
C.  $40^\circ$ ,  $70^\circ$ ,  $70^\circ$

D.  $20^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $100^\circ$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

53. दिए गए  $\triangle EFG$  में  $LM \parallel FG$  तो  $LE =$



A. 1.8 cm

B. 2.4 cm

C. 3.4 cm

D. 4 cm

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

54. यदि O केंद्र वाले वृत्त में TA तथा TB दो स्पर्श रेखायें इस तरह है कि  $\angle ATB = 70^\circ$  तो  $\angle AOB$ -

A.  $90^\circ$

B.  $110^\circ$

C.  $70^\circ$

D.  $140^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**55.** किसी वृत्त के व्यास के दोनों सिरों से खींची गई स्पर्श रेखा हमेशा होती है

A. समांतर

B. लम्बवत्

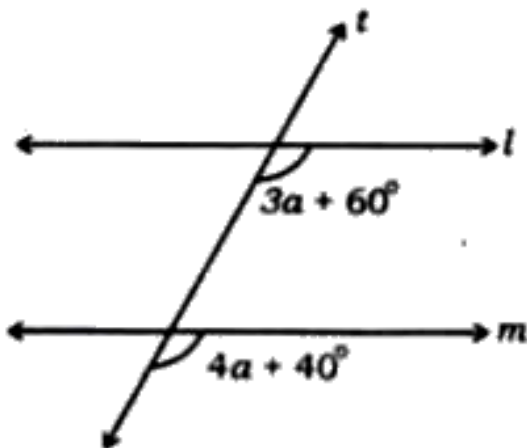
C. प्रतिच्छेदी रेखाएँ

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

56. यदि  $l \parallel m$  हो , तब  $a$  का मान होगा



A.  $32^\circ$

B.  $72^\circ$

C.  $20^\circ$

D.  $16^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

57. 6 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के केंद्र से 10 सेमी दूर स्थित एक बिंदु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई होगी

A. 7 cm

B. 8 cm

C. 9 cm

D. 6 cm

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

58.  $\frac{2\cos 37^\circ}{\sin 53^\circ} =$

A. 0

B. -1

C. 1

D. 2

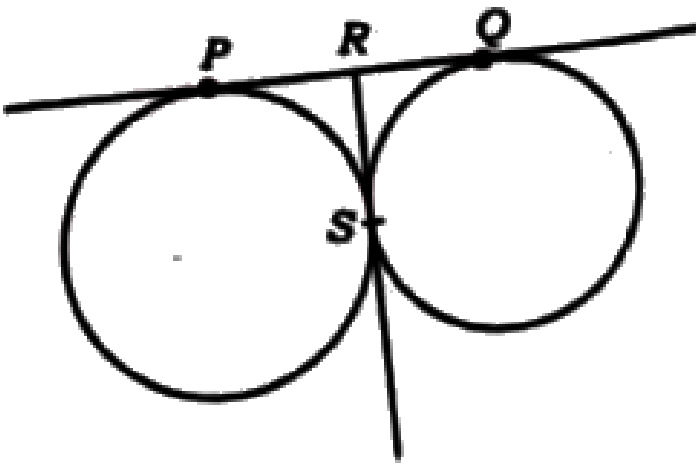
**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**59.** दी गई आकृति में दो वृत्त एक दूसरे को बिंदु S पर स्पर्श करते हैं | यदि  $PR=4.5$  सेमी तो  $PQ=$





- A. 7 cm
- B. 9 cm
- C. 13.5 cm
- D. 15 cm

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

60. निम्नलिखित में कौन -सा  $\sec 60^\circ$  के बराबर है ?

A.  $\operatorname{cosec} 30^\circ$

B.  $\operatorname{cosec} 60^\circ$

C.  $\cot 30^\circ$

D.  $\tan 60^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

61. यदि बिंदु  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  और  $(x_3, y_3)$  सररेख है , तो निम्नलिखित में कौन-सा सत्य है ?

A.

$$x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2) = 0$$

B.

$$x_1(y_2 + y_3) + x_2(y_3 + y_1) + x_3(y_1 + y_2) = 0$$

C.

$$y_1(x_2 + x_3) + y_2(x_3 + x_1) + y_3(x_1 + x_2) = 0$$

D.

$$x_1(y_2 - y_3) - x_2(y_3 - y_1) - x_3(y_1 - y_2) = 0$$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**62. यदि  $4 \tan \theta = 4$  तो  $\theta$  का मान है**

