



## MATHS

# BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS (HINDI)

## वृत्त

### हल सहित उदाहरण

1. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र मूलबिन्दु तथा त्रिज्या  $\sqrt{5}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

2. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र  $(-2, 5)$  तथा त्रिज्या 3 है।



वीडियो उत्तर देखें

3. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र  $(-a, -b)$  तथा त्रिज्या  $\sqrt{a^2 + b^2}$  है।



वीडियो उत्तर देखें

4. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो मूलबिन्दु से होकर जाता है तथा केंद्र (3,4) है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र (2,3) है तथा जो रेखाओं  $2x - 3y + 21 = 0$  तथा  $3x + 5y - 16 = 0$  के प्रतिच्छेद बिन्दु से होकर जाए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. त्रिज्या  $r$  का वृत्त द्वितीय चतुर्थांश में स्थित है। यदि वृत्त दोनों अक्षों को स्पर्श करता है तो वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र  $(2,1)$  है और जो  $y$ - अक्ष को स्पर्श करता है।  $x$ - अक्ष से कटे अन्तःखण्ड की लम्बाई भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक वृत्त का केंद्र प्रथम चतुर्थांश में है जो  $y$ - अक्ष को  $(0,2)$  पर स्पर्श करता है तथा बिन्दु  $(1,0)$  से गुजरता है । उसका समीकरण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो  $y$ - अक्ष को  $(0,3)$  पर स्पर्श करता है तथा  $x$ - अक्ष से धनात्मक दिशा में 8 इकाई का अन्तः खण्ड काटता है ।



वीडियो उत्तर देखें

10. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो मूलबिन्दु से होकर जाता है और अक्षों से  $a$  और  $b$  अन्तः खण्ड काटता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र  $(1,3)$  है । और जो बिन्दु  $(5,6)$  से होकर जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. उन वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए जो  $x$ - अक्ष ,  $y$ - अक्ष और सरल रेखा  $x = a$ , ( $a > 0$ ) को स्पर्श करते है ।



वीडियो उत्तर देखें

13. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो सरल रेखा  $12x - 5y + 10 = 0$  को स्पर्श करता है। और जिसका केंद्र  $(3,4)$  है।



वीडियो उत्तर देखें

14. समीकरण  $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 11 = 0$  द्वारा निरूपित वृत्त का केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. वृत्त  $x^2 + y^2 + 4x - 4y - 1 = 0$  का केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. वृत्त  $2x^2 + 2y^2 + 10x - 6y - 1 = 0$  का केंद्र और त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें



17. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वृत्त  $x^2 + y^2 - 8x - 12y + 15 = 0$  के केंद्रीय है तथा जो बिन्दु (5,4) से होकर जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

18. बिन्दुओं (0,3) और (5,2) से होकर जाने वाले उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र x-अक्ष पर स्थित है ।



वीडियो उत्तर देखें

19. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (1,-2) और (4,-3) से होकर जाता है तथा जिसका केंद्र सरल रेखा  $3x + 4y = 7$  पर स्थित है ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (3,-2) और (-1,6) से होकर जाता है तथा जिसकी त्रिज्या 10 है ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक वृत्त की त्रिज्या 3 इकाई है तथा उसका केंद्र रेखा  $y = x - 1$  पर स्थित है। यदि वृत्त बिन्दु  $(7,3)$  से गुजरता है तो उसका समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो तीन बिन्दुओं  $(1,1)$ ,  $(2,-1)$  और  $(3,2)$  से जोकर जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

23. बिन्दुओं (0,2), (3,0) और (3,2) से गुजरने वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए । इस वृत्त का केंद्र एवं त्रिज्या भी ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि वृत्त  $x^2 + y^2 + 2ax + c = 0$  और  $x^2 + y^2 + 2by + c = 0$  एक - दूसरे को स्पर्श करेंगे, यदि  $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{c}$ .



वीडियो उत्तर देखें

25. ABCD एक वर्ग है जिसकी भुजा  $a$  है । यदि AB और AD निर्देशाक्ष हों , तो सिद्ध कीजिए कि वर्ग के परिगत वृत्त का समीकरण  $x^2 + y^2 = a(x + y)$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. वृत्त  $x^2 + y^2 - 5x - 13y - 14 = 0$  के अक्षों पर कटे अन्तःखण्ड ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो  $y$ - अक्ष को मूलबिन्दु से 4 इकाई दूरी पर स्पर्श करता है तथा  $x$ - अक्ष से धनात्मक दिशा में 6 इकाई का अन्तःखण्ड काटता है ।



वीडियो उत्तर देखें

28. वृत्त  $x^2 + y^2 = 4$  के प्राचलिक समीकरण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

29. वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$  के प्राचलिक समीकरण ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (1,2) और (3,4) को मिलाने वाली रेखा को व्यास मानकर खींचा जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. यदि  $y = 2x$  वृत्त  $x^2 + y^2 = 10x$  की एक जीवा हो , तो उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका व्यास यह जीवा है ।



वीडियो उत्तर देखें

32. वृत्त  $x^2 + y^2 - 2ax = 0$  की एक जीवा का समीकरण  $y = mx$  है । सिद्ध कीजिए कि इस जीवा की व्यास मानकर खींचे गए वृत्त का समीकरण  $(1 + m^2)(x^2 + y^2) - 2a(x + my) = 0$  है ।



वीडियो उत्तर देखें



**33.** यदि  $y = mx$  उस वृत्त की जीवा का समीकरण जो जिसकी त्रिज्या  $a$  है तथा जीवा का एक छोर मूलबिन्दु हो और  $x$ - अक्ष वृत्त का एक व्यास हो , तो सिद्ध कीजिए कि उस वृत्त का समीकरण जिसका व्यास यह जीवा है  $(1 + m^2)(x^2 + y^2) - 2a(x + my) = 0$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वृत्तों  $x^2 + y^2 + 2x + 3y - 7 = 0$  और

$x^2 + y^2 - 6x + 2y - 5 = 0$  के प्रतिच्छेद बिन्दुओं

तथा बिन्दु  $(2,-3)$  से होकर जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

**35.** वृत्त  $x^2 + y^2 = 100$  के सापेक्ष निम्नलिखित बिन्दुओं

को स्थिति ज्ञात कीजिए :  $(5,7)$ .



वीडियो उत्तर देखें

**36.** वृत्त  $x^2 + y^2 = 100$  के सापेक्ष निम्नलिखित बिन्दुओं

को स्थिति ज्ञात कीजिए :  $(-6,8)$ .



वीडियो उत्तर देखें

37. वृत्त  $x^2 + y^2 = 100$  के सापेक्ष निम्नलिखित बिन्दुओं को स्थिति ज्ञात कीजिए : (8,-7).



वीडियो उत्तर देखें

38. वृत्त  $2x^2 + 2y^2 + 16x - 8y - 21 = 0$  के सापेक्ष निम्नलिखित बिन्दुओं की स्थिति निर्धारित कीजिए : (0,0).



वीडियो उत्तर देखें

39. वृत्त  $2x^2 + 2y^2 + 16x - 8y - 21 = 0$  के सापेक्ष निम्नलिखित बिन्दुओं की स्थिति निर्धारित कीजिए :  
(-4,2).



वीडियो उत्तर देखें

40. वृत्त  $2x^2 + 2y^2 + 16x - 8y - 21 = 0$  के सापेक्ष निम्नलिखित बिन्दुओं की स्थिति निर्धारित कीजिए :  
(2,5).



वीडियो उत्तर देखें

## विविध उदाहरण

1. A और B दो स्थिर बिन्दु और रेखाखण्ड AB किसी चर बिन्दु P पर सदैव एक निश्चित कोण  $\alpha$  अन्तरित करता है । दर्शाइए कि बिन्दु P का बिन्दुपथ एक वृत्त है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि सरल रेखा  $x + 2by + 7 = 0$  वृत्त  $x^2 + y^2 - 6x + 2y = 0$  का एक व्यास हो , तो b का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  की उन जीवाओं के मध्य - बिन्दुओं का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए , जो केंद्र पर समकोण अन्तरित करती है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि रेखाएँ  $3x - 4y + 10 = 0$  और  $3x - 4y - 15 = 0$  एक ही वृत्त की स्पर्श - रेखाएँ हों , तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\lambda$  के किस मान के लिए समीकरण  $2(x^2 + y^2) - 6x + 8y + \lambda = 0$  एक बिन्दुओं वृत्त निरूपित करेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 15 A

1. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिये जिसके के लिए केंद्र मूलबिन्दु  $(0,0)$  और त्रिज्या  $2\sqrt{2}$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिये जिसके के लिए

केंद्र  $(3,4)$  और त्रिज्या 5 है ।



वीडियो उत्तर देखें

3. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिये जिसके के लिए

केंद्र  $(-3,4)$  और त्रिज्या 7 है ।



वीडियो उत्तर देखें



4. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिये जिसके के लिए

केंद्र  $(-5, 0)$  और त्रिज्या 4 है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिये जिसके के लिए

केंद्र  $(a, b)$  और त्रिज्या  $a-b$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

6. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका

केंद्र  $(a, b)$  और त्रिज्या  $\sqrt{a^2 + b^2}$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

7. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका

केंद्र  $(a \cos \alpha, a \sin \alpha)$  और त्रिज्या  $a\sqrt{2}$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

8. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो

x - अक्ष को स्पर्श करता है और जिसका केंद्र  $(a,b)$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

9. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो

y- अक्ष को स्पर्श करता है और जिसका केंद्र  $(a,b)$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

10. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो

मूलबिन्दु से होकर जाता है और जिसका केंद्र  $(-3,-4)$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

11. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो मूलबिन्दु से होकर जाता है और जिसका केंद्र  $(a,b)$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दु  $(3,1)$  से होकर जाता है और जिसका केंद्र  $(2,5)$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दोनों अक्षों को स्पर्श करता है तथा जिसका केंद्र  $(1,1)$  है ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**14.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दु  $(-3,-4)$  से होकर जाता है तथा जिसका केंद्र  $(0,0)$  है ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**15.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दोनों अक्षों को स्पर्श करता है तथा जिसकी त्रिज्या  $a$  है ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या  $a$  है तथा जो  $x$ - अक्ष को मूलबिन्दु पर स्पर्श करता है ।



**वीडियो उत्तर देखें**

17. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या  $a$  है तथा जो  $y$ -अक्ष को मूलबिन्दु पर स्पर्श करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो  $x$ - अक्ष को ऋणात्मक दिशा में 4 इकाई दूरी पर स्पर्श करता है तथा  $y$ -अक्ष से धनात्मक दिशा में 6 इकाई का अन्तःखण्ड काटता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र  $(2, -1)$  है तथा जो रेखा  $x + y + 5 = 0$  की स्पर्श करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र  $(2,-1)$  है तथा जो रेखा  $3x + 4y = 12$  को स्पर्श करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें



21. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात जो रेखाओं

$x = 0$ ,  $y = 0$  और  $x = c$ , ( $c > 0$ ) को स्पर्श करता है

|



वीडियो उत्तर देखें

22. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र  $(h, k)$

है तथा जो  $x \cos \alpha + y \sin \alpha = 0$  को स्पर्श करता है ।



वीडियो उत्तर देखें

23. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो x- अक्ष को मूलबिन्दु पर स्पर्श करे तथा रेखा  $3y - 4x = 24$  को भी स्पर्श करे ।



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात कीजिए :  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$ .



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात

कीजिए :  $x^2 + y^2 + 4x - 4y - 1 = 0$ .

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात

कीजिए :  $x^2 + y^2 + 6x - 8y = 0$ .

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात

कीजिए :  $x^2 + y^2 - 2ax = 0$ .

 वीडियो उत्तर देखें

28. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र (4,5)

है और जो वृत्त  $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$  के केंद्र से

होकर जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात कीजिए ।  $x^2 + y^2 - 6x + 4y - 36 = 0$ .

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात कीजिए ।  $x^2 + y^2 - 4x - 8y - 41 = 0$ .

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात

कीजिए ।  $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 11 = 0$ .



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात

कीजिए ।  $3x^2 + 3y^2 - 5x - 6y + 4 = 0$ .



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात

कीजिए ।  $4x^2 + 4y^2 - 10x + 5y + 5 = 0$ .



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात

कीजिए ।  $9x^2 + y^2 = 4(x^2 - y^2 - 2x)$ .



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित वृत्तों के केंद्रों के निर्देशांक तथा त्रिज्याएँ ज्ञात कीजिए।  $x^2 + y^2 = 2gx - 2fy$ .



वीडियो उत्तर देखें

8. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 4 = 0$  के केंद्र पर हो और त्रिज्या दिए हुए वृत्त के व्यास के बराबर हों।



वीडियो उत्तर देखें



9. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वृत्त  $x^2 + y^2 + 6x - 10y - 12 = 0$  के केंद्र से होकर जाता है और जिसका केंद्र (3,5) है ।



वीडियो उत्तर देखें

10. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वृत्त  $x^2 + y^2 - 8x + 6y - 5 = 0$  के संकेन्द्रीय हो तथा बिन्दु (-2,-7) से होकर गुजरे ।



वीडियो उत्तर देखें

11. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र , वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 4 = 0$  के केंद्र पर हो तथा त्रिज्या 5 हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. बिन्दुओं (0,3) और (5,2) से होकर जाने वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका केंद्र y- अक्ष पर है ।

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (3,-2) और (-2,0) से होकर जाता है तथा जिसका केंद्र, सरल रेखा  $2x - y = 3$  पर स्थित हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दु (1,2) से होकर जाता है तथा y- अक्ष को मूलबिन्दु पर स्पर्श करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 10 है तथा उसके दो व्यासों के समीकरण क्रमशः  $x + y = 6$  और  $x + 2y = 4$  है ।



