



# MATHS

## BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

### मॉडल पेपर 2022

खण्ड अ वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. निम्नलिखित में कौन-सी सबसे छोटी संयुक्त संख्या है ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\pi$  है -

A. एक अपरिमेय संख्या

B. एक परिमेय संख्या

C. एक पूर्णांक संख्या

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या है ?**

A.  $\sqrt{\frac{3}{12}}$

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

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

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

4. दो संख्याओं के ल. स. तथा म. स. बराबर है, तो संख्याएँ है

-

A. अभाज्य

B. बराबर

C. सह-अभाज्य

D. संयुक्त

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

5. 0.  $\overline{29}$  =

A.  $\frac{29}{90}$

B.  $\frac{29}{100}$

C.  $\frac{27}{99}$

D.  $\frac{29}{99}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

6.  $1 - \sin^2 60^\circ =$

A. 1

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

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

D. 0

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. निम्नलिखित में किसका दशमलव प्रसार सांत है ?

A.  $\frac{7}{40}$

B.  $\frac{5}{21}$

C.  $\frac{23}{196}$

D.  $\frac{31}{121}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में किसका दशमलव प्रसार असांत है ?

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

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

C.  $\frac{19}{512}$

D.  $\frac{31}{343}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



9. 400 के अभाज्य गुणनखंड में 5 का घातांक है -

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि  $130 = 15 \times 8 + 10$  तथा म. स.  $(130, 15) =$

म. स.  $(x,y)$  , तो  $(x,y) =$

A.  $(15, 10)$

B.  $(8, 10)$

C.  $(15, 8)$

D.  $(130, 8)$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

11.  $\sqrt{125}$  का परिमेयीकरण गुणांक है -

A.  $\sqrt{2}$

B.  $\sqrt{3}$

C.  $\sqrt{5}$

D.  $5\sqrt{5}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में कौन - सा युग्म सह अभाज्य है

A. (9, 16)

B. (15, 20)

C. (21, 84)

D. (13, 65)

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

13. रैखिक बहुपद में शून्यकों की संख्या होती है -

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**14.** बहुपद  $x-1$  का शून्यक है -

A. 1

B. 0

C. 2

D. अपरिभाषित

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी द्विघात बहुपद के शून्यक यदि -4 एवं 7 हैं, तो द्विघात बहुपद होगा -

A.  $x^2 + 4x + 7$

B.  $x^2 + 3x - 28$

C.  $x^2 - 3x - 28$

D.  $x^2 + 3x + 28$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**16.** एक द्विघात बहुपद के शून्यकों का योग तथा गुणनफल क्रमशः 5 तथा 6 है, तो द्विघात बहुपद होगा -

A.  $x^2 - 5x - 6$

B.  $x^2 - 5x + 6$

C.  $x^2 + 5x - 6$

D.  $x^2 + 5x + 6$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. यदि बहुपद  $y^2 - 6y + 8$  के शून्यक  $\alpha$  तथा  $\beta$  हैं, तो

$\alpha \cdot \beta$  का मान होगा -

A. 8

B. -8



C. 6

D. -6

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

18. बहुपद  $f(x) = 3x^2 - 7x + 2$  तो  $f(-1)$  का मान है -

A. -8

B. 12

C. -12

D. 0

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

19. बहुपद  $x^2 - 3$  के शून्यक हैं -

A. 3, - 3

B.  $\sqrt{3}$ ,  $-\sqrt{3}$

C.  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{3}$

D. 3,3

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. निम्न में से कौन  $6x - 2y = 0$  तथा  $10x + 2y = 32$  का हल है

A.  $x = 6, y = 6$

B.  $x = 2, y = 6$

C.  $x = 6, y = 2$

D.  $x = 2, y = 2$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. यदि रेखाएं  $4x + py = 6$  तथा  $12x + 9y = 15$

समानांतर है , तो  $p$  का मान होगा

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

B. 3

C. 6

D.  $-3$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22.** समीकरण निकाय  $x + 2y = 3$ ,  $5x + Ky = 15$  के अनगिनत हल होने के लिए  $K$  का मान है -

