

बिहार बोर्ड कक्षा 10 गणित - 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न (2023)

1. यदि m और n दो धनात्मक पूर्णांक हैं, तो $(2m \times 3n)$ का गुणनखण्ड क्या होगा?

A) अभाज्य संख्या

B) भाज्य संख्या

C) सम संख्या

D) विषम संख्या

2. दो परिमेय संख्याओं के बीच अधिकतम कितनी परिमेय संख्याएँ हो सकती हैं?

A) 1

B) 2

C) 3

D) अनंत

3. निम्न में से कौन सी संख्या अपरिमेय है?

A) $\sqrt{64/81}$

B) $\sqrt{4}$

C) $\sqrt{11}$

D) $\sqrt{9/16}$

4. एक शांत दशमलव प्रसार में हर के अभाज्य गुणनखंड किस रूप में होते हैं?

A) $2m$

B) $5n$

C) $2m5n$

D) $2m+5n$

Learn Bseb
Class X to XII

5. दो संख्याओं का म.स. (HCF) 15 और ल.स. (LCM) 90 है। यदि एक संख्या 45 है, तो दूसरी संख्या क्या होगी?

A) 30

B) 15

C) 45

D) 60

6. यदि $x^2-4=0$ के मूल क्या होंगे?

A) ± 2

B) 4

C) ± 4

D) 2

7. द्विघात बहुपद x^2-5x+6 के शून्यक हैं?

A) 2, 3

B) -2, -3

C) 2, -3

D) -2, 3

8. यदि बहुपद $p(x)=x^2+ax-b$ का एक शून्यक 1 है, तो $a+b$ का मान क्या होगा?

A) -1

B) 0

C) 1

D) 2

9. बहुपद x^3-3x^2+x+1 के शून्यकों का योग क्या है?

A) 1

B) 2

C) 3

D) -1

10. यदि $ax+by+c=0$ में a, b, c वास्तविक संख्याएँ हैं और $a \neq 0, b \neq 0$ तो यह समीकरण किस आलेख को प्रदर्शित करता है?

A) सरल रेखा

B) वृत्त

C) परवलय

D) दीर्घवृत्त

11. समीकरण निकाय $x+2y-4=0$ और $2x+4y-12=0$ का हल क्या है?

A) अद्वितीय हल

B) कोई हल नहीं

C) अनंत हल

D) दो हल

12. यदि $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ तो समीकरण निकाय का हल क्या होता है?

A) अद्वितीय

B) कोई हल नहीं

C) अनंत

Learn Bseb
Class X to XII

D) इनमें से कोई नहीं

13. $2x+y=7$ का हल क्या होगा?

A) (1,5)

B) (3,1)

C) (4,-1)

D) (2,3)

14. द्विघात समीकरण $ax^2+bx+c=0$ के मूल वास्तविक और समान होंगे यदि:

A) $b^2-4ac>0$

B) $b^2-4ac=0$

C) $b^2-4ac<0$

D) $b^2-4ac\geq 0$

15. द्विघात समीकरण $2x^2+x-6=0$ के मूल क्या हैं?

A) $-2, 3/2$

B) $2, -3/2$

C) 2,3

D) $-2, -3$

16. श्रेणी 2,5,8,11,... का 10वाँ पद क्या है?

A) 26

B) 29

C) 32

D) 35

Learn Bseb
Class X to XII

17. अंकगणितीय प्रगति में $a_n = a + (n-1)d$, यहाँ a_n क्या है?

- A) पहला पद
- B) पदों की संख्या
- C) n वाँ पद
- D) सार्व अंतर

18. श्रेणी 3, 8, 13, 18, ... का कौन सा पद 78 है?

- A) 15वाँ
- B) 16वाँ
- C) 17वाँ
- D) 18वाँ

19. यदि $\tan A = 3/4$, तो $\sin A$ का मान क्या होगा?

- A) $4/5$
- B) $3/5$
- C) $3/4$
- D) $5/3$

20. $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$ का मान क्या है?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) -1

21. यदि $\tan 45^\circ$ का मान 1 है, तो $\sec 45^\circ$ का मान क्या होगा?

Learn Bseb
Class X to XII

A) 1

B) $\sqrt{2}$

C) $1/\sqrt{2}$

D) 2

22. $\sec(90^\circ - \theta)$ किसके बराबर है?

A) $\cos \theta$

B) $\sin \theta$

C) $\cot \theta$

D) $\csc \theta$

23. एक खंभे की ऊँचाई 10 मीटर है। यदि सूर्य का उन्नयन कोण 30° है, तो खंभे की परछाई की लंबाई क्या होगी?

A) $10\sqrt{3}$ m

B) $10/\sqrt{3}$ m

C) 10 m

D) 20 m

24. एक वृत्त पर कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं?

A) एक

B) दो

C) अनंत

D) शून्य

25. वृत्त के केंद्र से जीवा पर डाला गया लंब जीवा को करता है:

A) समद्विभाजित

B) समकोण पर काटता है

C) दोनों (A) और (B)

D) इनमें से कोई नहीं

26. 5 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त पर, केंद्र से 13 सेमी दूर स्थित बिंदु से खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई क्या होगी?

A) 8 सेमी

B) 12 सेमी

C) 18 सेमी

D) 10 सेमी

27. दो समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफल 64 cm^2 और 121 cm^2 है। यदि पहले त्रिभुज की भुजा 4 सेमी है, तो दूसरे त्रिभुज की संगत भुजा क्या होगी?

A) 8 सेमी

B) 11 सेमी

C) 10 सेमी

D) 12 सेमी

28. एक शंकु की तिर्यक ऊँचाई 10 सेमी और त्रिज्या 6 सेमी है। इसका आयतन क्या होगा?

A) 96π घन सेमी

B) 100π घन सेमी

C) 120π घन सेमी

Learn Bseb
Class X to XII

D) 192π घन सेमी

29. एक बेलन के आधार की त्रिज्या r और ऊँचाई h है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा?

A) $2\pi rh$

B) $\pi r^2 h$

C) $2\pi r^2$

D) $2\pi r(r+h)$

30. एक घन का आयतन 64 घन सेमी है। उसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा?

A) 16 cm^2

B) 64 cm^2

C) 96 cm^2

D) 128 cm^2

31. प्रथम पाँच प्राकृत संख्याओं का माध्य क्या है?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

32. 2,3,5,2,7,6,8,2,1 का बहुलक क्या है?

A) 2

B) 3

C) 5

D) 8

33. यदि किसी घटना की प्रायिकता $P(E)$ है, तो $0 \leq P(E) \leq 1$

Learn Bseb
Class X to XII

A) सत्य

B) असत्य

C) निश्चित नहीं कह सकते

D) इनमें से कोई नहीं

34. एक पासे को एक बार फेंकने पर 3 से कम संख्या आने की प्रायिकता क्या है?

A) $1/6$

B) $1/3$

C) $1/2$

D) $2/3$

35. एक थैले में 5 लाल और 3 काली गेंदें हैं। एक गेंद को बिना देखे निकाला जाता है। उसके लाल होने की प्रायिकता क्या है?

A) $5/8$

B) $3/8$

C) $1/8$

D) 1

36. निम्न में से कौन अभाज्य संख्या है?

A) 8

B) 9

C) 11

D) 15

37. π (पाई) क्या है?

A) परिमेय संख्या

Learn Bseb
Class X to XII

B) अपरिमेय संख्या

C) पूर्णांक

D) इनमें से कोई नहीं

38. 140 का अभाज्य गुणनखंड क्या होगा?

A) $2 \times 5 \times 7$

B) $2^2 \times 5 \times 7$

C) $2^2 \times 5^2 \times 7$

D) $2 \times 5^2 \times 7$

39. यदि बहुपद $p(x) = x^2 - x - 1$ है, तो $p(2)$ का मान क्या होगा?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 0

40. एक रेखिक बहुपद का घात क्या होता है?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

41. $2x + y = 11$ का कौन सा हल है?

A) (5, 1)

B) (3, 5)

C) (4, 3)

D) (5,1)

42. समीकरण $x^2 - 10x + 25 = 0$ का विवेचक (discriminant) क्या है?

A) 0

B) 100

C) 25

D) 50

43. यदि $4x^2 + kx + 1 = 0$ के मूल वास्तविक और बराबर हैं, तो k का मान क्या होगा?