वीडियो उत्तर देखें

16. रेखाएँ  $2x - 3y = 5$  और  $3x - 4y = 7$  एक वृत्त के दो व्यास हैं । यदि वृत्त का क्षेत्रफल 154 वर्ग मात्रक हो , तो वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक वृत्त की त्रिज्या 6 है तथा वह वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$  के संकेन्द्रीय (concentric) है।

 वीडियो उत्तर देखें

18.  $k$  किस मान के लिए वृत्त  $x^2 + y^2 - 3x + ky - 5 = 0$  और  $4x^2 + 4y^2 - 12x - y - 9 = 0$  संकेन्द्रीय होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित बिन्दुओं से होकर जाने वाले वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए ।  $(0, 0)$ ,  $(2, 3)$ , और  $(3,4)$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित बिन्दुओं से होकर जाने वाले वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए ।  $(2, 1)$ ,  $(1, 2)$  और  $(8,9)$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित बिन्दुओं से होकर जाने वाले वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए ।  $(0, 0)$ ,  $(a, 0)$ , और  $(0,b)$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित बिन्दुओं से होकर जाने वाले वृत्तों के समीकरण ज्ञात कीजिए।  $(0, 0)$ ,  $(p, 0)$  और  $(0, q)$



वीडियो उत्तर देखें

23. दर्शाइए कि वृत्त

$$x^2 + y^2 - 14x - 10y + 58 = 0$$

$$\text{तथा } x^2 + y^2 - 2x + 6y - 26 = 0$$

एक - दूसरे को बाह्यतः स्पर्श करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

24. दर्शाइए कि वृत्त

$$x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0$$

और  $x^2 + y^2 - 8y - 4 = 0$

एक - दूसरे को अन्तः स्पर्श करते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. दर्शाइए कि निम्नलिखित वृत्त एक - दूसरे को एक बिन्दु

पर स्पर्श करते हैं :  $x^2 + y^2 = 9$  और



$(x - 2)^2 + y^2 = 1$ . उनके केंद्रों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. वृत्त  $x^2 + y^2 - 8x - 7y + 12 = 0$  के अक्षों पर अन्तःखण्ड ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो x-अक्ष को स्पर्श करता है तथा जिसका केंद्र (1,2) है । y- अक्ष से कटे

अन्तःखण्ड की लम्बाई भी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. दर्शाइए कि वृत्त

$x^2 + y^2 - 2ax - 2ay + a^2 = 0$  दोनों अक्षों को

स्पर्श करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. उस त्रिभुज के परिवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए

जिसकी भुजाओं के समीकरण

$x + y = 6$ ,  $2x + y = 4$ . और  $x + 2y = 5$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 15 C

1. निम्नलिखित वृत्तों के प्राचलिक समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$x^2 + y^2 = 9.$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित वृत्तों के प्राचलिक समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$x^2 + y^2 = 25.$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित वृत्तों के प्राचलिक समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 9.$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित वृत्तों के प्राचलिक समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4.$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित वृत्तों के प्राचलिक समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$x^2 + y^2 - 4x - 2y - 4 = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित वृत्तों के प्राचलिक समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$x^2 + y^2 - 2ax - 2ay = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित वृत्तों के कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$x = 4 \cos \theta, y = 4 \sin \theta.$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित वृत्तों के कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$x = 1 + 3 \cos \theta, y = 2 + 3 \sin \theta.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित वृत्तों के कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए ।

$$x = a + c \cos \theta, y = b + c \sin \theta.$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. दर्शाइए कि प्रचालीक समीकरण

$$x = a \cos \alpha + b \sin \alpha, y = a \sin \alpha - b \cos \alpha$$
 के

सभी मानों के लिए एक वृत्त निरूपित करते हैं। वृत्त का

समीकरण भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि सरल रेखाओं

$$x \cos \alpha + y \sin \alpha = a$$
 और

$$x \sin \alpha - y \cos \alpha = b$$
 के प्रतिच्छेद - बिन्दु का



बिन्दुपथ एक वृत्त है , $\alpha$  का मान चाहे हो भी हो । वृत्त का समीकरण भी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $t$  कोई प्राचल हो , तो वक्र  $x = at^2, y = 2at$  का कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 15 D

1. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरे निम्नलिखित हैं :  $(-1,2)$  और  $(2,-1)$

 वीडियो उत्तर देखें

2. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरे निम्नलिखित हैं :  $(2,5)$  और  $(3,-4)$

 वीडियो उत्तर देखें

3. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरे निम्नलिखित हैं :  $(0,0)$  और  $(3,4)$



वीडियो उत्तर देखें

4. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके एक व्यास के सिरे निम्नलिखित हैं :  $(a,0)$  और  $(0,b)$



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी वृत्त के एक व्यास के सिरों के निर्देशांक (4,1) तथा (5,5) है । वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए । इसके केंद्र के निर्देशांक तथा त्रिज्या भी ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 - 2x = 0$  की एक जीवा  $y = x - 2$  हो , तो उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका व्यास यह जीवा है ।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 11 = 0$  के एक व्यास का एक सिरा (3,4) हो , तो दूसरे सिरे के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$  और रेखा  $3x + 2y = 4$  के प्रतिच्छेद - बिन्दुओं तथा बिन्दु (-1,2) से होकर जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. उस वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो वृत्तों

$$x^2 + y^2 + 2x + 3y - 7 = 0 \quad \text{और}$$

$$x^2 + y^2 + 3x - 2y - 1 = 0 \text{ के प्रतिच्छेद - बिन्दुओं}$$

तथा बिन्दु (1,2) से होकर जाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 15 E

1. वृत्त  $x^2 + y^2 = 64$  के सापेक्ष बिन्दु (-5,7) की स्थिति

ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त  $x^2 + y^2 = 25$  के सापेक्ष बिन्दु  $(1,3)$  की स्थिति ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$  के सापेक्ष निम्नलिखित बिन्दुओं की स्थिति ज्ञात कीजिए । मूलबिन्दु ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$  के सापेक्ष  
निम्नलिखित बिन्दुओं की स्थिति ज्ञात कीजिए। (5,7)

 वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$  के सापेक्ष  
निम्नलिखित बिन्दुओं की स्थिति ज्ञात कीजिए। (6,0)

 वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$  के सापेक्ष  
निम्नलिखित बिन्दुओं की स्थिति ज्ञात कीजिए। (-2,-3).





वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त  $2x^2 + 2y^2 - 4x - 8y - 13 = 0$  के सापेक्ष बिन्दुओं  $(0,0)$  और  $(1,-2)$  की स्थिति ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

## विविध प्रश्नावली

1. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 - 6x + 2ky - 25 = 0$  की त्रिज्या  $\sqrt{50}$  हो , तो  $k$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. बिन्दुओं  $(0,1)$ ,  $(5,1)$  और  $(2,-3)$  से गुजरने वाले वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त  $x^2 + y^2 - 3x - 4y = 0$  का अक्षों पर अन्तःखण्ड ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि सरल रेखा  $3x + 4y - 1 = 0$  वृत्त  $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = r^2$  को स्पर्श करती है, तो  $r$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. दर्शाइए कि वृत्त  $x^2 + y^2 + 2gx + c^2 = 0$  और  $x^2 + y^2 + 2fy + c^2 = 0$  एक - दूसरे को स्पर्श करेंगे, यदि  $\frac{1}{f^2} + \frac{1}{g^2} = \frac{1}{c^2}$ .

 वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त  $x^2 + y^2 - 2x - 2 = 0$  की उन जीवाओं के मध्य - बिन्दुओं का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए , जो केंद्र पर  $120^\circ$  का कोण अन्तरित करती है ।



वीडियो उत्तर देखें

## बहु विकल्पीय प्रश्न

1. उस वृत्त का समीकरण , जो मूलबिन्दु से होकर जाता है तथा जिसका केंद्र (3,4) है , होगा :

A.  $x^2 + y^2 - 3x - 4y = 0$ .

$$B. x^2 + y^2 + 3x + 4y = 0.$$

$$C. x^2 + y^2 + 6x + 8y = 0.$$

$$D. x^2 + y^2 + 4x + 6y = 0.$$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. उस वृत्त का समीकरण , जो मूलबिन्दु से होकर जाता है

तथा अक्षों से 4 और 6 के अन्तःखण्ड का है , होगा :

$$A. x^2 + y^2 - 2x - 3y = 0.$$

$$B. x^2 + y^2 - 2x + 3y = 0.$$

$$C. x^2 + y^2 - 4x - 6y = 0.$$

$$D. x^2 + y^2 + 4x + 6y = 0.$$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. उस वृत्त का समीकरण जिसका केंद्र (3,4) तथा त्रिज्या 5**

**है , होगा :**

$$A. x^2 + y^2 - 6x + 8y = 0.$$

$$B. x^2 + y^2 + 6x - 8y = 0.$$

$$C. x^2 + y^2 + 6x + 8y = 0.$$

$$D. x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0.$$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. यदि किसी वृत्त का समीकरण

$x^2 + y^2 + 4x - 4y - 1 = 0$  हो , तो वृत्त का केंद्र

एवं त्रिज्या है :

A. 3,(2-2)

B. 3, (-2,2)

C. 1,(4-4).

D. 1,(4,-4).

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त  $9x^2 + y^2 = 4(x^2 - y^2 - 2x)$  का केंद्र एवं

त्रिज्या है :



A.  $(-4,0),4$ .

B.  $(0, -4), 4$ .

C.  $\left(-\frac{4}{5}, 0\right)\frac{4}{5}$

D.  $\left(0, -\frac{4}{5}\right), \frac{4}{5}$ .

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

6. उस वृत्त का समीकरण जिसका केंद्र , वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 4 = 0$  के केंद्र पर हो तथा त्रिज्या 5 हो , है :

A.  $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 6 = 0$ .

B.  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 6 = 0$ .

C.  $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 12 = 0$ .

D.  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$ .

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 11 = 0$  के एक व्यास का सिरे (3,4) हो , तो व्यास के दूसरे सिरे के निर्देशांक होंगे :

A. (1,2)

B. (2,1)

C. (-2,1)

D. (1,-2)

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  और

$x^2 + y^2 - 6x - 8y + 9 = 0$  बाह्यतः स्पर्श करें। तो

$a = .$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थान पूर्ति

1. वृत्त  $x^2 + y^2 = 4$  के प्राचलिक समीकरण है .....



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 - 3x + ky - 5 = 0$  और  $4x^2 + 4y^2 - 12x - y - 9 = 0$  संकेन्द्र हों , तो  $k =$

.....



वीडियो उत्तर देखें

3. सरल रेखा  $y = mx + c$  वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  को स्पर्श करेगी , यदि  $c = \dots\dots\dots$  .

 वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण  $2x^2 + 2y^2 - 12x - 16y + k = 0$  एक बिन्दु वृत्त (point -circle) को निरूपित करेगा , यदि  $k = \dots\dots\dots$  .

 वीडियो उत्तर देखें

5.

समीकरण

$$ax^2 + by^2 + 2hxy + 2gx + 2fy + c = 0 \text{ एक}$$

वृत्त निरूपित करेगा , यदि .....



वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. समीकरण  $x^2 + y^2 - 6x + 8y + 50 = 0$  एक वृत्त

निरूपित करता है ।

कथन के सत्यता की जांच करे -

 वीडियो उत्तर देखें

2.

समीकरण

$$3x^2 + 3y^2 + \lambda xy + 18x + (\lambda - 2)y + 3 = 0$$

द्वारा निरूपित वृत्त की त्रिज्या 3 है।

कथन के सत्यता की जांच करे -

 वीडियो उत्तर देखें

3. वृत्त  $x^2 + y^2 = 9$  और  $x^2 + y^2 + 8y + c = 0$

बाह्यतः स्पर्श करेंगे, यदि  $c = 15$ .

 वीडियो उत्तर देखें



## एक शब्द वाक्य में उत्तर

1. उस वृत्त का समीकरण लिखिए जिसका केंद्र  $(0,0)$  पर है तथा त्रिज्या  $r$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त  $x^2 + y^2 - 6x + 8y = 0$  के केंद्र के निर्देशांक तथा त्रिज्या लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. उस वृत्त के केंद्र के निर्देशांक लिखिए जो बिन्दुओं  $(0,0)$ ,  $(4,0)$  और  $(0,-6)$  से होकर जाता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. उस वृत्त का क्षेत्रफल लिखिए जो  $(-2,6)$  से होकर जाता है तथा जिसका केंद्र  $(1,2)$  पर है ।

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रतियोगी परीक्षाओं हेतु उपयोगी बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि  $3x - 4y + 4 = 0$  तथा  $6x - 8y - 7 = 0$

एक ही वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हों, तो उस वृत्त की त्रिज्या है :

A.  $1/4$

B.  $3/4$

C.  $5/4$

D. 2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्तों  $x^2 + y^2 - 3x - 4y + 5 = 0$  तथा  $3x^2 + 3y^2 - 7x + 8y + 11 = 0$  के मूलाक्ष की प्रवणता है :

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

B.  $-\frac{1}{10}$

C.  $-\frac{1}{2}$ .

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. उस वृत्त का केंद्र , जो निम्नलिखित तीनों वृत्तों

$$x^2 + y^2 + 2x + 17y + 4 = 0$$

$$x^2 + y^2 + 7x + 6y + 11 = 0$$

$$x^2 + y^2 - x + 22y + 3 = 0. \text{ में से प्रत्येक को}$$

लाम्बिकतः प्रतिच्छेद करता है, है :

A. (2,3)

B. (3,2)

C. (2,1)

D. (1,2)

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक वृत्त  $y$ - अक्ष को बिन्दु  $(0,4)$  पर स्पर्श करता है तथा  $x$ - अक्ष पर 6 इकाई को जीवा काटता है। वृत्त की त्रिज्या है :

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. रेखा  $(x - a)\cos \alpha + (y - b)\sin \alpha = r$ , वृत्त  $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$  को एक स्पर्श रेखा होगी :

- A. यदि  $\alpha = 30^\circ$ .
- B. यदि  $\alpha = 60^\circ$ .
- C.  $\alpha$  के सभी मानों के लिए
- D. इनमे से कोई नहीं ।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. रेखा  $ax + by + c = 0$  वृत्त

$x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$  पर अभिलम्ब है ,

यदि :

A.  $ag + bf + c = 0$

B.  $ag + bf - c = 0$

C.  $ag - bf + c = 0$

D.  $ag - bf - c = 0$ .



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. एक चर वृत्त एक स्थिर बिन्दु  $A(p,q)$  से गुजरता है तथा  $x$ -अक्ष को स्पर्श करता है। इस वृत्त के बिन्दु  $A$  से गुजरने वाले व्यास के दूसरे सिरे का बिन्दुपथ है :

A.  $(x - p)^2 = 4qx.$

B.  $(x - q)^2 = 4py.$

C.  $(x - p)^2 = 4qy.$

D.  $(y - q)^2 = 4px.$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** वृत्त  $x^2 + y^2 = 4$  की जीवा जो केंद्र पर समकोण बनाती है के मध्य - बिन्दु का बिन्दु पथ है :

A.  $x + y = 2$

B.  $x^2 + y^2 = 1.$

C.  $x^2 + y^2 = 2.$

D.  $x + y = 1.$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. समाक्ष वृत्तों के निकाय  $x^2 + y^2 + \lambda x + 1 = 0$  के सीमान्त बिन्दु है :

A.  $\left( \pm \frac{\lambda}{2}, 0 \right)$

B.  $( \pm 2, 0 )$

C.  $( \pm 1, 0 )$

D.  $(0, \pm 1)$ .

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. वृत्त  $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$  और

$$x^2 + y^2 - 6x + 8 = 0.$$

A. दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करते हैं ।

B. अप्रतिच्छेदी है ।

C. बाह्य स्पर्शी है ।

D. अन्तः स्पर्शी है ।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. बिन्दु (6,8) से वृत्त  $x^2 + y^2 = 50$  पर स्पर्शियाँ खींची जाती है । स्पर्शियाँ और स्पर्श - जीवा से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है :**

A. 50

B.  $25\sqrt{2}$

C. 25

D. 75

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. यदि रेखा  $ax + 4y = 36$  वृत्त  $x^2 + y^2 = 36$  की स्पर्श रेखा हो , तो  $a$  का मान है :

A.  $\pm 4$ .

B.  $\pm 2\sqrt{5}$ .

C.  $\pm 5$ .

D.  $\pm 3$ .

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** यदि दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी उनकी त्रिज्याओं के योग के बराबर हो, तो इस निकाय के लिए उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या होगी :

A. 2

B. 3

C. 4

D. कोई नहीं ।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. वृत्त  $x^2 + y^2 = 16$  की उन जीवाओं के मध्य - बिन्दुओं का बिन्दुपथ जो मूलबिन्दु पर समकोण अन्तरित करती है , होगा :

A.  $x^2 - y^2 = 8$ .

B.  $x^2 + y^2 = 8$ .

C.  $2x^2 + y^2 = 4$ .

D.  $x^2 + y^2 = 4$ .



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15.** वृत्त  $x^2 + y^2 + 4x - 4y + 4 = 0$  की स्पर्श रेखा का समीकरण , जो धनात्मक निर्देशाक्ष - अक्षों पर बराबर अन्तःखण्ड काटती है , है :

A.  $x + y = 2.$

B.  $x + y = 2\sqrt{2}.$

C.  $x + y = 4.$

D.  $x + y = 8.$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** यदि वृत्त  $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = r^2$  तथा  $x^2 + y^2 - 8x + 2y + 8 = 0$  दो अलग - अलग बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करें , तब :

A.  $2 < r < 8$ .

B.  $r < 2$ .

C.  $r = 2$ .

D.  $r > 2$ .

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. रेखा  $y = x$  पर वृत्त  $x^2 + y^2 - 2x = 0$  का अन्तःखण्ड AB है। जीवा AB को व्यास मानकर बनाये गये वृत्त का समीकरण है :

A.  $x^2 + y^2 - x - y = 0$ .

B.  $x^2 + y^2 - x + y = 0$ .

C.  $x^2 + y^2 + x + y = 0$ .

D.  $x^2 + y^2 + x - y = 0$ .

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** यदि एक वृत्त बिन्दु  $(a,b)$  से गुजरता है तथा वृत्त  $x^2 + y^2 = 4$  को लाम्बिकतः काटता है , तो वृत्त के केंद्र का बिन्दुपथ होगा :

A.  $2ax + 2by + (a^2 + b^2 + 4) = 0.$

B.  $2ax + 2by - (a^2 + b^2 + 4) = 0.$

C.  $2ax - 2by + (a^2 + b^2 + 4) = 0.$

D.  $2ax - 2by - (a^2 + b^2 + 4) = 0.$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि रेखाएँ  $2x + 3y + 1 = 0$  तथा  $3x - y - 4 = 0$  एक वृत्त , जिसकी परिधि  $10\pi$  है , के व्यासों पर स्थित है , तो वृत्त का समीकरण है :

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि वृत्त  $x^2 + y^2 + 2ax + cy + a = 0$  तथा  $x^2 + y^2 - 3ax + dy - 1 = 0$  दो भिन्न बिन्दुओं P

तथा  $Q$  पर प्रतिच्छेद करते हैं , तो रेखा

$5x + by - a = 0$  बिन्दुओं  $P$  तथा  $Q$  से होकर जाती है :

|

A.  $a$  के केवल एक मान के लिए ।

B.  $a$  के किसी मान के लिए नहीं ।

C.  $a$  के अनन्त मानों के लिए ।

D.  $a$  के केवल दो मानों के लिए ।

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि रेखाएँ  $3x - 4y = 7$  तथा  $2x - 3y = 5$  उस वृत्त के दो व्यास हैं जिसका क्षेत्रफल  $49\pi$  वर्ग मात्रक है, तो उस वृत्त का समीकरण है।

A.  $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 47 = 0$ .

B.  $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 62 = 0$ .

C.  $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 62 = 0$ .

D.  $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 47 = 0$ .

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. वृत्त  $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 3 = 0$  पर बिन्दु  $P(1,0)$  यदि एक व्यास का एक सिरा है , तो उसी व्यास का दूसरा सिरा है ।

A. (-3,4)

B. (-3,-4)

C. (3,4)

D. (3,-4).

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



23. 2-विमीय निर्देशांक समतल में तीन भिन्न बिन्दु A,B और C इस प्रकार दिए हैं कि उनमें से किसी एक की बिन्दुओं (1,0) और (-1,0) से दूरियों का अनुपात  $\frac{1}{3}$  है। तब त्रिभुज ABC का परिकेन्द्र (circum-centre) निम्नलिखित बिन्दु पर है।

A. (0,0)

B.  $\left(\frac{5}{4}, 0\right)$

C.  $\left(\frac{5}{2}, 0\right)$

D.  $\left(\frac{5}{3}, 0\right)$ .

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24. वृत्त  $x^2 + y^2 = 4x + 8y + 5$  रेखा  $3x - 4y = m$  को दो भिन्न बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करेगा , यदि :

A.  $-35 < m < 15$ .

B.  $15 < m < 65$ .

C.  $35 < m < 85$ .

D.  $-85 < m < -35$ .

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. वृत्त  $x^2 + y^2 = ax$  और  $x^2 + y^2 = c^2 (c > 0)$

एक - दूसरे को स्पर्श करेंगे , यदि :

A.  $|a| = c.$

B.  $a = 2c.$

C.  $|a| = 2c.$

D.  $2|a| = c.$

**Answer: A**



उत्तर देखें

26. उस वृत्त के व्यास की लम्बाई , जो x- अक्ष को बिन्दु (1,0) पर स्पर्श करता है तथा बिन्दु (2,3) में होकर जाता है , है :

A.  $\frac{10}{3}$ .

B.  $\frac{3}{5}$ .

C.  $\frac{6}{5}$ .

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

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

27. बिन्दु  $(1,-2)$  से गुजरने तथा  $x$ - अक्ष को बिन्दु  $(3,0)$  पर स्पर्श करने वाला वृत्त निम्नांकित बिन्दु से भी गुजरता है :

A.  $(2,-5)$

B.  $(5,-2)$

C.  $(-2,5)$

D.  $(-5,2)$ .

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

28. माना C एक वृत्त है जिसका केंद्र (1,1) पर है तथा त्रिज्या = 1 है। यदि T केंद्र (0,y) वाला वृत्त हो जो मूलबिन्दु से होकर जाता है तथा वृत्त C को बाह्यतः स्पर्श करता है तो वृत्त T को त्रिज्या बराबर है :

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

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

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

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

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

29. वृत्तों  $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$  तथा  $x^2 + y^2 + 6x + 18y + 26 = 0$  को उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या है :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

30. रेखा  $(x - 2y + 3) + \lambda(2x - 3y + 4) = 0$ , ( $\lambda \in R$ ) में बिन्दु  $(2, 3)$  की प्रतिबिंब का समीकरण है

$\lambda \in R$ ) में बिन्दु  $(2, 3)$  की प्रतिबिंब का समीकरण है

A.  $y$ - अक्ष के समांतर रेखा ।

B.  $\sqrt{2}$  त्रिज्या का वृत्त ।

C.  $\sqrt{3}$  त्रिज्या का वृत्त ।

D.  $x$ - अक्ष के समांतर रेखा ।

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें