

7. निर्देशांक ज्यामिति

1. भूमिका

1. x निर्देशांक को क्या कहते हैं?

- (A) कोटि
- (B) भुज
- (C) कोटि और भुज दोनों
- (D) सभी उत्तर सत्य हैं

Ans - B

2. y -अक्ष का समीकरण है -

- (A) $y = 0$
- (B) $x = 0$
- (C) $xy = 0$
- (D) $x - y = 0$

Ans - B

3. x -अक्ष का समीकरण है -

- (A) $y = 0$
- (B) $x = 0$
- (C) $xy = 0$
- (D) $x - y = 0$

Ans - A

4. $(x, 0)$ किस अक्ष का निर्देशांक है?

- (A) y -अक्ष का
- (B) x -अक्ष का
- (C) x, y -अक्ष का
- (D) मूल बिंदु का

Ans - B

5. y -अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु का निर्देशांक है-

- (A) $(y, 0)$
- (B) $(0, y)$
- (C) $(0, 0)$
- (D) (x, y)

Ans - B

6. y -अक्ष पर x -अक्ष से 4 इकाई की दूरी पर x -अक्ष के नीचे एक बिन्दु A स्थित है। A के निर्देशांक हैं -

- (A) $(4, 0)$
- (B) $(0, 4)$
- (C) $(-4, x)$
- (D) $(0, -4)$

Ans - D

7. कार्तीय तल में स्थित किसी बिन्दु $(3, 4)$ के कोटी का मान है -

(A) -4

(B) 3

(C) -1

(D) -7

Ans - A

8. कोई बिन्दु (4, 0) किसी तल में हो तो वह बिन्दु किस अक्ष पर स्थित है?

(A) y-अक्ष पर

(B) प्रथम पाद में

(C) x-अक्ष पर

(D) द्वितीय पाद में

Ans - C

9. बिन्दु (4, 3) किस पाद में है?

(A) प्रथम पाद

(B) द्वितीय पाद

(C) तृतीय पाद

(D) चतुर्थ पाद

Ans - A

10. कोई बिन्दु (0, 6) किसी तल में है तो इस बिन्दु की स्थिति किस अक्ष पर होगी?

(A) y-अक्ष पर

(B) x-अक्ष पर

(C) मूल बिन्दु पर

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

11. किसी बिंदु की x -अक्ष से दूरी उस बिंदु का कहलाती है -

(A) भुज

(B) कोटि

(C) अक्ष

(D) आलेख

Ans - B

12. कार्तीय तल में स्थित किसी बिंदु $(8, -9)$ में कोटि का मान होगा -

(A) -9

(B) 8

(C) -1

(D) कोई नहीं

Ans - A

13. बिन्दु $(-4, 3)$ किस चतुर्थांश में होगा?

(A) I

(B) II

(C) III

(D) IV

Ans - B

14. बिन्दु $(2\sqrt{3}, -\sqrt{2})$ किस पाद में स्थित है?

- (A) प्रथम पाद
- (B) द्वितीय पाद
- (C) तृतीय पाद
- (D) चतुर्थ पाद

Ans - D

15 $(-4, -6)$ किस चतुर्थांश में हैं?

- (A) प्रथम
- (B) द्वितीय
- (C) तृतीय
- (D) चतुर्थ

Ans - C

16. निम्न में से मूल बिन्दु के नियामक कौन हैं?

- (A) $(1, 1)$
- (B) $(0, 0)$
- (C) $(-1, 1)$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

17. $x = -5$ का आलेख कैसी सरल रेखा होगी?

- (A) x अक्ष के समांतर
- (B) y -अक्ष के समांतर
- (C) मूल बिन्दु से जाती हुई
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

18. बिन्दु $(-3, -5)$ किस पाद में स्थित है?

- (A) प्रथम पाद
- (B) द्वितीय पाद
- (C) तृतीय पाद
- (D) चतुर्थ पाद

Ans - C

19. बिन्दु $(6, -5)$ का x -नियामक है

- (A) 6
- (B) -5
- (C) -6
- (D) 5

Ans - A

20. बिन्दु (x, y) की दूरी मूल बिन्दु से है

- (A) $\sqrt{x^2 - y^2}$
- (B) $\sqrt{x^2 + y^2}$

(C) $x^2 - y^2$

(D) $x^2 y^2$

Ans - B

21. बिन्दु $(6, -5)$ का भुज है

(A) 6

(B) -5

(C) -6

(D) 5

Ans - A

22. बिन्दुएँ $(3, 2)$ और $(-3, 2)$ दोनों अवस्थित हैं?