A. 5

B. 20

C. 6

D. 10

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23. निम्नलिखित में से कौन सा द्विघात समीकरण है ?**

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

B.  $(x + 2)^2 = 3(x + 4)$

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

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

24. द्विघात समीकरण  $px^2 + qx + r = 0$ ,  $p \neq 0$  के मूल हैं -

A.  $\frac{q \pm \sqrt{q^2 - 4pr}}{2p}$

B.  $\frac{-q \pm \sqrt{q^2 - 4pr}}{2p}$

C.  $\frac{-q \pm \sqrt{q^2 - 4pr}}{2}$

D.  $\frac{-q \pm \sqrt{q^2 + 4pr}}{2p}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

25. द्विघात समीकरण  $6x^2 + 6x + 1 = 0$  के मूलों की प्रकृति होगी -

- A. वास्तविक और बराबर
- B. वास्तविक नहीं
- C. वास्तविक और असमान
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



26. समीकरण  $3x^2 - 18x + 6 = 0$  के मूलों का योग है

-

A. 3

B. - 3

C. - 6

D. 6

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

27. द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) के मूल एक दूसरे के व्युत्क्रम होंगे, यदि

A.  $b = c$

B.  $c = a$

C.  $a = b$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

28. समांतर श्रेणी :  $\frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}, 2, \dots$  का 15वाँ पद है -

A.  $\frac{13}{2}$

B.  $\frac{15}{2}$

C. 7

D.  $\frac{17}{2}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित में कौन सा समांतर श्रेणी में नहीं है ?

A.  $5, 4\frac{1}{2}, 4, 3\frac{1}{2}, \dots$

B.  $-1, \frac{-5}{6}, \frac{-2}{3}, \frac{-1}{2}, \dots$

C.  $8, 14, 20, 26, \dots$

D.  $4, 10, 15, 20, \dots$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** यदि किसी समांतर श्रेणी का पहला पद 9 एवं सार्वअन्तर -3 हो तो इसके प्रथम 12 पदों का योगफल होगा -

A. 78

B. 90

C.  $-90$

D.  $-78$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**31.** समांतर श्रेणी : 17, 34, 51, ..... का कौन सा पद 170 है

?

A. 9वाँ

B. 10 वाँ

C. 11 वाँ

D. 12 वाँ

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**32.** समांतर श्रेणी 51, 48, 45, ... , 6 में पदों की संख्या है -

A. 14

B. 16

C. 17

D. 18

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** 0 और 50 के बीच विषम संख्याओं की संख्या है -

A. 25

B. 26

C. 24

D. 27

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** समकोण  $\triangle ABC$  में  $\angle B = 90^\circ$ ,  $AB = \sqrt{15}$  सेमी.  $BC = 1$  सेमी. तथा  $AC = 4$ सेमी. तो  $\tan A$  बराबर होगा

A.  $\frac{\sqrt{15}}{4}$

B.  $\frac{\sqrt{15}}{1}$



C.  $\frac{1}{\sqrt{15}}$

D.  $\frac{4}{\sqrt{15}}$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** यदि  $\operatorname{cosec} \theta = K$  तो  $\cos \theta$  का मान है -

A.  $\frac{\sqrt{K^2 + 1}}{K}$

B.  $\frac{\sqrt{K^2 - 1}}{K}$

C.  $\frac{K}{\sqrt{K^2 - 1}}$

D.  $\frac{K}{\sqrt{K^2 + 1}}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

36.  $\frac{1}{\sec\theta} =$

A.  $\tan\theta$

B.  $\cos\theta$

C.  $\sec\theta$

D.  $\operatorname{cosec}\theta$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**37.**  $\cot x \cdot \tan x =$

A. 1

B.  $-1$

C. 0

D. 2

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि  $\cos\theta = \frac{1}{2}$  तो  $\operatorname{cosec}\theta$  का मान है -

A. 2

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

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

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि  $\cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$  तो  $\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta =$

A. 1

B.  $\sqrt{2}$

C. 2

D.  $2\sqrt{2}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

40. यदि  $\sqrt{3} \tan A - 3 = 0$  तो  $A =$

A.  $90^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

41.  $\left(\frac{\sec 35^\circ}{\operatorname{cosec} 55^\circ}\right)^2 =$

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

42. निम्नलिखित में किसका मान सबसे अधिक है ?