A.  $0^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

63. यदि  $\operatorname{cosec}\theta = \frac{17}{8}$  तो  $\tan\theta =$

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

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

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

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

64. एक घड़ी के मिनट वाली सूई द्वारा 60 मिनट में बनाया गया कोण होता है

A.  $60^\circ$

B.  $120^\circ$

C.  $180^\circ$

D.  $360^\circ$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

65. प्रथम छः अभाज्य संख्याओं का माध्यक है

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

66.  $\sec^2 45^\circ - 2 =$

A. 1

B. 0

C. 4

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

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

67. दो न्यासंगत सिक्के उछाले जाते हैं, तो 2 शीर्ष (चित्त) आने की प्रायिकता है

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



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

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

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

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

68.  $\frac{2(1 - \sin^2 A)}{\cos^2 A} =$

A. 1

B. -2

C. 2

D. 0

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**69.** दो पासे एक साथ उछाले गये तो दोनों पर एक ही संख्या आने की प्रायिकता होगी

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

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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

70. यदि  $\theta = 90^\circ$  तो  $\sin \theta - \cos \theta =$

A. 0

B. 1

C. -1

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**71. 45 तथा 60 का म० स० है**

A. 45

B. 3

C. 1

D. 15

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

72. बहुपद  $y^2 - 6y + 8$  का घात है

A. 2

B. 0

C. 1

D. 3

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

73.  $0.\bar{7}$  को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए।

A.  $\frac{7}{9}$

B.  $\frac{7}{90}$

C.  $\frac{7}{99}$

D.  $\frac{7}{10}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

74. यदि  $f(x) = x^3 - 5x^2 + 2x + 2$  तो  $f(1)$  का मान

है

A. 0

B. 2

C. 1

D. -1

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

75.  $\frac{\pi}{3}$  है

- A. परिमेय संख्या
- B. अपरिमेय संख्या
- C. पूर्णांक संख्या
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

76. द्विघात बहुपद  $y^2 + 3y + 2$  के शून्यकों का योग होगा



A. 2

B. -2

C. 3

D. -3

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

$$77.8^0 \times 2^0 =$$

A. 0

B. 1

C. 16

D. 4

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

$$78. y^2 \left( \frac{1}{y} + 3 \right) =$$

A.  $y$

B.  $y + 3y^3$

C.  $y^2 + 3y$

D.  $y + 3y^2$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

79. यदि  $3x - 5y = 0$  तथा  $9x + 15y = 0$  तो  $x$  तथा  $y$  के मान होंगे

A.  $x = 1, y = 1$

B.  $x = 0, y = 0$

C.  $x = 3, y = 0$

D.  $x = 0, y = 5$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

80. समांतर श्रेणी  $\frac{3}{4}, \frac{5}{4}, \frac{7}{4}, \frac{9}{4} \dots$  का सार्व अंतर है

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

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

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

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**81. समांतर श्रेणी 25, 20, 15, ... का कौन-सा पद प्रथम ऋणात्मक पद है ?**

A. 6 वाँ

B. 7 वाँ

C. 8 वाँ

D. 9 वाँ

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

82. निम्नलिखित में कौन-सा समांतर श्रेणी में नहीं है ?

A.  $a, a + d, a + 2d, a + 3d, \dots$

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

C.  $0.3, 0.33, 0.333, 0.3333, \dots$

D.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, 0, \dots$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

83. x-अक्ष से बिन्दु  $Q(3, 6)$  की दूरी है

A. 3 इकाई

B. 6 इकाई

C. 9 इकाई

D.  $3\sqrt{5}$  इकाई

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

84. बिन्दु  $(4.5, 6.5)$  किस पाद में स्थित है ?

A. प्रथम पाद

B. द्वितीय पाद

C. तृतीय पाद

D. चतुर्थ पाद

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**85.** बिन्दुओं  $A(3, -4)$  और  $B(1, 2)$  को मिलाने वाली रेखाखंड के मध्य-बिन्दु के नियामक हैं

A.  $(4, -2)$



B. (2, -6)

C. (2, -1)

D. (-4, 1)

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**86. मूल बिन्दु से बिन्दु  $P(-a, -b)$  की दूरी है**

A.  $\sqrt{a^2 + b^2}$  इकाई

B.  $\sqrt{a^2 - b^2}$  इकाई

C.  $(a^2 + b^2)$  इकाई

D.  $(a + b)$  इकाई

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**87.** यदि बिन्दुएँ  $(k, 2)$ ,  $(-3, -4)$  तथा  $(7, -5)$  सररेख हो, तो  $k =$

A.  $-60$

B.  $60$

C.  $-63$

D. 63

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**88.** यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात  $25 : 64$  है, तो उनके संगत भुजाओं का अनुपात होगा

A.  $25 : 64$

B.  $64 : 25$

C.  $5 : 8$

D.  $8 : 5$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**89.** यदि त्रिभुज के शीर्षों के नियामक  $(0, 8)$ ,  $(0, 0)$  तथा  $(6, 0)$  है, तो त्रिभुज का परिमाण होगा

- A. 14 इकाई
- B. 28 इकाई
- C. 24 इकाई
- D. 100 इकाई

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

90. त्रिभुज ABC में,  $AB^2 = BC^2 + CA^2$  तो  $\angle C =$

A.  $30^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

91. 144 के अभाज्य गुणनखंड में 2 का घातांक है

A. 3

B. 6

C. 4

D. 5

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

92. निम्नलिखित में कौन-सा अपरिमेय संख्या है ?