(A) x - अक्ष पर

(B) y-अक्ष पर

(C) x-अक्ष के एक ओर

(D) x-अक्ष के दोनों ओर

Ans - C

23. बिन्दु $(-6, \frac{-5}{2})$ किस पाद में स्थित है?

(A) प्रथम

(B) द्वितीय

(C) तृतीय

(D) चतुर्थ

Ans - C

24. बिन्दु $(-6, 10)$ का कोटि है -

- (A) -6
- (B) 10
- (C) 4
- (D) -16

Ans - B

25. बिन्दु $(-6, -7)$ का कोटि है

- (A) -6
- (B) 7
- (C) -7
- (D) 6

Ans - C

26. x -अक्ष का समीकरण है

- (A) $x = 0$
- (B) $y = 0$
- (C) $x = y$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

27. $y = 10$ का आलेख कैसी सरल रेखा होगी?

- (A) x -अक्ष के समांतर
- (B) y -अक्ष के समांतर
- (C) मूल बिन्दु से जाती हुई
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

28. बिन्दु $(-12, -18)$ का भुज है

- (A) -12
- (B) -18
- (C) 6
- (D) -30

Ans - A

29. सरल रेखाएँ $x = -2$ तथा $y = 3$ का कटान बिन्दु

- (A) $(-2, 3)$
- (B) $(2, -3)$
- (C) $(3, -2)$
- (D) $(-3, 2)$

Ans - A

2. दूरी सूत्र

30. y का वह मान क्या है जिसके लिए $P(2, -3)$ और $Q(10, y)$ के बीच की दूरी 10 मात्रक है

-

- (A) (3, 3)
- (B) (3, -6)
- (C) (-9, 3)
- (D) (9, -3)

Ans - C

31. y -अक्ष पर एक ऐसा बिन्दु ज्ञात कीजिए जो बिंदुओं A (6, 5) और B (-4, 3) से समदूरस्थ है

- (A) (0, 9)
- (B) (9, 0)
- (C) (0, 0)
- (D) (9, 9)

Ans - A

32. x -अक्ष के मूल बिन्दु से P(-3, 6) की दूरी है -

- (A) -3
- (B) 3
- (C) 6
- (D) $3\sqrt{5}$

Ans - D

33. किसी बिन्दु की y -अक्ष से दूरी क्या कहलाती है?

- (A) कोटि

- (B) भुज
- (C) दोनों
- (D) कोई नहीं

Ans - B

34. x अक्ष पर वह बिन्दु क्या है जो (5, 3) और (3, 5) से समदूरस्थ है?

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

Ans - A

35. x-अक्ष पर किस बिन्दु की दूरी बिन्दुओं A (7, 6) और B (-3, 4) समान है?

- (A) (0, 4)
- (B) (-4, 0)
- (C) (3, 0)
- (D) (0, 3)

Ans - C

36. P का मान क्या होगा यदि बिंदु (1, 0) तथा (4, p) के बीच की दूरी 5 इकाई हो:

- (A) 4
- (B) -4
- (C) 4, -4

(D) कोई नहीं

Ans - C

37. बिंदुओं (2, 3) और (4, 1) के बीच की दूरी है

(A) 2

(B) 1

(C) $2\sqrt{2}$

(D) $\sqrt{52}$

Ans - C

38. रेखा पर स्थित तीन क्रमित बिंदुएँ A, B, C सखी होने की शर्त इनमें से कौन है ?

(A) $AB + BC = AC$

(B) $AB - BC = AC$

(C) $AC + CB = AB$

(D) कोई नहीं

Ans - A

39. बिंदु (3, 4) और (x, 1) मूल बिंदु से सम दूरस्थ हैं, तो x का मान है -

(A) ± 3

(B) $\pm 2\sqrt{6}$

(C) $\pm\sqrt{5}$

(D) 4

Ans - B

40. एक बिन्दु (4, 3) किसी तल में है तो इसकी दूरी मूल बिन्दु से है -

- (A) 4 इकाई
- (B) 2 इकाई
- (C) 3 इकाई
- (D) 5 इकाई

Ans - D

41. दो बिन्दुएँ (x_1, y_1) और (x_2, y_2) किसी तल में हैं तो इनके बीच की दूरी होगी -