A) ± 2

B) ± 4

C) ± 8

D) 0

44. 2, 7, 12, ... का 10वाँ पद क्या है?

A) 47

B) 52

C) 42

D) 57

45. यदि $\tan \theta = \sqrt{3}$ है, तो θ का मान क्या होगा?

A) 30°

B) 45°

C) 60°

D) 90°

46. $\sin 60^\circ \cos 30^\circ + \cos 60^\circ \sin 30^\circ$ का मान क्या है?

A) 0

Learn Bseb
Class X to XII

B) 1

C) $1/2$

D) $\sqrt{3}/2$

47. एक मीनार के पाद से 100 मीटर दूर स्थित बिंदु से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 30° है। मीनार की ऊँचाई क्या है?

A) $100\sqrt{3}$ m

B) $100/\sqrt{3}$ m

C) 100 m

D) 50 m

48. वृत्त की सबसे बड़ी जीवा क्या कहलाती है?

A) त्रिज्या

B) व्यास

C) चाप

D) छेदक रेखा

49. एक वृत्त का क्षेत्रफल 154 cm^2 है। उसकी त्रिज्या क्या होगी?

A) 7 सेमी

B) 14 सेमी

C) 21 सेमी

D) 28 सेमी

50. यदि एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः l, b, h हैं, तो उसका आयतन क्या होगा?

A) $2(lb+bh+hl)$

B) lbh

C) $\frac{1}{2}lbh$

D) $\sqrt{l^2+b^2+h^2}$

51. एक गोलाद्ध का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होता है?

A) $2\pi r^2$

B) $3\pi r^2$

C) $4\pi r^2$

D) πr^2

52. 3,4,7,2,7,6,7,9 का बहुलक क्या है?

A) 2

B) 7

C) 4

D) 9

53. 4,5,6,7,8 का माध्यिका क्या है?

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

54. यदि E कोई घटना है, तो $P(E) + P(\text{नहीं } E)$ का मान क्या होगा?

A) 0

B) 1

C) 2

D) -1

Learn Bseb
Class X to XII

55. एक सिक्के को उछालने पर चित आने की प्रायिकता क्या है?

- A) 1
- B) 0
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{1}{4}$

56. कौन-सा परिमेय संख्या है?

- A) $\sqrt{3}$
- B) $\sqrt{5}$
- C) $\frac{\sqrt{16}}{4}$
- D) π

57. यूक्लिड विभाजन प्रमेयिका का उपयोग किसलिए किया जाता है?

- A) LCM ज्ञात करने के लिए
- B) HCF ज्ञात करने के लिए
- C) दोनों
- D) इनमें से कोई नहीं

58. सबसे छोटी अभिज्य संख्या कौन सी है?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

59. यदि α, β बहुपद ax^2+bx+c के शून्यक हैं, तो $\alpha+\beta$ का मान क्या होगा?

- A) b/a

B) $-b/a$

C) c/a

D) $-c/a$

60. यदि बहुपद $f(x)=x^2-2x-3$ है, तो $f(x)=0$ के मूल क्या हैं?

A) 3, -1

B) -3, 1

C) 3, 1

D) -3, -1

61. समीकरण निकाय $x-2y=0$ और $3x+4y-20=0$ का हल क्या है?

A) (4,2)

B) (2,4)

C) (0,0)

D) (4,4)

62. $ax^2+bx+c=0$ के मूलों का गुणनफल क्या होता है?

A) b/a

B) $-b/a$

C) c/a

D) $-c/a$

63. 10,7,4,... का 30वाँ पद क्या है?

A) -77

B) 77

C) -87

D) 87

Learn Bseb
Class X to XII

64. किसी A.P. का 11वाँ पद 38 है और 16वाँ पद 73 है। इसका सार्व अंतर क्या है?

- A) 5
- B) 7
- C) 11
- D) 35

65. $\sin(A+B)$ का सूत्र क्या है?

- A) $\sin A \cos B + \cos A \sin B$
- B) $\sin A \cos B - \cos A \sin B$
- C) $\cos A \cos B + \sin A \sin B$
- D) $\cos A \cos B - \sin A \sin B$

66. यदि $\sin \theta = \cos \theta$ है, तो θ का मान क्या होगा?

