7. निर्देशांक ज्यामिति (Coordinate Geometry)

1. बिन्दु (4, –3) किस चतुर्थांश में है? [16 (A) I]
(a) प्रथम (b) द्वितीय (c) तृतीय (d) चतुर्थ

2. कार्तीय तल में स्थित किसी बिन्दु (6, 4) के कोटि का मान होगा : [15 (C)]
(a) 6 (b) 4 (c) 5 (d) 2

3. बिंदु (2, 3) एवं (–2, 3) के बीच की दूरी होगी : [16 (A) II]
(a) 3 (b) 4 (c) $\sqrt{3}$ (d) 5

4. बिंदु (2, 3) की दूरी मूल बिन्दु से होगी : [15 (A) I]
(a) 2 (b) $2\sqrt{3}$ (c) $\sqrt{13}$ (d) कोई नहीं

5. बिंदु A (8, 10) तथा B (4, 6) को मिलाने वाली रेखा का मध्यबिंदु का नियामक है : [14 (C)]
(a) (6, 8) (b) (8, 6) (c) (8, 4) (d) (4, 8)

6. बिन्दुओं A (4, 5) तथा B (6, 5) को मिलानेवाली रेखा का मध्यबिन्दु है : [14 (A) I]
(a) (5, 4) (b) (5, 5) (c) (4, 5) (d) (4, 3)

7. बिन्दुओं (–5, 7) और (–1, 3) के बीच की दूरी है : [13 (C), 17 (A) I]
(a) $2\sqrt{2}$ (b) $3\sqrt{2}$ (c) $4\sqrt{2}$ (d) $5\sqrt{2}$

8. बिंदु (2, 3) एवं (4, 1) के बीच की दूरी होगी : [11 (C), 13 (A)]
(a) $2\sqrt{2}$ इकाई (b) $2\sqrt{13}$ इकाई
(c) $2\sqrt{10}$ इकाई (d) $4\sqrt{2}$ इकाई

9. किसी बिंदु की y-अक्ष से दूरी उस बिन्दु का कहलाता है : [13 (A)]
(a) y-निर्देशांक (b) x-निर्देशांक (c) कोटि (d) y-अक्ष

10. बिंदु (–8, 6) किस चतुर्थांश में स्थित है : [12 (C)]
(a) प्रथम (b) द्वितीय (c) तृतीय (d) चतुर्थ

11. बिन्दु (–4, 3) की स्थिति किस पाद में है? [12 (A), 16(C)]
(a) प्रथम पद (b) द्वितीय पाद (c) तृतीय पाद (d) चतुर्थ पाद

12. किसी बिन्दु की x-अक्ष से दूरी उस बिन्दु का कहलाती है : [11 (A)]
(a) भुज (b) कोटि (c) अक्ष (d) आलेख

13. बिन्दु (1, 5) किस चतुर्थांश में स्थित हैं?
(a) I (b) II (c) III (d) IV

14. बिन्दु (–3, –5) किस चतुर्थांश में स्थित है?
(a) I (b) II (c) III (d) IV

15. y-अक्ष से 5 इकाई दायीं और x-अक्ष पर एक बिन्दु P स्थित है। P के निर्देशांक है :
(a) (5, 0) (b) (0, 5) (c) (5, –5) (d) (–5, 5)

16. बिन्दुओं A (2, –3) तथा B (2, 2) के बीच की दूरी है :
(a) 2 इकाइयाँ (b) 3 इकाइयाँ (c) 4 इकाइयाँ (d) 5 इकाइयाँ

17. बिन्दुओं A (0, 6), B (–5, 3) तथा C (3, 1) एक त्रिभुज के शीर्ष

बिन्दु हैं। यह त्रिभुज है :

(a) समद्विबाहु (b) समबाहु

(c) विषमबाहु (d) समकोण त्रिभुज नहीं

18. बिन्दुओं A (0, –2), B (3, 1), C (0, 4) तथा D (–3, 1) शीर्ष हैं, एक :

(a) समान्तर चतुर्भुज के (b) आयत के

(c) वर्ग के (d) समचतुर्भुज के

19. y-अक्ष पर x-अक्ष से 5 इकाई की दूरी पर x-अक्ष के नीचे एक बिन्दु A स्थित है। A के निर्देशांक हैं :

(a) (5, 0) (b) (0, 4) (c) (–5, 0) (d) (0, –5)

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

(a) (4, 7) (b) (8, 4) (c) $\left(\frac{11}{2}, 5\right)$ (d) (12, 8)

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

(a) (–1, 0) (b) (0, –1) (c) (0, –5) (d) (8, 5)

22. ΔABC के दो शीर्ष A (–1, 4) और B (5, 2) हैं तथा इसका मध्य केन्द्र G (0, –3) है। तब C का निर्देशांक हैं :