- (A) $(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$
- (B) $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
- (C) $(x_2 - y_1)^2 + (x_2 - y_1)^2$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

42. दो बिन्दुएँ P(2, 3) Q (4, 2) के बीच की दूरी होगी -

- (A) $\sqrt{2}$
- (B) $\sqrt{3}$
- (C) 2
- (D) $\sqrt{5}$

Ans - D

43. यदि A (x_1, y_1) , B (x_2, y_2) C (x_3, y_3) ΔABC के शीर्ष के निर्देशांक हैं तो इनके केंद्रक का निर्देशांक है

- (A) $(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3})$
- (B) $(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{2}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{2})$
- (C) $(x_1 + x_2 + x_3), (y_1 + y_2 + y_3)$
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

44. बिन्दुओं $(-5, 7)$ और $(-1, 3)$ के बीच की दूरी है -

- (A) $2\sqrt{2}$
- (B) $3\sqrt{2}$
- (C) $4\sqrt{2}$
- (D) $5\sqrt{2}$

Ans - C

45. बिन्दु $(4, 5)$ और $(-3, 2)$ के बीच की दूरी होगी -

- (A) $\sqrt{29}$
- (B) $\sqrt{47}$
- (C) $\sqrt{58}$
- (D) $\sqrt{38}$

Ans - C

46. यदि बिन्दु A $(6, 1)$, B $(8, 2)$, C $(9, 4)$, D $(P, 3)$ समांतर चतुर्भुज के शीर्ष इसी क्रम में हों तो P का मान होगा -

- (A) 5

- (B) 6
- (C) 8
- (D) 7 या 11

Ans - D

47. बिन्दुओं $(a \cos\theta, 0)$ तथा $(0, a \sin\theta)$ के बीच की दूरी होगी

- (A) a
- (B) $a \cos\theta$
- (C) $a \sin\theta$
- (D) 1

Ans - A

48. बिन्दुओं $(0, 0)$ और $(36, 15)$ के बीच की दूरी होगी -

- (A) 36 इकाई
- (B) 39 इकाई
- (C) 15 इकाई
- (D) कोई नहीं

Ans - B

49. यदि $(0, 0)$, $(3, \sqrt{3})$ तथा $(3, P)$ एक समबाहु त्रिभुज बनाते हैं तो $P = ?$

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3

(D) $(3\sqrt{3}, -\sqrt{3})$

Ans - D

50. यदि बिन्दु $(7, y)$, $(x, -6)$ और $(9, 10)$ द्वारा बनाए गए Δ का केंद्र $(6, 3)$ है, तो $(x, y) = ?$

(A) $(2, 5)$

(B) $(5, 2)$

(C) $(4, 5)$

(D) कोई नहीं

Ans - A

51. बिन्दुओं A $(2, 3)$ तथा B $(2, 2)$ के बीच की दूरी होगी -

(A) 2 इकाई

(B) 3 इकाई

(C) 4 इकाई

(D) 5 इकाई

Ans - D

52. बिन्दुओं A $(0, 6)$, B $(-5, 3)$ एवं C $(3, 1)$ एक त्रिभुज के शीर्ष बिन्दुएँ हैं, यह त्रिभुज है -

(A) समद्विबाहु

(B) समबाहु

(C) विषमबाहु

(D) समकोण त्रिभुज नहीं है

Ans - A

53. बिन्दुओं A (0, -2), B (3, 1), C (0, 4) तथा D (-3, 1) शीर्ष है एक -

(A) समांतर चतुर्भुज के

(B) आयत के

(C) वर्ग के

(D) समचतुर्भुज के

Ans - C

54. बिन्दु P(-6, 8) की दूरी मूल बिन्दु से है -

(A) 8 इकाई

(B) $2\sqrt{7}$ इकाई

(C) 6 इकाई

(D) 10 इकाई

Ans - D

55. बिंदुएँ (4, a) तथा (1, 0) के बीच की दूरी 5 है तो a =

(A) 4

(B) -4

(C) ± 4

(D) कोई नहीं

Ans - C

56. बिंदुओं $(x, -1)$ तथा $(3, 2)$ के बीच की दूरी 5 मात्रक है, x का मान कौन-कौन होगा ?

(A) 1

(B) - 1

(C) 7

(D) (B) और (C) दोनों

Ans - D

57. यदि $A(-1, 0)$, $B(5, 2)$ तथा $C(8, 2)$ हो तो $\triangle ABC$ के मध्य केन्द्र का नियामक क्या होगा?

(A) $(0, 4)$

(B) $(4, 0)$

(C) $(0, 6)$

(D) कोई नहीं

Ans - B

58. बिंदुओं $(0, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 0)$ द्वारा बनाए गए त्रिभुज का परिमाण क्या होगा ?

(A) 3

(B) $\sqrt{2} + 1$

(C) $2 + \sqrt{2}$

(D) कोई नहीं

Ans - C

59. बिंदु $(-3, 4)$ की दूरी मूल बिन्दु से है -

- (A) 3
- (B) -3
- (C) 4
- (D) 5

Ans - D

60. बिन्दु $(-3, -5)$ और बिन्दु $(0, 4)$ के बीच की दूरी होगी -

- (A) 9
- (B) $10\sqrt{3}$
- (C) $3\sqrt{10}$
- (D) $9\sqrt{10}$

Ans - C

61. छोरों $A(2, -3)$ तथा $B(x, y)$ के बीच की दूरी 10 इकाई हो, तो (x, y) क्या होगा ?

- (A) $(2, 7)$
- (B) $(-3, -9)$
- (C) $(3, -9)$
- (D) कोई नहीं

Ans - A

62. बिंदु $(15, 8)$ की मूल बिंदु से दूरी है -

- (A) 15
- (B) 17

(C) 18

(D) 0

Ans - B

63. बिन्दु (2, 3) की दूरी मूल बिन्दु से होगी -

(A) $2\sqrt{3}$

(C) $\sqrt{13}$

(B) 5

(D) $\sqrt{7}$

Ans - C

64. बिन्दुएँ (0, $\sqrt{2}$), ($\sqrt{3}$, 0) की दूरी क्या होगी?

(A) 2

(B) $\sqrt{3}$

(C) 4

(D) $\sqrt{5}$

Ans - D

65. किसी त्रिभुज के भुजाओं के मध्य बिन्दुओं के निर्देशांक (1, 1), (2, 3) और (4, 1) हैं तो उनमें शीर्षों के निर्देशांक होंगे -

(A) (4, 3), (2, 1), (7, 3)

(B) (5, 3), (3, -1), (-1, 3)

(C) (2, 3), (5, 6), (7, 8)

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

66. a का मान ज्ञात करें यदि $(a, 2)$ और $(3, 4)$ के बीच की दूरी 8 है।

(A) $3 \pm 2\sqrt{15}$

(B) $2 \pm 2\sqrt{15}$

(C) (A) और (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

67. यदि $(1, 2)$, $(4, y)$, $(x, 6)$ और $(3, 5)$ एक समांतर चतुर्भुज के क्रमागत शीर्ष हैं तो x और y के मान होंगे -

(A) $(3, 6)$

(B) $(6, 3)$

(C) $(-6, +3)$

(D) $(-3, +6)$

Ans - B

68. किसी त्रिभुज ABC के दो शीर्ष A $(2, 3)$ तथा B $(1, -3)$ हैं एवं केन्द्रक $(3, 0)$ तो तीसरे शीर्ष C का नियामक है -

(A) $(5, 2)$

(B) $(1, 3)$

(C) $(6, 0)$

(D) (2, -3)

Ans - C

69. $\triangle ABC$ के दो शीर्ष A (-1, 4) और B (5, 2) हैं तथा इसका मध्य केंद्रक G (0, -3) है तब बिन्दु C के निर्देशांक हैं

(A) (4, 3)

(B) (4, 15)

(C) (-4, -15)

(D) (-15, -4)

Ans - C

70. बिन्दुओं (2, 3) एवं (-2, 3) के बीच की दूरी है

(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

Ans - B

71. x-अक्ष पर बिन्दु जो कि बिन्दुओं A(-1, 0) और B(5, 0) से समान दूरी पर है,

(A) (0, 2)

(B) (2, 0)

(C) (3, 0)

(D) (0, 3)

Ans - B

72. बिन्दुओं (4, -1) और (2, 3) के बीच की दूरी है

(A) $3\sqrt{3}$

(B) $\sqrt{5}$

(C) $3\sqrt{5}$

(D) $2\sqrt{5}$

Ans - D

73. बिन्दु (2, 3) की दूरी मूल बिन्दु से है

(A) $\sqrt{10}$

(B) $\sqrt{12}$

(C) $\sqrt{13}$

(D) 5

Ans - C

74. यदि P(5, 6) बिन्दु, A (6, 5) और B (4, y) में शामिल होने वाले रेखाखंड AB का मध्यबिन्दु है, तो y बराबर क्या है ?

(A) 5

(B) 7

(C) 12

(D) 16

Ans - B

75. बिन्दुओं (4, 6) और (8, 2) के बीच की दूरी

- (A) $4\sqrt{2}$ इकाई
- (B) $6\sqrt{2}$ इकाई
- (C) $8\sqrt{2}$ इकाई
- (D) $\sqrt{2}$ इकाई

Ans - A

76. x-अक्ष से बिन्दु P (8, 12) की दूरी है -

- (A) 8 इकाई
- (B) 12 इकाई
- (C) 20 इकाई
- (D) $\sqrt{208}$ इकाई

Ans - B

77. बिन्दुओं A(6, 0), B(14, 0) तथा C (16, 8) से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है -

- (A) 32 वर्ग इकाई
- (B) 16 वर्ग इकाई
- (C) 44 वर्ग इकाई
- (D) 64 वर्ग इकाई

Ans - A

78. y-अक्ष पर बिन्दु जिसकी बिन्दु (4, 2) से दूरी 5 है, निम्नलिखित में कौन हैं ?

- (A) (-1, 0)

(B) (0, -1)

(C) (2, -5)

(D) (3, 5)

Ans - B

79. यदि R (5, 6) बिन्दुओं A (6, 5) एवं B (4, y) को मिलाने वाली रेखाखंड AB का मध्य-बिन्दु है तो y का मान होगा

(A) 5

(B) 7

(C) 12

(D) 6

Ans - B

80. बिन्दुओं (6, -5) एवं (-2, 11) को जोड़ने वाले रेखाखंड के मध्य बिन्दु का नियामक यदि (2, p) हो, तो का मान होगा -

(A) 2

(B) 3

(C) -3

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - B

81. बिन्दुओं (9, 3) एवं (15, 11) के बीच की दूरी है

(A) 11

(B) 10

(C) 13

(D) 12

Ans - B

82. 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

Ans - A

83. यदि त्रिभुज के शीर्षों के नियामक $(0, 8)$, $(0, 0)$ तथा $(6, 0)$ है, तो त्रिभुज का परिमाप होगा

(A) 14 इकाई

(B) 28 इकाई

(C) 24 इकाई

(D) 100 इकाई

Ans - C

84. बिन्दु $(4, -5)$ की दूरी मूल बिन्दु से होगी -

(A) $\sqrt{41}$

(B) 3

(C) -3

(D) $-\sqrt{41}$

Ans - A

3. विभाजन सूत्र

85. (3, 5) और (7, 9) दो बिंदुओं के मिलाने वाली रेखाखंड के मध्यबिंदु का निर्देशांक है -

(A) (6, 6)

(B) (2, 2)

(C) (5, 7)

(D) कोई नहीं

Ans - C

86. P(-4, 2) और Q(8, 6) को मिलाने वाली रेखाखंड के मध्य बिन्दु के नियामक हैं -

(A) (3, 1)

(B) (1, 3)

(C) (2, 4)

(D) (4, 2)

Ans - C

87. यदि वृत्त के व्यास के सिरों का निर्देशांक (4, -2) और (-4, 2) है तो केंद्रक का निर्देशांक होगा -

(A) (2, 4)

(B) (4, 2)

(C) (0, 0)

(D) कोई नहीं

Ans - C

88. बिन्दुओं P(-2, 8) और Q(-6, 4) को मिलाने वाली रेखा का मध्य बिन्दु है -

(A) (-6, -4)

(B) (-4, 2)

(C) (2, 6)

(D) (-4, -6)

Ans - B

89. Δ का केंद्रक प्रत्येक माध्यिका को किस अनुपात में विभाजित करता है ?

(A) 1 : 2

(B) 2 : 1

(C) 1 : 1

(D) 2 : 2

Ans - B

90. AB वृत्त का व्यास है तथा वृत्त के केंद्र का निर्देशांक (2, -3) है तथा B के निर्देशांक (1, 4) हैं तो A के निर्देशांक होंगे -

(A) (3, -10)

(B) (-3, 10)

(C) (-3, -10)

(D) कोई नहीं

Ans - A

91. ΔABC में शीर्षों A (-2, -1), B (3, -2) और C (-1, 2) हो तो माधिका AD की लंबाई होगी -

(A) $\sqrt{2}$

(B) $\sqrt{10}$

(C) $4\sqrt{2}$

(D) कोई नहीं

Ans - B

92. बिन्दुओं (-3, 4) तथा (1, 2) को मिलाने वाली रेखाखंड को y - अक्ष किस अनुपात में बाँटती है-

(A) 1 : 3

(B) 2 : 3

(C) 3 : 1

(D) कोई नहीं

Ans - C

93. उस बिन्दु का नियामक जो बिन्दु (1, 1) तथा (2, 3) को जोड़ने वाली रेखाखंड को 2 : 3 के अनुपात में विभाजित करती है -

(A) $\frac{7}{5}, \frac{9}{5}$

(B) (7, 9)

(C) $\frac{7}{3}, 3$

(D) कोई नहीं

Ans - A

94. किसी तल में दो बिन्दु से A (4, 6) और B (6, 8) स्थित है, तो इनके बीच की दूरी होगी -

(A) $\sqrt{6}$

(B) $\sqrt{5}$

(C) $2\sqrt{2}$

(D) कोई नहीं

Ans - C

95. दो बिन्दु P(2, 2) और Q (-2, 2) को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु के नियामक क्या है ?

(A) (0, 0)

(B) (-2, 0)

(C) (0, 2)

(D) (-2, 2)

Ans - A

96. (x_1, y_1) और (x_2, y_2) को मिलाने वाली रेखा को एक बिन्दु (x, y) $(m_1 : m_2)$ के अनुपात में विभाजित करता है, तो इस बिन्दु के निर्देशांक क्या है?

(A) $\left(\frac{m_1x_2+m_2x_1}{m_1+m_2}\right), \left(\frac{m_1y_2+m_2y_1}{m_1+m_2}\right)$

(B) $\frac{m_1x_1+m_2x_2}{m_1+m_2}, \frac{m_1y_2+m_2y_1}{m_1+m_2}$

(C) (A) और (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

97. बिंदुओं A (4, 5) तथा B (6, 5) को मिलाने वाली रेखा का मध्य बिंदु है -

(A) (5, 4)

(B) (5, 5)

(C) (4, 5)

(D) (4, 3)

Ans - B

98. बिंदुओं A(2, 4) और B(4, -2) को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिंदु का नियामक है -

(A) (6, -6)

(B) (-1, -2)

(C) (3, -3)

(D) (-3, 3)

Ans - C

99. यदि P रेखाखंड AB को K 1 के अनुपात में विभाजित करें तो P बिंदु के निर्देशांक होंगे यदि A (x_1, y_1) और B (x_2, y_2) हो।

(A) $\left(\frac{kx_2 - kx_1}{k-1}, \frac{ky_2 + y_1}{2}\right)$

(B) $\left(\frac{kx_2 - kx_1}{k+1}, \frac{ky_2 + y_1}{k+1}\right)$

(C) $\left(\frac{kx_1 - kx_2}{k}, \frac{ky_1 + y_2}{2}\right)$

(D) इनमें से सभी सही हैं

Ans - B

100. A और B के निर्देशांक क्रमशः (1, 2) और (2, 3) हैं यदि P रेखाखण्ड AB पर इस प्रकार स्थित है कि $\frac{AP}{PB} = \frac{4}{3}$ तो P के निर्देशांक क्या हैं?

(A) $(\frac{11}{7}, \frac{18}{7})$

(B) (11, 18)

(C) (7, 7)

(D) (4, 3)

Ans - A

101. यदि (3, 4) और (k, 7) को मिलाने वाली रेखाखण्ड का मध्य बिन्दु (x, y) है और $2x + 2y + 1 = 0$ तो का मान क्या होगा?

(A) + 15

(B) +14

(C) -15

(D) +13

Ans - C

102. बिन्दुओं (22, 20) और (0,16) को मिलाने वाले रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु के निर्देशांक क्या होंगे?

(A) (18,11)

(B) (11, 18)

(C) (-11, -18)

(D) कोई नहीं

Ans - B

103. A (5, -2) और B (9, 6) को मिलाने वाली रेखा को 3: 1 के अनुपात में बिन्दु P बाँटती है, तो P के निर्देशांक हैं -

(A) (4, 7)

(B) (8, 4)

(C) $\frac{11}{2}, 5$

(D) (12, 8)

Ans - B

104. A (2, -3) और B (5, 6) को मिलाने वाली रेखा को x-अक्ष जिस अनुपात में बाँटती है वह है-

(A) 1 : 2

(B) 2 : 1

(C) 3 : 1

(D) 2 : 3

Ans - A

105. P(-1, 1) उस रेखाखंड का जो A (-3, b) और B (1, b + 4) को मिलाने से बनता है, मध्य बिन्दु है तब b का मान है -

(A) 1

(B) -1

(C) 2

(D) 0

Ans - B

106. बिन्दुओं $(-3, 4)$ और $(1, 2)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड को y -अक्ष जिस अनुपात में बाँटती है, वह है -

(A) $2 : 3$

(B) $3 : 1$

(C) $1 : 3$

(D) कोई नहीं

Ans - B

107. बिन्दुओं $R(0, 6)$ तथा $S(8, 0)$ को मिलाने वाली रेखाखंड के मध्य - बिन्दु के नियामक हैं-

(A) $(0, 0)$

(B) $(0, 8)$

(C) $(8, 16)$

(D) $(4, 3)$

Ans -D

108. यदि किसी त्रिभुज के शीर्षों के नियामक $(-1, 0)$, $(5, -2)$ एवं $(8, 2)$ हो तो इसके केन्द्रक के नियामक होंगे -

(A) $(0, 4)$

(B) $(4, 0)$

(C) $(0, -4)$

(D) $(-4, 0)$

Ans - B

109. यदि वृत्त के व्यास के सिरे के नियामक $(2, 3)$ एवं $(-6, 7)$ हों तो उसके केन्द्र का नियामक होगा

(A) $(-2, 5)$

(B) $(2, -5)$

(C) $(2, 5)$

(D) $(3, 5)$

Ans - A

110. बिंदुओं $(-10, 6)$ तथा $(6, -10)$ को मिलाने वाली रेखा का मध्य बिंदु का नियामक है

(A) $(-8, -8)$

(B) $(-8, 4)$

(C) $(2, 4)$

(D) $(-2, -2)$

Ans - D

111. बिंदुओं $(-2, 3)$ और $(4, 1)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्य बिंदु का नियामक है -

(A) $(1, 2)$

(B) $(-1, 2)$

(C) $(1, -2)$

(D) $(2, 2)$

Ans - A

112. रेखाखण्ड AB का मध्य बिन्दु P (2, 4) है। यदि B के नियामक (6, 8) है तो A का नियामक होगा -

- (A) 2, 0
- (B) (-2, 0)
- (C) (0, 2)
- (D) (0, -2)

Ans - B

113. बिन्दुओं A (3, 4) और B (-3, 8) को मिलाने वाली रेखाखण्ड के मध्यबिन्दु के नियामक हैं

- (A) (0, 12)
- (B) (6, 0)
- (C) (6, -4)
- (D) (0, 6)

Ans - A

114. बिन्दुओं R (x_1, y_1) और S (x_2, y_2) को मिलाने वाले रेखाखण्ड के मध्यबिन्दु के नियामक हैं

- (A) $(\frac{x_1+y_1}{2}, \frac{x_2+y_2}{2})$
- (B) $(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2})$
- (C) $(\frac{x_1-x_2}{2}, \frac{y_1-y_2}{2})$
- (D) $(x_1 + x_2, y_1 - y_2)$

Ans - B

115. बिन्दु $(k, -4)$ से गुजरने वाली कोई रेखा x -अक्ष तथा y -अक्ष को क्रमशः $(1, 0)$, $(0, 2)$ पर काटे तो k का मान क्या होगा?

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) 3
- (C) -4
- (D) कोई नहीं

Ans - B

4. सरेखी रेखा और त्रिभुज का क्षेत्रफल

116. बिंदुओं $A(5, 2)$, $B(4, 7)$ और $C(7, -4)$ से बनने वाले $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल होगा :

- (A) - 2 मात्रक
- (B) 4 मात्रक
- (C) + 2 मात्रक
- (D) + 6 मात्रक

Ans - C

117. (x_1, y_1) , (x_2, y_2) और (x_3, y_3) से बने \triangle का क्षेत्रफल होगा -

- (A) $\frac{1}{2}[x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)]$
- (B) $x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)$

(C) $-x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)$

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans - A

118. किसी त्रिभुज का क्षेत्रफल शून्य कब होगा?

(A) उसके तीनों शीर्ष मूल बिंदु के पास हों

(B) तीनों शीर्ष सरेख हो

(C) तीनों शीर्ष एक-दूसरे

(D) सभी उत्तर सत्य हैं समदुरस्थ हैं

Ans - B

119, बिंदुओं A (3, 8), B(-4, 2) तथा C(5, -1) से बने त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल क्या होगा ?

(A) 57 वर्ग इकाई

(B) $\frac{57}{2}$ वर्ग इकाई

(C) $\frac{75}{2}$ वर्ग इकाई

(D) कोई नहीं

Ans - C

120. A(0, 1), B(0, 5) तथा C (3, 4) से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) -

(A) 16

(B) 8

(C) 6

(D) 4

Ans - C

121. त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) जिसके शीर्ष $(-4, 0)$, $(0, 3)$ तथा $(0, 0)$ हैं, होगा -

(A) 36

(B) 12

(C) 6

(D) 1

Ans - C

122. बिन्दु (x_1, y_1) , (x_2, y_2) और (x_3, y_3) सरैखी होंगे यदि -

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

(B) $x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2) \neq 0$

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

(D) $y_1(x_2 - x_3) + x_2(x_3 - x_1) + y_3(x_1 - x_2) \neq 0$

Ans - A

123. यदि $(1, 4)$ किसी त्रिभुज का केंद्रक है तथा उसके किन्हीं दो शीर्षों के निर्देशांक $(4, -8)$, $(-9, 7)$ है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा -

(A) 165 वर्ग इकाई

(B) 166 वर्ग इकाई

(C) 167 वर्ग इकाई

(D) 166.5 वर्ग इकाई

Ans -D

124. उस 4 का क्षेत्रफल क्या है जिसके शीर्ष $(2, 3)$, $(-1, 0)$ और $(2, 4)$ हैं।

(A) 21 वर्ग मात्रक

(B) $\frac{11}{2}$ वर्ग मात्रक

(C) $\frac{21}{2}$ वर्ग मात्रक

(D) कोई नहीं

Ans - C

125. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसके शीर्ष क्रमशः $(3, 4)$, $(-4, 3)$ और $(8, 6)$ हैं

(A) $\frac{9}{2}$ वर्ग इकाई

(B) 9 वर्ग इकाई

(C) $\frac{7}{2}$ वर्ग इकाई

(D) 4 वर्ग इकाई

Ans - A

126. यदि बिन्दुएँ $(a, 0)$, $(0, b)$ और $(1, 1)$ संरेख हैं तब $a + b = ?$

(A) $-ab$

(B) ab

(C) $\frac{1}{ab}$

(D) $-\frac{1}{ab}$

Ans - B

127. यदि बिन्दुएँ $(k, 2)$, $(-3, -4)$ तथा $(7, -5)$ संरेख हो, तो $k =$

(A) -60

(B) 60

(C) -63

(D) 63

Ans - C

128. यदि बिंदु $(a, 0)$, $(0, b)$ तथा $(1, 1)$ सरेखीय हैं तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} =$

(A) 0

(B) 2

(C) 1

(D) कोई नहीं

Ans - C

129. यदि बिंदु $(k, 2k)$, $(3k, k)$, $(3, 1)$ सरेखीय हैं तो $k =$

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $-\frac{1}{3}$

(D) कोई नहीं

Ans - D

130. बिंदु $A(2, 3)$, $B(4, k)$ और $C(6, -3)$ सरेखी हों तो k का मान होगा :

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 5

Ans - A

131. दिखाएँ कि बिन्दुएँ $(3, 3)$, $(h, 0)$ और $(0, k)$ सरेख हैं तो $\frac{1}{h} + \frac{1}{k} = ?$

(A) $\frac{2}{3}$

(B) $\frac{3}{2}$

(C) $\frac{1}{3}$

(D) $\frac{4}{3}$

Ans - C

132. a का मान, जिसके लिए बिन्दुओं $(a, 2a)$, $(3,1)$ और $(-2,6)$ सरेख हैं का मान क्या होगा?

(A) $\frac{4}{3}$

(B) $\frac{3}{4}$

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

(D) $-\frac{3}{4}$

Ans - A