A.  $\sqrt{17}$

B.  $\sqrt{100}$

C.  $\sqrt{4}$

D.  $\sqrt{16} + \sqrt{25}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**93. निम्नलिखित में कौन-सा अभाज्य संख्या है ?**

A. 91

B. 213

C. 41

D. 501

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**94.** दो लगातार संख्याओं का म०स० है

A. 4

B. 2



C. 0

D. 1

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

95. निम्नलिखित में कौन-सा परिमेय संख्या है।

A.  $\sqrt{\frac{1}{144}}$

B.  $\sqrt{\frac{50}{500}}$

C.  $\sqrt{32}$

D.  $5 + \sqrt{5}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**96.** किसी पूर्णांक  $p$  के लिये प्रत्येक सम पूर्णांक का रूप है

A.  $2p + 1$

B.  $P$

C.  $p + 1$

D.  $2p$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**97.** निम्नलिखित में किसका दशमलव प्रसार असांत है।

A.  $\frac{23}{50}$

B.  $\frac{39}{243}$

C.  $\frac{25}{1600}$

D.  $\frac{13}{625}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

98. बहुपद  $5y^2 - 14y + 8$  के शून्यकों का योग होगा

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

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

C.  $\frac{14}{5}$

D.  $\frac{8}{5}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

99. एक अशून्य परिमेय और अपरिमेय संख्या का गुणनफल होगा

- A. हमेशा परिमेय
- B. हमेशा अपरिमेय
- C. एक
- D. परिमेय या अपरिमेय

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

100. बहुपद  $x^2 - 11$  के शून्यक है

A.  $11, -11$

B.  $\sqrt{11}, -11$

C.  $\sqrt{11}, \sqrt{11}$

D.  $\sqrt{11}, -\sqrt{11}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**खण्ड ब लघु उत्तरीय प्रश्न**

1. एक अर्द्धगोला का आयतन  $18\pi cm^3$  है, तो इसकी त्रिज्या ज्ञात करें।

A.  $9cm$

B.  $6cm$

C.  $3cm$

D.  $1cm$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित बंटन का बहुलक ज्ञात करे :

वर्ग-अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	7	17	32	10	4	2



वीडियो उत्तर देखें

3. दो पास एक साथ फेंके जाते हैं। दोनों के शीर्ष पर प्राप्त अंको का गुणनफल 12 होने की प्रायिकता ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें



4. 21 cm त्रिज्या वाले वृत्त का एक चाप केन्द्र पर  $120^\circ$  का कोण अंतरित करता है, तो चाप की लंबाई ज्ञात करें।

A. 22 cm

B. 44 cm

C. 66 cm

D. 88 cm

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक बेलन के आधार की परिधि  $44\text{cm}$  और उसकी ऊंचाई  $24\text{cm}$  है, तो बेलन का वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात करे।

A.  $1056\text{cm}^2$

B.  $2056\text{cm}^2$

C.  $3056\text{cm}^2$

D.  $4056\text{cm}^2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. निम्नलिखित बंटन का माध्य ज्ञात करें:

वर्ग-अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	6	9	8	13	20



वीडियो उत्तर देखें

7.0.  $\overline{12}$  को  $\frac{p}{q}$  के रूप के बदले।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि बहुपद  $(x^2 - ax + a - 1)$  का एक गुणनखण्ड  $(x - a)$  है, तो  $a$  मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $\alpha$  तथा  $\beta$  बहुपद  $f(x) = x^2 - 2x - 8$  के शून्यक हो, तो  $\alpha + \beta - \alpha\beta$  का मान ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो प्राकृत संख्याओं का योगफल 8 है और उनके व्युत्क्रमों का योगफल  $\frac{8}{15}$  है, तो संख्या ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

11. केन्द्रीय प्रवृत्ति की मापों के दो नाम लिख।

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध करे की  $\sqrt{\frac{1 - \cos A}{1 + \cos A}} = \operatorname{cosec} A - \cot A$