A.  $\cos 45^\circ$

B.  $\sin 0^\circ$

C.  $\cot 45^\circ$

D.  $\cos 60^\circ$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



43.  $\sin 30^\circ =$

A. 1

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

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

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

44.  $\cos^2 \theta - 1 =$

A.  $-\sin^2 \theta$

B.  $\sin^2 \theta$

C. 0

D.  $\cot^2 \theta$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

45.  $(1 - \sec^2 \theta) \cot^2 \theta =$

A. 0

B. 2

C. -1

D. 2

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

46.  $\sin \alpha \times \cot \alpha =$

A. 1

B.  $\cos \alpha$

C.  $\cos^2 \alpha$

D.  $\sin^2 \alpha$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

47. यदि  $\frac{\theta}{5} = 12^\circ$  तो  $3\operatorname{cosec}^2\theta =$

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

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

C. 4

D.  $4\sqrt{3}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

48. यदि  $\sin x + \sin^2 x = 1$  तो

$$\cos^2 x + \cos^4 x =$$

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

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

C. 1

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित में कौन - सा  $\operatorname{cosec}60^\circ$  के बराबर है ?

A.  $\sec 30^\circ$

B.  $\sin 60^\circ$

C.  $\cot 30^\circ$

D.  $\tan 60^\circ$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

50. यदि  $\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta = x$  तो  $\operatorname{cosec}\theta =$

A.  $\frac{x^2 - 1}{2x}$

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

C.  $\frac{x^2 + 1}{2x}$

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

51.  $\sec^2 60^\circ - \tan^2 60^\circ + 1 =$

A. 1



B. 2

C.  $-2$

D. 0

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

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

A.  $\cot A$

B.  $\sec A$

C.  $\operatorname{cosec} A$

D.  $\tan A$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

53.  $\frac{2\tan 3^\circ}{1 + \tan^2 30^\circ} =$

A.  $\sin 30^\circ$

B.  $\cos 60^\circ$

C.  $\tan 60^\circ$

D.  $\sin 60^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

54. यदि एक 6 मीटर ऊँचे खंभे की छाया पृथ्वी पर  $2\sqrt{3}$  मीटर लम्बी है, तो सूर्य का उन्नयन कोण है -

A.  $15^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

55. किसी मीनार की ऊँचाई 15 मीटर है। जब सूर्य का उन्नयन कोण  $60^\circ$  हो, तो मीनार की छाया की लम्बाई जमीन पर क्या होगी?

A. 15 मीटर

B.  $15\sqrt{3}$  मीटर

C.  $5\sqrt{3}$  मीटर

D.  $45\sqrt{3}$  मीटर

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**56.** निर्देशांक अक्षों के प्रतिच्छेदन बिन्दु को कहा जाता है -

A. भुज

B. कोटि

C. मूलबिन्दु

D. चतुर्थाष

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

57. बिन्दु  $(-6, -8)$  किस पाद में स्थित है ?

A. प्रथम पाद

B. द्वितीय पाद

C. तृतीय पाद

D. चतुर्थ पाद

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**58.** मूल बिन्दु से बिन्दु  $P(\sin \theta, \cos \theta)$  की दूरी है -

A. 0 इकाई

B. 1 इकाई

C. 4 इकाई

D. 2 इकाई

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

59. बिन्दुओं R(1, 1) और S(-1, 5) के बीच की दूरी है -

A.  $4\sqrt{5}$  इकाई

B.  $3\sqrt{5}$  इकाई

C.  $2\sqrt{5}$  इकाई

D. 5 इकाई

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



60. रेखा  $y=8$  का आलेख निम्न में से किस बिन्दु से होकर नहीं गुजरेगी -

A. (1, 8)

B. (4,8)

C. (0, 8)

D. (8, 1)

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

61. निम्नलिखित में से कौन-सा बिन्दु प्रथम चतुर्थांश में है ?

A. (10, 4)

B. (-4, 3)

C. (-4, -3)

D. (4, -3)

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

62. बिन्दु A(5, 6) की y -अक्ष से लंबवत् दूरी है -

A. 5 इकाई

B. 6 इकाई

C. 11 इकाई

D.  $\sqrt{61}$  इकाई

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

63. बिन्दुओं  $M(-2, 10)$  और  $N(-8, 14)$  को मिलानेवाली रेखाखंड के मध्यबिन्दु के नियामक हैं -

A.  $(-10, 24)$

B.  $(6, 1)$

C.  $(-5, 12)$

D.  $(8, 6)$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

64. यदि किसी वृत्त के व्यास के छोरों के निर्देशांक  $(6, -8)$

और  $(-6, 8)$  हैं तो वृत्त के केन्द्र के निर्देशांक हैं -

A.  $(6, -6)$

B.  $(-8, 8)$

C.  $(0,0)$

D.  $(12, 16)$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

65. बिंदु  $A(3, 4)$  और  $B(p, 1)$  मूल बिन्दु से समदूरस्थ है,

तो  $p$  का मान है -

A. 2

B.  $\pm\sqrt{6}$

C.  $\pm 6$

D.  $\pm 2\sqrt{6}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

66. बिन्दुओं  $A(0, 8)$ ,  $B(6, 12)$  और  $C(-16, -4)$

से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है -

A. 48 वर्ग इकाई

B. 8 वर्ग इकाई

C. 6 वर्ग इकाई

D. 4 वर्ग इकाई

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

67. बिंदु A(4, -3) तथा B(9, 7) को मिलाने वाले रेखाखंड को 3:2 के अनुपात में अन्तः विभाजित करने वाले बिन्दु का y-निर्देशांक है -

A.  $\frac{(3 \times 9 + 2 \times 4)}{(3 + 2)}$

B.  $\frac{[3 \times 7 + 2 \times (-3)]}{(3 + 2)}$

C.  $\frac{[3 \times 9 + 2 \times (-3)]}{(3 + 2)}$

D.  $\frac{[3 \times 7 - 2 \times (-3)]}{(3 + 2)}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



68.  $\Delta ABC$  में यदि  $\angle A + \angle C = 120^\circ$  तो  $\angle B =$

A.  $50^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $70^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

69. यदि  $\triangle ABC$  तथा  $\triangle DEF$  में  $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$  तो

ये समरूप होंगे जब -

A.  $\angle A = \angle D$

B.  $\angle B = \angle E$

C.  $\angle A = \angle F$

D.  $\angle B = \angle D$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

70. यदि  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  और  $\frac{BC}{QR} = \frac{1}{5}$  तो

$$\frac{ar(\Delta PQR)}{ar(\Delta ABC)} =$$

A. 25

B. 5

C.  $\frac{1}{5}$

D.  $\frac{1}{25}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

71.  $\tan(90^\circ - A) =$

A.  $\tan A$

B.  $\cot A$

C.  $-\cot A$

D.  $-\tan A$

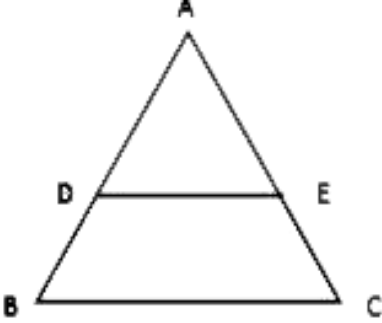
**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

72. दी गई आकृति में  $DE \parallel BC$ . यदि  $AD = 5$  सेमी.,

$DB = 6$  सेमी. तथा  $AE = 8$  सेमी. तो  $EC =$



A. 5.6 सेमी

B. 7.6 सेमी

C. 9.6 सेमी

D. 11.6 सेमी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**73.** 'दो समानकोणिक त्रिभुजों में उनकी संगत भुजाओं का अनुपात सदैव समान रहता है।' किसने कहा ?

A. थेल्स

B. न्यूटन

C. आर्यभट्ट

D. पाइथागोरस

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**74. एक बाह्य बिन्दु से एक वृत्त पर कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं ?**

A. 1

B. 2

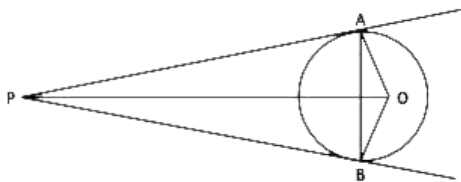
C. 3

D. अनगिनत

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

75. दी गई आकृति में PA तथा PB दो स्पर्श रेखाएं O केंद्र वाले वृत्त पर इस प्रकार हैं , कि  $\angle APO = 40^\circ$  तो  $\angle OAB =$



A.  $40^\circ$

B.  $30^\circ$



C.  $20^\circ$

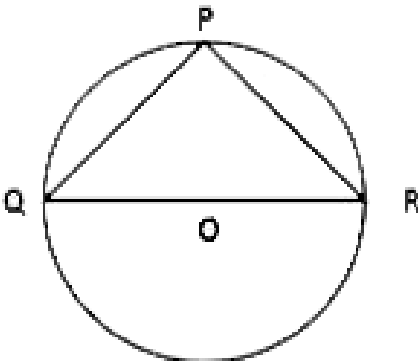
D.  $90^\circ$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

76. दी गई आकृति में  $QOR$  वृत्त का व्यास है तथा

$PQ = PR$  है, तो  $\angle PQR =$



A.  $90^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

77. यदि  $O$  केन्द्र वाले वृत्त में  $AB$  और  $AC$  दो स्पर्श रेखायें

इस प्रकार हैं कि  $\angle BOC = 110^\circ$  तो  $\angle CAO =$

A.  $60^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $35^\circ$

D.  $150^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**78.** बिन्दु T से किसी वृत्त की स्पर्श रेखा की लम्बाई 12 सेमी.

है और केन्द्र से T की दूरी 13 सेमी. है, तब वृत्त की त्रिज्या है -

A. 6 सेमी

B. 12.5 सेमी

C. 25 सेमी

D. 5 सेमी

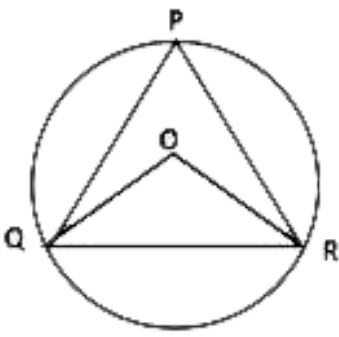
**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

79. दी गई आकृति में O वृत्त का केन्द्र है तथा

$\angle QPR = 60^\circ$  तो  $\angle OQR =$



A.  $60^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $40^\circ$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

80. आँकड़े 15, 20, 84, 29, 41, 45, 60, 65 का परिसर है -

A. 69

B. 65

C. 84

D. 15

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

81. 1, 2, 3, ..., n का समांतर माध्य है -

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

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

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

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

82. यदि 3 माध्यक = बहुलक + x माध्य तो x का मान है

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

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

C. 2

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**83.** प्रेक्षण 12, 13, 11, 14, 12, 13, 15, 11, 13 का बहुलक है -

A. 11

B. 12



C. 13

D. 15

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**84.** यदि 7, 9, 13, 15,  $x$  का माध्य 10 हो तो  $x$  का मान होगा -

A. 6

B. 9

C. 11

D. 13

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**85.** किसी घटना की प्रायिकता का अधिकतम मान होता है -

A. 1

B. 0

C. 2

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**86.** निम्नलिखित में कौन सी एक घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है ?

A. 50 %

B. 0, 12

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

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**87.** एक न्यायसंगत पासा फेंका गया तो 2 का गुणज आने की प्रायिकता होगी -

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

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

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

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**88.** अच्छी प्रकार से फेटी गई एक ताश की गड्डी में से एक पत्ता याटच्छया निकाला जाता है, तो इसके लाल रंग का पत्ता होने की प्रायिकता है -

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

B.  $\frac{2}{13}$

C.  $\frac{3}{13}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**89.** दो न्यायसंगत सिक्के उछाले जाते हैं तो कम-से कम एक शीर्ष आने की प्रायिकता है -

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

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

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

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

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**90.** तीन सिक्कों की उछाल में संभव परिणामों की संख्या है -

A. 3

B. 10

C. 6

D. 8

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

91. 8 सेमी० त्रिज्या वाले वृत्त के अन्तःवर्ग का क्षेत्रफल होगा -

A.  $64^2$

B.  $84^2$

C.  $100^2$

D.  $128^2$



**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**92.** दो वृत्तों के परिधियों का अनुपात 4:5 हैं, तो इनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा -

A. 4: 5

B. 5: 4

C. 16: 25

D. 25: 16

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**93.** यदि एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल  $9\sqrt{3}cm^2$  है तो इसकी भुजा है -

A. 6 सेमी

B.  $3\sqrt{3}$  सेमी.

C. 3 सेमी.

D.  $\sqrt{3}$  सेमी.

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**94.** यदि  $R_1$  तथा  $R_2$  त्रिज्याओं वाले दो वृत्तों के परिधियों का योग  $R$  त्रिज्या वाले वृत्त के परिधि के बराबर हो, तो

A.  $R_1 + R_2 > R$

B.  $R_1 + R_2 = R$

C.  $R_1 + R_2 < R$

D.  $R_1 + R_2 = \frac{R}{2}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**95.** यदि शंकु की ऊँचाई और त्रिज्या तीन गुनी हो जाती है, तो शंकु का आयतन हो जाएगा -

A. 8 गुना

B. 16 गुना

C. 6 गुना

D. 27 गुना

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**96.**  $r$  त्रिज्या वाले अर्द्धगोला के कुल पृष्ठ का क्षेत्रफल है -

A.  $4\pi r^2$

B.  $3\pi r^2$

C.  $2\pi r^2$

D.  $\pi r^2$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

97. शंकु के छिन्नक का आयतन होगा -

A.  $\frac{1}{3}\pi h(R^2 + r^2 + Rr)$

B.  $\frac{1}{3}\pi h(R^2 + r^2)$

C.  $\frac{1}{3}\pi(R^2 + r^2)$

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

98. उस समांतर श्रेणी का सार्वअन्तर क्या होगा जिसमें

$$a_{18} - a_{14} = 32 ?$$

A. 4

B. -4

C. 8

D. -8

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

99. गोला का व्यास 42 सेमी है तो इसका पृष्ठ क्षेत्रफल होगा

-

A. 1386 सेमी<sup>2</sup>

B. 4158 सेमी<sup>2</sup>

C. 5544 सेमी<sup>2</sup>

D. 2772 सेमी<sup>2</sup>

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



100. एक बेलन की ऊँचाई 14 सेमी है और बेलन के वक्र सतह का क्षेत्रफल 264 सेमी है। इसका आयतन है -

A. 369 <sup>3</sup>

B. 503 <sup>3</sup>

C. 296 <sup>3</sup>

D. 396 <sup>3</sup>

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि  $n$  एक विषम पूर्णांक है तो दर्शाइएँ कि  $n^2 - 1$ , 8 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. युक्लिड के विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग कर 960 तथा 432 का म. स. ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करें जो 438 और 606 को विभाजित करती है और प्रत्येक दशा में 6 शेषफल देती है।



वीडियो उत्तर देखें

4. द्विघात बहुपद  $5y^2 - 13y - 6$  के शून्यकों को ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

