7. నిరూపక జ్యామితి

1. X – అక్షంపై ఉండే ప్రతి బిందువులో Y – నిరూపకం _____.
2. X – అక్షం నుంచి (3,4) బిందువుకు గల దూరం = _____.
3. మూలబిందువు నుంచి (5,–2)కు గల దూరం _____.
4. (0,0), (2,0), (0,2) బిందువులకు సమాన దూరంలో ఉండే బిందువు _____.
5. బిందువులు (3, a), (4,1)ల మధ్య దూరం $\sqrt{10}$ అయితే 'a' విలువ _____.
6. (x, y) బిందువు (2,1), (1,–2)లకు సమాన దూరంలో ఉంటుంది. అయితే _____.
7. (–2,0), (2,0), (2,2), (0,4), (–2,2)లతో ఏర్పడే సంవృత పటం _____.
8. P,Q బిందు నిరూపకాలు వరుసగా (acosθ, bsinθ), (–asinθ, bcosθ) అయితే $OP^2 + OQ^2$ = _____.
9. (–3,–3) బిందువు ఉండే పాదం _____.
10. బిందువులు (k,3), (2,3) బిందువుల మధ్య దూరం '5' అయితే k విలువ _____.
11. A, B, C బిందువులు ఒకే సరళరేఖపై గల మూడు వరుస బిందువులు కావటానికి నియమం _____.
12. (5,0), (0,4)లతో ఏర్పడే రేఖాఖండాన్ని 2:3 నిష్పత్తిలో అంతరంగా విభజించే బిందువు _____.
13. బిందువులు (0,0), (a,0), (0,b)లు సరేఖీయాలు అయితే _____.
14. బిందువులు (8,–5), (–4,7), (11, 13)లు శీర్షాలు గల త్రిభుజ గురుత్వ కేంద్ర నిరూపకాలు _____.
15. ΔABC శీర్షాలు A,B,Cలు వరుసగా (0,–1), (2,1), (0,3) అయితే, B ద్వారా పోయే మధ్యగత రేఖ పొడవు _____.
16. బిందువులు (4,y), (6,9), (x,y)లు శీర్షాలు గల త్రిభుజ గురుత్వ కేంద్రం (3,6) అయితే, x,y విలువలు _____.
17. సమాంతర చతుర్భుజం ఒక శీర్షం (2, 3), దాని కర్ణాల ఖండన బిందువు (3,–2) అయితే ఎదుటి శీర్షం _____.
18. బిందువులు (–2, 1), (1,0), (4, 3)లు వరుసగా ఒక సమాంతర చతుర్భుజ శీర్షాలైతే నాలుగో శీర్షం _____.
19. బిందువులు (1,2), (–1, x), (2, 3)లు సరేఖీయాలు అయితే x విలువ _____.
20. (a,0), (0,b), (1,1)లు సరేఖీయాలు అయితే $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=$ _____.
21. X–అక్షం, Y– అక్షాల ఖండన బిందువు నిరూపకాలు _____.
22. Y–అక్షంపై గల ప్రతి బిందువు x నిరూపకం _____.
23. Y–అక్షం నుంచి బిందువు (3, 4)కు గల దూరం _____.
24. (0, 3), (–2, 0)ల మధ్యదూరం _____.

www.sakshieducation.com

25. (5,–4), (–3, 2)లు ఒక చతుస్రం ఎదురెదురు శీర్షాలు అయితే, కర్ణం పొడవు _____.

26. $(a\cos\theta+b\sin\theta, 0), (0, a\sin\theta-b\cos\theta)$ బిందువుల మధ్య దూరం _____.

27. (0, 0), (3a, 0), (0, 3b)లు శీర్షాలుగా గల త్రిభుజ గురుత్వ కేంద్రం _____.

28. మూలబిందువు 'O', P(3, 0), R(0, 4)లతో ఏర్పడిన దీర్ఘచతురస్రం OPQR అయితే నాలుగో శీర్షం Q నిరూపకాలు _____.

29. (a, b), (b, c), (c, a)లు శీర్షాలు గల త్రిభుజ గురుత్వ కేంద్రం (0, 0) అయితే $a^3 + b^3 + c^3$ విలువ _____.

30. బిందువులు (–2, –1), (a, 0), (4, b), (1, 2)లు సమాంతర చతుర్భుజ శీర్షాలైతే a, b విలువలు _____.

31. (0,0), (a, 0), (0, b)లు త్రిభుజం మూడు శీర్షాలు అయితే త్రిభుజ వైశాల్యం _____.

32. రేఖా ఖండం ఒక చివర బిందువు (4, 0), దాని మధ్య బిందువు (4, 1) అయితే ఆ రేఖ మరొక చివర బిందువు _____.

33. (6, 8), (2, 4)లతో ఏర్పడే రేఖాఖండం మధ్య బిందువు నుంచి (1, 2)కు గల దూరం _____.

34. (0, 0), (3, 0), (0, 4)లతో ఏర్పడే త్రిభుజ వైశాల్యం _____.

35. $(x_1, y_1),(x_2, y_2)$ బిందువులను కలిపే రేఖాఖండం మధ్య బిందువు నిరూపకాలు _____.

36. బిందువులు $(a\cos 25°, 0), (0, a\cos 65°)$ ల మధ్య దూరం _____.

37. (–3, –4), (1, –2)లతో ఏర్పడే రేఖాఖండాన్ని y– అక్షం విభజించే నిష్పత్తి _____.

38. A(5, 3), B(11, –5), P(12, y)లు ఒక లంబకోణ త్రిభుజ శీర్షాలు, P వద్ద లంబకోణం ఉంటే y= _____.

39. (0, 0), (1, 0), (0, 1)లతో ఏర్పడే త్రిభుజ చుట్టుకొలత _____.

40. O(0, 0), A(a, 0), B(0, b)లతో ఏర్పడే త్రిభుజం పరివృత్త కేంద్రం నిరూపకాలు _____.

సమాధానాలు

1) 0; 2) 4; 3) $\sqrt{29}$; 4) (1,1); 5) 4,–2; 6) $x + 3y = 0$; 7) పంచభుజి; 8) $a^2 + b^2$; 9) III; 10) 7; 11) AB + BC = AC; 12) $\left(3,\frac{8}{5}\right)$; 13) ab = 0; 14) (5,5); 15) 2; 16) –1, –5; 17) (4,–7); 18) (1, 4); 19) 0; 20) 1; 21) (0, 0); 22) 0; 23) 3 యూనిట్లు; 24) $\sqrt{13}$యూనిట్లు; 25) 10 యూనిట్లు; 26) $\left(\sqrt{a^2+b^2}\right)$; 27) (a,b); 28) (3,4); 29) (3 abc); 30) (a = 1, b = 3); 31) $\frac{1}{2}ab$; 32) (4,2); 33) 5 యూనిట్లు; 34) 6 చ.యూనిట్లు; 35) $\left(\frac{x_1+x_2}{2},\frac{y_1+y_2}{2}\right)$; 36) a యూనిట్లు; 37) (3:1); 38) (2 or–4); 39) $(2+\sqrt{2})$; 40) $\left(\frac{a}{2},\frac{b}{2}\right)$.