- A) 30°
- B) 45°
- C) 60°
- D) 90°

67. एक 20 मीटर लंबी सीढ़ी एक दीवार के सहारे इस प्रकार टिकी है कि उसका ऊपरी सिरा 10 मीटर की ऊँचाई पर दीवार से छूता है। सीढ़ी द्वारा जमीन के साथ बनाया गया कोण क्या है?

- A) 30°
- B) 45°
- C) 60°
- D) 90°

68. वृत्त की परिधि का सूत्र क्या है?

A) πr^2

B) $2\pi r$

C) $2r$

D) πd

69. एक वृत्त के चाप की लंबाई क्या होती है, यदि केंद्र पर θ कोण बनता है और त्रिज्या r है?

A) $\left(\frac{\theta}{360^\circ}\right) \times 2\pi r$

B) $\left(\frac{\theta}{360^\circ}\right) \times \pi r^2$

C) $\left(\frac{\theta}{180^\circ}\right) \times \pi r$

D) $\left(\frac{\theta}{90^\circ}\right) \times 2\pi r$

70. एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होता है?

A) $\pi r l$

B) $\pi r(l+r)$

C) $2\pi r h$

D) $\left(\frac{1}{3}\right) \pi r^2 h$

71. एक गोले का आयतन क्या होता है?

A) $\left(\frac{4}{3}\right) \pi r^3$

B) $4\pi r^2$

C) $\left(\frac{2}{3}\right) \pi r^3$

D) $\pi r^2 h$

72. 10, 15, 20, 25, 30 का माध्य क्या होगा?

A) 20

B) 25

C) 15

D) 30

73. 10,5,10,15,20,10,25 का बहुलक क्या है?

A) 10

B) 15

C) 20

D) 5

74. किसी असंभव घटना की प्रायिकता क्या होती है?

A) 0

B) 1

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

D) -1

75. एक साथ दो सिक्कों को उछालने पर कम से कम एक चित आने की प्रायिकता क्या है?

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

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

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

D) 1

76. $\frac{6}{15}$ का दशमलव प्रसार है: Class X to XII

A) शांत

B) अशांत

C) आवर्ती

D) इनमें से कोई नहीं

77. $0.\overline{3}$ को परिमेय संख्या के रूप में लिखें।

- A) $3/10$
- B) $1/3$
- C) $3/99$
- D) $3/100$

78. यदि α, β बहुपद $x^2 - 2x + 1$ के शून्यक हैं, तो $\alpha\beta$ का मान क्या होगा?

- A) 1
- B) -1
- C) 2
- D) -2

79. दो चर वाले रैखिक समीकरणों का आलेख एक दूसरे को काटता है तो हल की संख्या क्या होगी?

- A) एक
- B) दो
- C) तीन
- D) अनंत

80. $\sqrt{3} \tan \theta = 3 \sin \theta$ तो $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta$ का मान क्या होगा?

- A) $1/2$
- B) $1/3$
- C) $-1/2$
- D) $-1/3$

81. यदि $\sin A = \frac{1}{2}$ तो $\cot A$ का मान क्या होगा?

- A) $\sqrt{3}$

B) $1/\sqrt{3}$

C) $2/\sqrt{3}$

D) 1

82. एक टावर की परछाई की लंबाई टावर की ऊँचाई के बराबर है। सूर्य का उन्नयन कोण क्या होगा?

A) 30°

B) 45°

C) 60°

D) 90°

83. यदि एक वृत्त की परिधि और क्षेत्रफल संख्यात्मक रूप से बराबर हैं, तो वृत्त की त्रिज्या क्या होगी?

A) 1 इकाई

B) 2 इकाई

C) π इकाई

D) 2π इकाई

84. एक वृत्त में, एक ही केंद्र पर बने दो वृत्तों की त्रिज्याएँ 5 सेमी और 3 सेमी हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लंबाई क्या है जो छोटे वृत्त को स्पर्श करती है?

A) 4 सेमी

B) 6 सेमी

C) 8 सेमी

D) 10 सेमी

85. एक बेलन, एक शंकु और एक गोलाद्वय एक ही आधार और एक ही ऊँचाई पर हैं। उनके आयतनों का अनुपात क्या होगा?

A) 1:2:3

B) 3:1:2

C) 1:3:2

D) 3:2:1

86. एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या है?