(a) (4, 3) (b) (4, 15) (c) (–4, –15) (d) (–15, –4)

23. ΔABC के शीर्षों A, B, C के निर्देशांक क्रमशः (–2, –1), (3, –2) और (–1, 2) हैं, तो माध्यिका AD की लम्बाई है :

(a) $\sqrt{10}$ (b) $\sqrt{2}$ (c) 1 (d) $4\sqrt{2}$

24. यदि A (3, 8), B (–4, 2) और C (5, –1), ΔABC के शीर्ष हैं, तब इसका क्षेत्रफल है :

(a) $28\frac{1}{2}$ वर्ग इकाई (b) $37\frac{1}{2}$ वर्ग इकाई

(c) 57 वर्ग इकाई (d) 75 वर्ग इकाई

25. बिन्दु P (1, 2), बिन्दुओं A (–2, 1) और B (7, 4) को मिलाने वाली रेखाखण्ड को किस अनुपात में बाँटती है?

(a) 1 : 2 (b) 2 : 1 (c) 3 : 2 (d) 2 : 3

26. 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) इनमें कोई नहीं

27. 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

28. बिन्दु (4, – 5) की दूरी मूल बिन्दु से होगी : [17 (A) II]

(a) $\sqrt{41}$ (b) 3 (c) – 3 (d) $-\sqrt{41}$

29. दो बिन्दुओं (2, 3) और (4, 1) के बीच की दूरी होगी : [17(C)]

(a) 2 (b) $2\sqrt{2}$ (c) 4 (d) 8

30. सरल रेखाएँ $x = 2$ तथा $y = 2$ है : [18 (A) I]

(a) एक-दूसरे के लम्बवत

(b) एक-दूसरे के समानान्तर

(c) एक-दूसरे के न तो समानान्तर है न लंबवत है

(d) निष्कर्ष से कुछ नहीं कहा जा सकता

31. A(0, 1), B(0, 5) तथा C(3, 4) से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) : [18 (A) I]

(a) 16 (b) 8 (c) 6 (d) 4

32. त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) जिसके शीर्ष (–4, 0), (0, 3) तथा (0, 0) है, होगा : [18 (A) I]

(a) 36 (b) 12 (c) 6 (d) 1

33. उस बिन्दु का नियमाक जो बिन्दु (1, 1) तथा (2, 3) को जोड़ने वाली रेखाखण्ड को 2 : 3 के अनपुात में विभाजित करती है : [18 (A) I]

(a) $\frac{7}{5}, \frac{9}{5}$ (b) (7, 9) (c) $\frac{7}{3}, 3$ (d) कोई नहीं

34. बिन्दु (–3, 4) की दूरी मूल बिन्दु से है : [18(A) I]

(a) 3 (b) –3 (c) 4 (d) 5

35. सरल रेखा जो $x = -1$ तथा $y = +4$ से निरूपित की जाती है : [18 (A) II]

(a) एक-दूसरे के लम्बवत है

(b) एक-दूसरे के समानान्तर है

(c) न तो एक-दूसरे के समानान्तर है न लंबवत् है

(d) कोई निष्कर्ष नहीं कहा जा सकता

36. जिस त्रिभुज के तीनों शीर्ष के नियामक (0, 4), (0, 0) तथा (3, 0) है, उसकी परिमिति है : [18 (A) II]

(a) 8 इकाई (b) 10 इकाई (c) 12 इकाई (d) 15 इकाई

37. नियामक (2, K–3) तथा (4, –7) को जोड़ने वाली रेखा का झुकाव 3 है, तो k का मान होगा : [18 (A) II]

(a) –10 (b) –6 (c) –2 (d) 10

38. सरल रेखा $x = -2$ तथा $y = 3$ का कटान बिन्दु है : [18 (A) II]

(a) (–2, 3) (b) (2, –3) (c) (3, –2) (d) (–3, 2)

39. सरल रेखा $5x - 3y + 10 = 0$ तथा अक्षों के बीच बने त्रिभुज का क्षेत्रफल : [18 (A) II]

(a) $\frac{15}{2}$ सेमी^{2} (b) 5 सेमी^{2} (c) 8 सेमी^{2} (d) 15 सेमी^{2}

40. दो बिंदु $P(2, -2)$ और $Q(-2, 2)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु का नियामक है : [11 (C)]

(a) (1, 0) (b) (0, 1) (c) (0, 0) (d) (0, 2)

41. दो बिन्दु $P(2, 3)$ और $Q(4, 2)$ के बीच की दूरी ज्ञात करें। [11 (C)]

(a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{5}$ (c) $\sqrt{3}$ (d) $\sqrt{7}$