5. द्विघात बहुपद  $x^2 + 9x + 20$  के शून्यकों तथा गुणांकों के बीच के संबंध की जाँच करें।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $K$  का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए  $(y - 1)$ , बहुपद  $(2y^3 + 9y^2 + y + K)$  का एक गुणनखंड है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. हल करें :

$$x - y = 3, \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 6$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. द्विघात समीकरण  $16x^2 - 8x + 1 = 0$  के मूलों की प्रकृति ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $t$  के वह मान ज्ञात करें, जिसके लिए द्विघात समीकरण

$$2y^2 + ty = -3 \text{ के दोनों मूल बराबर हो।}$$



वीडियो उत्तर देखें

10. उस समांतर श्रेणी के प्रथम 51 पदों का योग ज्ञात करें,

जिसके दूसरे और तीसरे पद क्रमशः 14 और 18 हैं।



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि  $\frac{4}{5}$ ,  $K$ , 2 किसी समांतर श्रेणी के तीन क्रमागत पद हैं, तो  $K$  का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $\operatorname{cosec} A = \frac{4}{3}$  हो तो  $\cos A$  और  $\tan A$  का मान ज्ञात करें

 वीडियो उत्तर देखें

13. मान ज्ञात करें -

$$\frac{4(\sin^2 60^\circ + \cos^2 60^\circ)}{\tan^2 45^\circ - \cos^2 90^\circ + \sin 90^\circ}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध करें कि -

$$(\sec^2 A - 1)(1 - \cos ec^2 A) = -1$$



वीडियो उत्तर देखें



15. सिद्ध करें कि -

$$\tan 1^\circ \cdot \tan 2^\circ \cdot \tan 3^\circ \dots \tan 89^\circ = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि  $A$  और  $B$  न्यूनकोण हो तथा  $\sin A = \cos B$  हो

तो सिद्ध करें कि  $A + B = 90^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि  $3 \cot A = 4$  तो  $\frac{2 \cos A + \sin A}{4 \cos A - \sin A}$  का मान ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

18. बिंदुओं  $A(-3, 5)$  और  $B(4, -9)$  को जोड़ने वाले रेखाखंड को बिंदु  $P(2, -5)$  किस अनुपात में विभाजित करता है ?

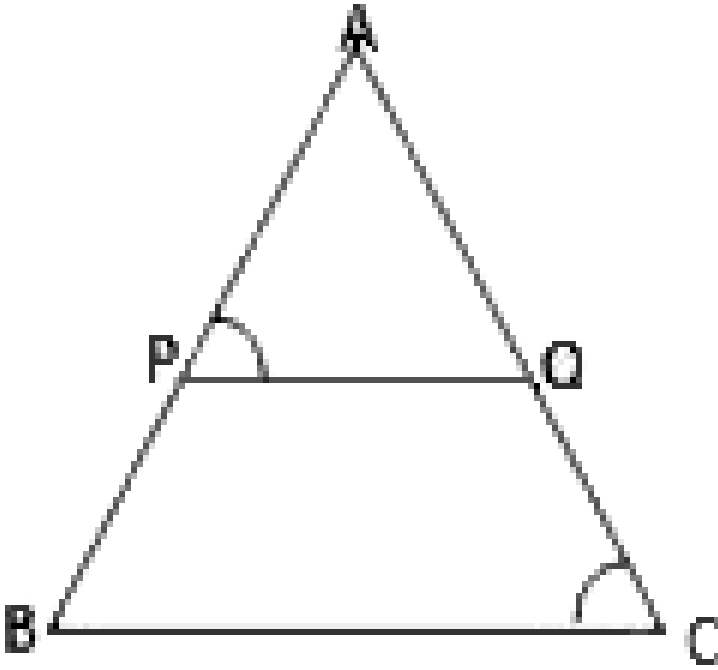
 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि बिन्दु  $P(a, 0)$ ,  $Q(0, b)$  तथा  $R(2, 2)$  संरेख है तो सिद्ध करें कि  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{2}$ .

 वीडियो उत्तर देखें

20. दी गई आकृति में  $\frac{AP}{PB} = \frac{AQ}{QC}$  तथा  $\angle APQ = \angle ACB$  तो सिद्ध करें कि ABC एक

समद्विबाहु त्रिभुज है।



वीडियो उत्तर देखें

21. त्रिभुज  $ABC$  में  $BC$  पर  $AD$  लंब है तो सिद्ध करें कि

$$AB^2 - BD^2 = AC^2 - CD^2$$



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि  $O$  केन्द्र वाले वृत्त के बाह्य बिन्दु  $T$  से वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ  $TA$  तथा  $TB$  खींची गई है तो सिद्ध करें कि  $TA = TB$ .



वीडियो उत्तर देखें

23. त्रिज्या 28 सेमी. तथा केन्द्रीय कोण  $45^\circ$  वाले वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक पहिए की त्रिज्या 50 सेमी. है। यदि यह पहिया 66 किमी. प्रति घंटे की चाल से चल रहा है, तो 20 मिनट में यह पहिया कितने चक्कर लगाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक घन का सम्पूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल  $726\text{cm}^2$  है।

इसका आयतन ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक बेलनाकर खम्भे का वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल  $264\text{ मी}^2$

तथा इसका आयतन  $924\text{ मी}^3$  है, तो खम्भे की ऊँचाई ज्ञात

करें।



वीडियो उत्तर देखें

27. अच्छी प्रकार से फेंटी गई 52 पत्तों की एक गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है। लाल रंग का रानी प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

28. अंग्रेजी वर्णमाला का एक अक्षर यादृच्छया चुना जाता है, तो इसके व्यंजन अक्षर होने की प्रायिकता ज्ञात करें



[वीडियो उत्तर देखें](#)



## 29. निम्न वितरण से माधिका की गणना करें -

वर्ग-अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारबारता	5	15	30	8	2



वीडियो उत्तर देखें

## 30. निम्न बंटन का माध्य ज्ञात करें -

वर्ग-अंतराल	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12
बारबारता	1	2	1	5	6	5



वीडियो उत्तर देखें

## खण्ड ब दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. आलेखीय विधि से हल करें :

$$x - y = 1, 2x + 3y = 12$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक मीनार के पाद से एक भवन के शिखर का उन्नयन कोण  $30^\circ$  है भवन के पाद से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है। यदि मीनार की ऊँचाई 60 मी हो तो भवन की ऊँचाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध करें कि यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समांतर एक रेखा खींची जाए, तो अन्य दो भुजाएँ एक ही अनुपात में विभाजित हो जाती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. दिखाइए कि बिन्दु  $(-1, -2)$ ,  $(1, 0)$ ,  $(-1, 2)$  और  $(-3, 0)$  एक वर्ग के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक क्रिकेट टीम के कोच ने 7 बल्ले तथा 6 गेंदें 3800 रू. में खरीदीं। बाद में उसने 3 बल्ले तथा 5 गेंदें 1750 रू० में खरीदीं। प्रत्येक बल्ले और प्रत्येक गेंद का मूल्य ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि  $\sec \theta + \tan \theta = m$  तो सिद्ध करें कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

7.4 सेमी० त्रिज्या के एक वृत्त पर ऐसी दो स्पर्श रेखाएँ खींचे जो परस्पर  $60^\circ$  के कोण पर झुकी हों।



**वीडियो उत्तर देखें**

8. एक ठोस जिसमें 120 सेमी. ऊँचाई और 60 सेमी. त्रिज्या वाला एक शंकु सम्मिलित है, जो 60 सेमी० त्रिज्या वाले एक अर्द्धगोले पर आरोपित है। इस ठोस को पानी से भरे हुए एब लंब वृत्तीय बेलन में इस प्रकार लंबवत डाल दिया जाता है कि यह बेलन की तली को स्पर्श करें। यदि बेलन की त्रिज्या 60

सेमी. है और ऊँचाई 180 सेमी. है तो बेलन में शेष बचे पानी का आयतन ज्ञात करें।



**वीडियो उत्तर देखें**