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

B) $4\pi r^2$

C) $2\pi r^2$

D) πr^2

87. यदि a, b, c A.P. में हैं, तो $a+c$ किसके बराबर होगा?

A) $2b$

B) b

C) $a+b$

D) $c-a$

88. 2, 5, 8, ... के प्रथम 20 पदों का योग क्या होगा?

A) 610

B) 620

C) 640

D) 650

89. $\cos(90^\circ - A)$ किसके बराबर है?

A) $\cos A$

Learn Bseb
Class X to XII

B) $\sin A$

C) $\cot A$

D) $\sec A$

90. 5 cm भुजा वाले एक वर्ग के अंदर खींचे जा सकने वाले सबसे बड़े वृत्त का व्यास क्या होगा?

A) 5 cm

B) 10 cm

C) 2.5 cm

D) 7.5 cm

91. एक ठोस को दूसरे आकार में बदलने पर नया आयतन:

A) बदल जाएगा

B) समान रहेगा

C) बढ़ जाएगा

D) कम हो जाएगा

92. 50 से कम सभी विषम संख्याओं का माध्य क्या है?

A) 24

B) 25

C) 26

D) 27

93. यदि एक सिक्के को 30 बार उछाला जाता है और 18 बार चित आता है, तो पट आने की प्रायिकता क्या है?

A) $18/30$

B) $12/30$

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

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

94. $\sqrt{1 + \frac{1}{2}}$ का परिमेय रूप क्या है?

A) $\frac{12}{10}$

B) $\frac{11}{9}$

C) $\frac{13}{10}$

D) $\frac{11}{10}$

95. बहुपद $x^2 - 2x$ के शून्यक हैं:

A) 0, -2

B) 0, 2

C) 2, -2

D) 1, 0

96. दो चर वाले रैखिक समीकरणों के युग्म के अनंत हल होते हैं, यदि रेखाएँ:

A) प्रतिच्छेदी

B) समांतर

C) संपाती

D) इनमें से कोई नहीं

97. द्विघात समीकरण $x^2 + 5x + 6 = 0$ के मूलों का योग क्या होगा?

A) 5

B) -5

C) 6

Learn Bseb
Class X to XII

D) -6

98. यदि $\tan\theta = 3/4$ है, तो $\sec\theta$ का मान क्या होगा?

A) $5/4$

B) $4/5$

C) $3/5$

D) $4/3$

99. एक बिंदु से एक वृत्त पर कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं?

A) 0

B) 1

C) 2

D) अनंत

100. एक शंकु की ऊँचाई h और त्रिज्या r है, तो इसका आयतन क्या होगा?

A) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

B) $\pi r^2 h$

C) $2\pi r h$

D) $\frac{4}{3}\pi r^3$

उत्तर कुंजी (Answer Key)

| प्रश्न क्र. | उत्तर | प्रश्न क्र. | उत्तर | प्रश्न क्र. | उत्तर | प्रश्न क्र. | उत्तर |

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| 1. | B | 26. | B | 51. | B | 76. | A |

| 2. | D | 27. | B | 52. | B | 77. | B |

| 3. | C | 28. | C | 53. | C | 78. | A |

4.	C	29.	A	54.	B	79.	A
5.	A	30.	C	55.	C	80.	C
6.	A	31.	B	56.	C	81.	A
7.	A	32.	A	57.	B	82.	B
8.	B	33.	A	58.	B	83.	B
9.	C	34.	B	59.	B	84.	C
10.	A	35.	A	60.	A	85.	B
11.	B	36.	C	61.	A	86.	B
12.	C	37.	B	62.	C	87.	A
13.	B	38.	B	63.	A	88.	C
14.	B	39.	C	64.	B	89.	B
15.	B	40.	B	65.	A	90.	A
16.	B	41.	C	66.	B	91.	B
17.	C	42.	A	67.	A	92.	B
18.	B	43.	B	68.	B	93.	B
19.	B	44.	D	69.	A	94.	B
20.	B	45.	C	70.	A	95.	B
21.	B	46.	B	71.	A	96.	C
22.	D	47.	B	72.	A	97.	B
23.	A	48.	B	73.	A	98.	A
24.	C	49.	A	74.	A	99.	C
25.	A	50.	B	75.	C	100.	A