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  $\sec \theta = \frac{13}{12}$  तो  $\cos \theta + \tan \theta$  का मान ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि  $\tan A = \sqrt{3}$  हो, तो  $\frac{1 - \cos^2 A}{3 - \sin^2 A}$  का मान ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध करे की  
 $\sin^6 \theta + \cos^6 \theta + 3 \sin^2 \theta \cdot \cos^2 \theta = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध करे की बिन्दुएँ (0, 0), (5, 5) तथा (-5, 5) एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

17. समांतर श्रेणी 4,9,14, ... 254 में 20 वा पद ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध करें कि बिन्दुएँ  $(a, 0)$ ,  $(0, b)$  और  $(1, 1)$  सरेखी है यदि

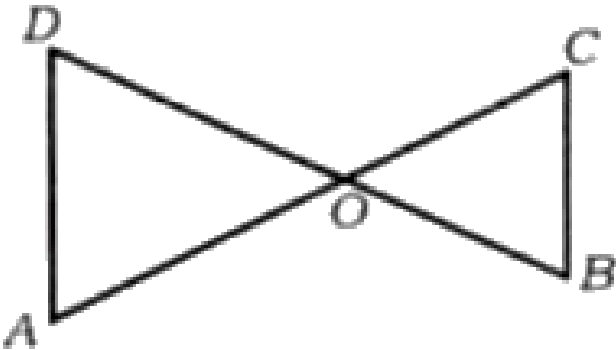
$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 1 \text{ हो।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि समबाहु त्रिभुज की भुजा  $2a$  इकाई है, तो इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

20. दी गई आकृति में  $\triangle AOD - \triangle COB$  तो सिद्ध करें कि  $AD \parallel BC$



 वीडियो उत्तर देखें



21. दो संकेन्द्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ 5 cm और 3 cm हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लम्बाई ज्ञात करें, जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. यूक्लिड के विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग कर 231 और 396 का म ० स० निकले |

 वीडियो उत्तर देखें

24. द्विघात बहुपद  $x^2 + 11x + 30$  के शून्यकों को शात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

25.  $\cot^2 45^\circ + \operatorname{cosec}^2 30^\circ - \sin^2 90^\circ + \sec^2 60^\circ$   
का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि  $\tan \theta = \cot \phi$  तो सिद्ध कीजिए कि  
 $\theta + \phi = 90^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक घड़ी की घंटे की सुई की लंबाई 6cm है। इस सुई द्वारा 4 घंटे में रचित क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि द्विघात समीकरण  $7y^2 + ky - 3 = 0$  का एक हल  $\frac{2}{3}$  है, तो  $k$  का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

29. द्विघात समीकरण  $3x^2 - 4\sqrt{3}x + 4 = 0$  के मूलों की प्रकृति ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

30. दो अंकों वाली कितनी संख्याएँ 3 से विभाज्य हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

## खण्ड ब दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. सिद्ध करें कि यदि एक रेखा किसी त्रिभुज की दो भुजाओं को एक ही अनुपात में विभाजित करती है, तो यह रेखा तीसरी भुजा के समांतर होती है।



वीडियो उत्तर देखें

2. 3cm त्रिज्या का एक वृत्त खींचें। वृत्त के केन्द्र से 5cm की दूरी पर स्थित बिन्दु से वृत्त पर दो स्पर्श रेखायें खींचें और उनको लंबाइयाँ मापें



वीडियो उत्तर देखें

3. ग्राफीय विधि से हल करें :  $9x - 10y - 12 = 0$  तथा  
 $2x + 3y - 13 = 0$ .



वीडियो उत्तर देखें

4. एक मोटर बोट, जिसको स्थिर जल में चाल  $18\text{km/h}$  है,  $24\text{ km}$  धारा के प्रतिकूल जाने में, वही दूरी धारा के अनुकूल जाने की अपेक्षा 1 घंटा अधिक समय लेती है। धारा की चाल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

5. समुद्र तल से 95m ऊंची प्रकाश गृह के शिखर से देखने पर दो समुद्री जहाजों के अवनमन कोण  $30^\circ$  और  $45^\circ$  है। यदि प्रकाश गृह के एक हो ओर एक जहाज दूसरे जहाज के ठीक पीछे हो तो दो जहाजों के बीच की दूरी ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. एक खिलौना 3.5 cm त्रिज्या वाले शंकु के आकार का है, जो इसी त्रिज्या वाले गोलाकार के ऊपर है। खिलौने की कुल ऊंचाई 15.5 cm है। खिलौने का आयतन ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

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



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी भिन्न के अंश और हर दोनों में 2 जोड़ दिया जाए, तो वह  $\frac{1}{2}$  हो जाती है। यदि अंश और हर दोनों में 7 घटा दिया जाए, तो वह  $\frac{1}{3}$  हो जाती है। वह भिन्न ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें