doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

वृत्त

उदाहरण

1. वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 8y - 45 = 0$ का केंद्र तथा त्रिज्या है

A. $(2, -4), \sqrt{65}$

B. $(2, 4), \sqrt{65}$

C. $(-2, -4), \sqrt{65}$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. केंद्र $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right)$ तथा त्रिज्या $\frac{1}{12}$ वाले वृत्त का समीकरण है

A. $36x^2 + 36y^2 - 36x - 18y - 11 = 0$

B. $36x^2 + 36y^2 + 36x + 18y + 11 = 0$

C. $36x^2 + 36y^2 - 36x - 18y + 11 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. एक वृत्त जो निर्देशांक अक्षों पर क्रमश: a व b अंत:खण्ड काटते हैं तथा जो मूलबिंदु से होकर जाता है, का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 \pm ax \pm by = 0$

B. $x^2 \pm y^2 = 0$

C. $x^2 \pm ax \pm by = 0$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. ऐसे वृत्त का समीकरण जो $x -$ अक्ष को स्पर्श करता है तथा जिसका केंद्र $(1, 2)$ है

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

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

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ के सापेक्ष बिंदु (-2.5, 3.5) की स्थिति है

A. अंदर

B. बाहर

C. वृत्त पर

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. बिंदु (10, 7) की, वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0$ से क्रमशः न्यूनतम तथा अधिकतम दूरियाँ है

A. 5 तथा 15

B. 8 तथा 12

C. 6 तथा 12

D. 4 तथा 8

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 11 = 0$ पर स्थित वह वह बिंदु जो मूलबिंदु से अधिकतम दूरी पर है

A. $\left(1 + \frac{8}{\sqrt{5}}, 2 + \frac{4}{\sqrt{5}}\right)$

B. $\left(1 + \frac{4}{\sqrt{5}}, 2 + \frac{8}{\sqrt{5}}\right)$

C. $\left(2 + \frac{8}{\sqrt{5}}, 1 + \frac{4}{\sqrt{5}}\right)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. m के किस मान के लिए रेखा y = mx + 2 वृत्त $x^2 + y^2 = 1$ को दो सम्पाती बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करती है ?

A. $(-\infty, -\sqrt{3}] \cup [\sqrt{3}, \infty)$

B. $[-\sqrt{3}, \sqrt{3}]$

C. $[\sqrt{3}, \infty)$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

9. यदि रेखा $(x-2)\cos\theta + (y-2)\sin\theta = 1$, θ के प्रत्येक मान के लिए, वृत्त को स्पर्श करे, तो वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 7 = 0$

B. $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 7 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 4x - 4y - 7 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

10. वृत्त $x^2 + y^2 - 2ax = 0$ के बिंदु $[a(1 + \cos\alpha), a\sin\alpha]$ पर स्पर्श रेखा का समीकरण है

A. $x\cos\alpha + y\sin\alpha = a$

B. $x\cos\alpha + y\sin\alpha = 1 + \cos\alpha$

C. $x\cos\alpha + y\sin\alpha = a(1 + \cos\alpha)$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

11. वृत्त $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 8 = 0$ तथा $x^2 + y^2 - 10x - 6y + 14 = 0$ का स्पर्श बिंदु है

A. (3, 1)

B. (3, -1)

C. (-1, 3)

D. (1, 3)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. वृत्त $x^2 + y^2 - 5x + 2y - 48 = 0$ के बिंदु (5, 6) पर अभिलम्ब का समीकरण है

A. 14x - 5y + 40 = 0

B. 2x -y - 4 = 0

C. 14x - 5y - 40 = 0

D. 14x + 5y - 40 = 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. वृत्त $x^2 + y^2 = 16$ पर बिंदु $(1, 4)$ से खींची गई स्पर्श रेखायुग्म का समीकरण है

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

14. अभिलम्ब तथा वृत्त $x^2 + y^2 = 16$ के प्रतिच्छेद बिंदु का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 = 20$

B. $x^2 + y^2 = 32$

C. $x^2 + y^2 = 16$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ पर स्थित एक बिंदु से वृत्त $x^2 + y^2 = b^2$ पर स्पर्श रेखाएँ खींची जाती हैं, इसकी स्पर्शीय जीवा वृत्त $x^2 + y^2 = c^2$ को स्पर्श करती है | तब, a, b, c हैं

A. समांतर श्रेणी में

B. हरात्मक श्रेणी में

C. गुणोत्तर श्रेणी में

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

16. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ द्वारा रेखा lx + my + n = 0 पर कटे अंत:खण्ड का मध्य-बिंदु है

A. $\left(-\frac{nl}{l^2+m^2}, -\frac{nm}{l^2+m^2}\right)$

B. $\left(\frac{nl}{l^2+m^2}, \frac{nm}{l^2+m^2}\right)$

C. $\left(-\frac{nl}{l^2+m^2}, \frac{nm}{l^2+m^2}\right)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

17. वृत्त $x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ की जीवा ax + by + d = 0 के संगत व्यास का समीकरण है

A. bx - ay + bg - af = 0

B. ax - by - bg + af = 0

C. bx + ay - bg + af = 0

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. बिंदु (-1, 2) से वृत्त $S_1 \equiv x^2 + y^2 + 6y + 7 = 0$ तथा $S_2 \equiv x^2 + y^2 + 6x + 1 = 0$ पर खींचे गए ध्रुव हैं

A. समांतर

B. बराबर

C. लंबवत

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

19. वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0$ व रेखा $x + 2y = 4$ के प्रतिच्छेदन बिंदु से जाने वाले वृत्त का समीकरण है

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

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

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

20. यदि वृत्त $x^2 + y^2 + 6x + 8y - 5 = 0$ के समकेंद्रीय वृत्त $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ पर बिंदु (-3, 2) स्थित है | तब, c का मान है

A. 11

B. -11

C. 24

D. 100

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

21. यदि वृत्त $x^2 + y^2 - 10x + 16 = 0$ तथा $x^2 + y^2 = r^2$ दो अलग-अलग बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करे, तो

A. $r < 2$

B. $r > 8$

C. $2 < r < 8$

D. $2 \leq r \leq 8$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

22. वृतो $S: x^2 + y^2 - 4x + 6y + 11 = 0$ तथा $S': x^2 + y^2 - 2x + 8y + 13 = 0$ के बीच का कोण है

A. 45°

B. 90°

C. 60°

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. उस वृत्त का समीकरण, जिसका व्यास वृत्त $x^2 + y^2 + 2x + 3y + 2 = 0$ तथा $x^2 + y^2 + 2x - 3y - 4 = 0$ की उभयनिष्ठ जीवा है

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

B. $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 1 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 2x + 2y + 3 = 0$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

24. उस बिंदु के निर्देशांक जिससे वृत्तों $x^2 + y^2 = 1, x^2 + y^2 + 8x + 15 = 0$ व $x^2 + y^2 + 10y + 24 = 0$ पर खींची गई स्पर्श रेखाओं की लम्बाई बराबर है

A. (6, -1)

B. (6, -2)

C. (3, -1)

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

25. वृतों $x^2 + y^2 + 4x + 2y + 1 = 0$ तथा $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 6 = 0$ के सामाक्ष वृतों के निकाय का समीकरण है

A. $13(x^2 + y^2) - 98x + 56y + 9 = 0$

B. $26(x^2 + y^2) + 98x + 56y + 9 = 0$

C. $26(x^2 + y^2) - 98x - 56y + 9 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

26. वृत्त $x^2 + y^2 + 16x - 24y + 183 = 0$ का दर्पण रेखा $4x + 7y + 13 = 0$ से प्रतिबिम्ब है

A. $x^2 + y^2 + 32x + 4y + 235 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 32x - 4y + 235 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 32x + 4y - 235 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

साधित उदाहरण

1. केंद्र (1, -1) तथा त्रिज्या 4 वाले वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 14 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 14 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 14 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. तीन असमरेखीय बिंदुओं (0, 1), (2, 0) व (5, 6) से होकर जाने वाले वृत्त का समीकरण $x^2 + y^2 - 5x - 7y + \lambda = 0$ है, जहाँ λ का मान है

वीडियो उत्तर देखें

3. एक वृत्त जिसकी त्रिज्या 13 है तथा केंद्र x-अक्ष पर स्थित है तथा बिंदु (4, 5) से होकर जाता है, का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 32x + 87 = 0$

B. $x^2 + y^2 + 16x + 87 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 32x - 105 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 16x - 105 = 0$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. एक वृत्त जो दोनों अक्षों को स्पर्श करता है तथा जिसकी त्रिज्या 4 है, का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 \pm 8x \pm 8y + 16 = 0$

B. $x^2 + y^2 \pm x \pm y + 16 = 0$

C. $x^2 + y^2 \pm x \pm y - 16 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. निर्देशांक अक्षों के धनात्मक भागो पर 5 व 6 के अंत:खण्ड काटने वाले तथा मूलबिंदु से जाने वाले वृत्त का समीकरण $\left(x-\frac{5}{2}\right)^2+(y-3)^2=\lambda$ है, जहाँ λ का है

A. $\frac{61}{4}$

B. $\frac{6}{4}$

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

D. 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि वृत्त $x^2+y^2+20x=0$ की जीवा y = 5x है, तब इस जीवा को व्यास मानकर खींचे गए वृत्त का समीकरण है

A. $3x^2+3y^2+10x+50y=0$

B. $13x^2+13y^2+10x+50y=0$

C. $13x^2 + 13y^2 + x + y = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त $x^2 + y^2 + mx + my = 0$ की प्रचलिक समीकरण है

A. $x = -\frac{m}{2} + \frac{m}{\sqrt{2}}\cos\theta, y = \frac{m}{2} + \frac{m}{\sqrt{2}}\sin\theta$

B. $x = -\frac{m}{2} + \frac{m}{\sqrt{2}}\cos\theta, y = -\frac{m}{2} + \frac{m}{\sqrt{2}}\sin\theta$

C. $x = 0, y = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. वृत्त $x^2 + y^2 = 144$ के बिंदुओं (2, 3) व (3, -2) पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ है

A. समांतर

B. लंबवत

C. कहा नहीं जा सकता

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्त $x^2 + y^2 = 144$ के बिंदु (-2, -3) पर अभिलम्ब का समीकरण है

A. 3x = 2y

B. x = 3y

C. 2x = 3y

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. तीन वृतों

$x^2 + y^2 - 3x - 6y + 14 = 0, x^2 + y^2 - x - 4y + 8 = 0, x^2 + y^2 + 2x - 6$

को लंबवत प्रतिच्छेद करने वाले वृत्त का समीकरण है

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

B. $x^2 + y^2 + 2x + 4y + 1 = 0$

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

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

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

11. त्रिज्या 3 तथा वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$ को (-1,-1) पर अंत:स्पर्श करने वाले वृत्त का केंद्र होगा

A. $\left(\frac{7}{5}, \frac{-4}{5}\right)$

B. $\left(\frac{4}{5}, \frac{7}{5}\right)$

C. $\left(\frac{3}{5}, \frac{4}{5}\right)$

D. $\left(\frac{7}{5}, \frac{3}{5}\right)$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. त्रिभुज की तीन भुजाओं 4x - 7y + 10 = 0, x + y - 5 = 0 तथा 7x + 4y - 15 = 0 को व्यास मानकर खींचे गए वृतों का मुलाक्ष केंद्र है

A. (1, 2)

B. (1, -2)

C. (-1, 2)

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

13. ΔPQR, वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ के अंदर खींचा जाता है | यदि Q तथा R के निर्देशांक क्रमश: (3, 4) तथा (-4, 3) हो, $\angle QPR$ का मान है

A. $\pi / 2$

B. $\pi / 3$

C. $\pi / 6$

D. $\pi / 4$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन-सा वृत्त ऐसा नहीं है जोकि मूलबिंदु से जाते हुए रेखाओं y = x तथा y = -x में से प्रत्येक को a लम्बाई की जीवा प्रतिच्छेद करता है ?

A. $x^2 + y^2 \pm \sqrt{2}ax = 0$

B. $x^2 + y^2 \pm \sqrt{2}ax \pm \sqrt{2}ay = 0$

C. $x^2 + y^2 \pm \sqrt{2}ay = 0$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. रेखा y = mx एक वृत्त की जीवा है जिसकी त्रिज्या a है तथा इसका व्यास x-अक्ष पर है, जीवा का एक सिरा मूलबिंदु पर है | इस जीवा को व्यास मानकर खींचे गए वृत्त का समीकरण होगा

A. $\left(1 + m^2\right)\left(x^2 + y^2\right) - 2ax = 0$

B. $\left(1 + m^2\right)\left(x^2 + y^2\right) - 2a(x + my) = 0$

C. $\left(1+m^2\right)\left(x^2+y^2\right)+2a(x+my)=0$

D. $\left(1+m^2\right)\left(x^2+y^2\right)-2a(x-my)=0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

प्रारम्भिक प्रश्नावली 1

1. समीकरण $x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ एक वास्तविक वृत्त होगा यदि

A. $g^2+f^2-c<0$

B. $g^2+f^2-c\geq 0$

C. हमेशा

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ पर खींची गई स्पर्श रेखाओं के झुकाव α' $'\beta$ हैं | यदि $\cot\alpha + \cot\beta = 0$ हो, तो P का बिन्दुपथ है

A. x + y = 0

B. x - y = 0

C. xy = 0

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

उत्तर देखें

3. यदि बिंदु (2, 0), (0, 1), (4, 5) तथा (0, c) चक्रीय हो, तो c का मान है

A. 1

B. $\frac{14}{3}$

C. 5

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. रेखा $\frac{x}{3}+\frac{y}{4}=1$ तथा निर्देशांक अक्षो को स्पर्श करने वाले वृत्त का समीकरण, जिसका केंद्र प्रथम चतुर्थांश में है, $x^2+y^2-2cx-2cy+c^2=0$, तब c का मान है

A. 1

B. 2

C. 3

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 54 = 0$ की जीवा 2x - 5y + 18 = 0 के मध्य-बिंदु हैं

A. (1, 4)

B. (2, 4)

C. (4, 1)

D. (1, 1)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. मूलबिंदु से वृत्त $x^2 + y^2 - 2rx - 2hy + h^2 = 0$ पर खींची गई स्पर्श रेखा लंबवत है यदि

A. h = r

B. h = - r

C. $r^2 = h^2$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त $x^2 + y^2 = 9$ पर खींची गई स्पर्श रेखा, जोकि y-अक्ष के समांतर है तथा तृतीय चतुर्थांश में नहीं है, वृत्त के किसी बिंदु पर स्पर्श करती है

A. (3, 0)

B. (-3, 0)

C. (0, 3)

D. (0, -3)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. बिंदु (2, 3) से जाने वाले तथा y-अक्ष पर केंद्र वाले वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 + 13y = 0$

B. $3x^2 + 3y^2 - 13y = 0$

C. $x^2 + y^2 + 13x + 3 = 0$

D. $6x^2 + 6y^2 - 13x = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. बिंदु (4, 3) से वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0$ पर खींची गई स्पर्श रेखा का झुकाव है

A. $\frac{\pi}{6}$

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

C. $\frac{\pi}{3}$

D. $\frac{\pi}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

10. वृत्त $x^2 + y^2 + 2\lambda x + 2\mu y + c = 0$ के सापेक्ष मूलबिंदु (0, 0) के ध्रुव का समीकरण वृत्त $x^2 + y^2 = r^2$ को स्पर्श करेगा यदि

A. $c = r(\lambda^2 + \mu^2)$

B. $r = c(\lambda^2 + \mu^2)$

C. $c^2 = r^2(\lambda^2 + \mu^2)$

D. $r^2 = c^2(\lambda^2 + \mu^2)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

प्रारम्भिक प्रश्नावली 2

1. वृत्त $x^2 + y^2 + 2x + 8y - 23 = 0$ तथा $x^2 + y^2 - 4x - 10y + 19 = 0$ की उभयनिष्ठ स्पर्शी रेखाओं की संख्या है

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त $x^2 + y^2 - 8x + 4y - 8 = 0$ के समकेंद्रीय इकाई वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 8x + 4y - 8 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 8x + 4y + 8 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 8x + 4y - 28 = 0$

D. $x^2 + y^2 - 8x + 4y + 19 = 0$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

3. बिंदु (1, 2) से जाने वाले तथा वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ को लंबवत प्रतिच्छेद करने वाले वृत्त के केंद्र का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 - 3x - 8y + 1 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2x - 6y - 7 = 0$

C. $2x + 4y - 9 = 0$

D. $2x + 4y - 1 = 0$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. वृत्त $x^2 + y^2 - 6x - 6y + 14 = 0$ के बाह्यत: स्पर्श करने वाले तथा y-अक्ष को स्पर्श करने वाले वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 - 6x - 10y + 14 = 0$

B. $x^2 - 10x - 6y + 14 = 0$

C. $y^2 - 6x - 10y + 14 = 0$

D. $y^2 - 10x - 6y + 14 = 0$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि वृत्त $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0,$ वृत्त $x^2 + y^2 + 2g'x + 2f'y + c' = 0,$ की परिधि को समद्विभाजित करे, तो दोनों वृतो की उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई होगी |

A. $2\sqrt{g^2 + f^2 - c}$

B. $2\sqrt{g'^2 + f'^2 - c'}$

C. $2\sqrt{g^2 + f^2 + c}$

D. $2\sqrt{g'^2 + f'^2 + c'}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि वृतो $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ तथा $2x^2 + 2y^2 + 3x + 8y + 2c = 0$ के मूलाक्ष वृत्त $x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0$ को स्पर्श करे, तो

A. $g = \frac{3}{4}$ तथा $f \neq 2$

B. $g \neq \frac{3}{4}$ तथा $f = 2$

C. $g = \frac{3}{4}$ या $f = 2$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. वृतो $x^2 + y^2 - 4x - 4y = 0$ तथा $x^2 + y^2 = 16$ की उभयनिष्ठ जीवा द्वारा मूलबिंदु पर आन्तरित कोण है

A. $\frac{\pi}{6}$

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

C. $\frac{\pi}{3}$

D. $\frac{\pi}{2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

8. दो वृत्त $x^2 + y^2 - 2ax + c^2 = 0 \quad x^2 + y^2 - 2by + c^2 = 0$ एक - दूसरे को बाह्यतः स्पर्श करते है , यदि -

A. $\frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2} = \frac{1}{a^2}$

B. $\frac{1}{c^2} + \frac{1}{a^2} = \frac{1}{b^2}$

C. $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{c^2}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1

1. यदि $2(x^2 + y^2) + 4\lambda x + \lambda^2 = 0$ एक अर्थपूर्ण त्रिज्या का वृत्त निरूपित करे, तो λ के वास्तविक मान का परास है

A. R

B. $(0, +\infty)$

C. $(-\infty, 0)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. केंद्र (-a, -b) तथा त्रिज्या $\sqrt{a^2 - b^2}$ वाले वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 2ax - 2by - 2b^2 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2ax + by + 2b^2 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 2ax + 2by + 2b^2 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. एक वृत्त की त्रिज्या a है और यह प्रथम चतुर्थांश में दोनों अक्षों को स्पर्श करता है, वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए |

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

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

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 11 = 0$ के व्यास एक छोर (3, 4) पर हैं, तो व्यास के दूसरे छोर के निर्देशांक ज्ञात कीजिए |

A. (2, 1)

B. (1, 2)

C. (1, 1)

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. वृत्त का केंद्र (2, -3) है तथा परिधि 10π है, तब वृत्त का समीकरण है

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

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

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

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

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त $x^2 + y^2 - 8x + 4y + 4 = 0$ स्पर्श करता है

A. x-अक्ष को

B. y-अक्ष को

C. दोनों अक्षों को

D. न तो x-अक्ष और न ही y-अक्ष को

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

7. दोनों अक्षों को स्पर्श करने वाले एवं बिंदु (3, 6) से जाने वाले वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 + 6x + 6y + 3 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 6x - 6y - 9 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 6x - 6y + 9 = 0$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

8. यदि एक वृत्त मूलबिंदु एवं बिंदु (2, 3) से जाता है और उसका केंद्र y-अक्ष पर है, तो वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 + 13y = 0$

B. $3x^2 + 3y^2 + 13x + 3 = 0$

C. $6x^2 + 6y^2 - 26y = 0$

D. $x^2 + y^2 + 13x + 3 = 0$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

9. यदि रेखाएँ 2x - 3y = 5 तथा 3x - 4y = 7 किसी ऐसे वृत्त के व्यास हैं जिसका क्षेत्रफल 154 वर्ग इकाई है, तो वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए |

A. $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 40$

B. $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 47$

C. $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 47$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - \lambda x - 1 = 0$ दो निश्चित बिन्दुओ से होकर जाता है | बिन्दुओ के निर्देशांक हैं

A. $(0, \pm 1)$

B. $(\pm 1, 0)$

C. (0, 1) व (0, 2)

D. (0, -1) व (0, -2)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

11. एक वृत्त का केंद्र सरल रेखा y - 4x + 3 = 0 पर स्थित है और यह वृत्त बिन्दुओ (2, 3) तथा (4, 5) से होकर जाता है | वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए |

A. $x^2 + y^2 - 4x - 10y + 25 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 4x - 10y - 25 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 4x + 10y - 25 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. वृत्त $x^2 + y^2 - 10x - 14y + 24 = 0$ y-अक्ष पर अंत:खण्ड काटता है जिसकी लम्बाई है

वीडियो उत्तर देखें

13. यदि रेखा $3x - 4y - k = 0, (k > 0)$ वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 8y - 5 = 0$ को (a, b) पर स्पर्श करता है, तब k + a + b का मान है

A. 20

B. 22

C. -30

D. -28

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. रेखा 3x - 2y = k वृत्त $x^2 + y^2 = 4r^2$ को केवल एक बिंदु पर स्पर्श करता है, यदि k^2 का मान है

A. $20r^2$

B. $52r^2$

C. $\frac{52}{9}r^2$

D. $\frac{20}{9}r^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. बिंदु (0, 0) से जाने वाली एक रेखा वृत्त $x^2 + y^2 - 2ax = 0$ को A व B पर काटती है, तब AB को व्यास मानकर खींचे गए वृत्त के केंद्र का बिन्दुपथ है

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

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

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

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

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

16. यदि रेखा $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1$ इस प्रकार गमन करती है कि $\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}=\frac{1}{c^2}$, जहाँ c एक अचर है, तब इस रेखा पर मूलबिंदु से डाले गए लम्ब के पाद का बिन्दुपथ है

A. सरल रेखा

B. वृत्त

C. परवलय

D. अतिपरवलय

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

17. बिंदु P(1, 4) से एक रेखा वृत्त $x^2+y^2=16$ को A व B पर प्रतिच्छेद करती है, तब PA . PB का मान है

वीडियो उत्तर देखें

18. यदि एक वृत्त निर्देशांक अक्षो तथा रेखाओं $\lambda x - y + 1 = 0$ तथा $x - 2y + 3 = 0$ के प्रतिच्छेद बिन्दु से होकर जाता है तो λ का मान ..... है।

A. 2

B. 4

C. 6

D. 3

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

19. वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ की स्पर्श रेखाओ जो रेखा x + 2y + 3 = 0 के समांतर है, की समीकरणें हैं

A. $x - 2y = \pm 2$

B. $x + 2y = \pm 2\sqrt{3}$

C. $x + 2y = \pm 2\sqrt{5}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $a > 2b > 0$, तब m का धनात्मक मान जिनके लिए रेखा $y = mx - b\sqrt{1+m^2}$ वृतों $x^2 + y^2 = b^2$ व $(x-a)^2 + y^2 = b^2$ की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है, है

A. $\frac{2b}{\sqrt{a^2 - 4b^2}}$

B. $\frac{\sqrt{a^2 - 4b^2}}{2b}$

C. $\frac{2b}{a - 2b}$

D. $\frac{b}{a - 2b}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

21. वक्र $x^2 = y - 6$ की बिन्दु (1, 7) पर स्पर्श रेखा वृत्त $x^2 + y^2 + 16x + 12y + c = 0$ को किस बिन्दु पर स्पर्श करती है ?

A. (6, 7) पर

B. (-6, 7) पर

C. (6, -7) पर

D. (-6, -7) पर

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

22. बिंदु (3, -4) से वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 3 = 0$ पर खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई का वर्ग है

A. 20

B. 30

C. 40

D. 50

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

23. वृत्त $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ के किसी बिंदु से वृत्त $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c_1 = 0$ पर खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई है

A. $c_1 - c$

B. $c - c_1$

C. $\sqrt{c - c_1}$

D. $\sqrt{c_1 - c}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

24. वृत्त जिसका अभिलम्ब $x^2 - 2xy - 3x + 6y = 0$ है, का केंद्र है

A. $\left(3, \frac{3}{2}\right)$

B. $\left(3, -\frac{3}{2}\right)$

C. $\left(\frac{3}{2}, 3\right)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

25. वृत्त $2x^2 + 2y^2 - 2x - 5y + 3 = 0$ पर बिंदु (1, 1) पर अभिलम्ब का समीकरण है

A. 2x + y = 3

B. x - 2y = 3

C. x + 2y = 3

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

26. उस वृत्त का समीकरण जिसके बिंदु (3, 4) पर खींचा गया अभिलम्ब, वृत्त को बिंदु (-1, -2) पर प्रतिच्छेद करता है, है

A. $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 13 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 11 = 0$

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

D. $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 14 = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

27. यदि रेखा $ax + by = 0$ वृत्त $x^2 + y^2 + 2x + 4y = 0$ पर स्पर्श रेखा है तथा वृत्त $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 3 = 0$ पर अभिलम्ब हो, तो (a, b) का मान है

A. $(2, 1)$

B. $(1, -2)$

C. $(1, 2)$

D. $(-1, 2)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

28. x-अक्ष तथा वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ के बिंदु $(1, \sqrt{3})$ पर खींची गई स्पर्श रेखा तथा अभिलम्ब द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा

A. $2\sqrt{3}$ वर्ग इकाई

B. $3\sqrt{2}$ वर्ग इकाई

C. $\sqrt{6}$ वर्ग इकाई

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

29. यदि $3x - 4y + 4 = 0$ तथा $6x - 8y - 7 = 0$ एक ही वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हों , तो उस वृत्त की त्रिज्या है :

A. $3/4$

B. $4/3$

C. $1/4$

D. $7/4$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

30. तीसरे चतुर्थांश में स्थित एक ऐसे वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए जो दोनों अक्षो एवं रेखा 3x - 4y + 8 = 0 को स्पर्श करता है

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

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

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

31. यदि रेखा y = 2x + c वृत्त $x^2 + y^2 = 16$ की स्पर्श रेखा हो, तो c का मान है

A. $-16\sqrt{5}$

B. $4\sqrt{5}$

C. $16\sqrt{5}$

D. 20

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

32. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ की दो लंबवत स्पर्श रेखाएँ बिंदु P पर मिलती हैं | तब P का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 = 2a^2$

B. $x^2 + y^2 = 3a^2$

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

33. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ एक बिंदु से वृत्त $x^2 + y^2 = a^2 \sin^2 \alpha$ पर दो स्पर्श रेखाएँ खींची जाती हैं | इनके बीच का कोण है

A. α

B. $\frac{\alpha}{2}$

C. 2α

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

34. माना AB वृत्त $x^2 + y^2 = r^2$ की एक जीवा है जो वृत्त के केंद्र पर समकोण बनाती है | तब, ΔPAB के केन्द्रक का बिन्दुपथ जहाँ P एक वृत्त पर गमन करता है, है

A. परवलय

B. वृत्त

C. दीर्घवृत

D. सरल रेखायुग्म

Answer: B

उत्तर देखें

35. उस बिन्दु का बिन्दुपथ जो इस प्रकार गमन करता है कि वृत्तों $x^2 + y^2 + 4x + 3 = 0$ व $x^2 + y^2 - 6x + 5 = 0$ पर खींची गयी स्पर्श रेखाओं की लम्बाई का अनुपात 2 : 3 है, हैं

A. $5x^2 + 5y^2 + 60x - 7 = 0$

B. $5x^2 + 5y^2 - 60x - 7 = 0$

C. $5x^2 + 5y^2 + 60x + 7 = 0$

D. $5x^2 + 5y^2 + 60x + 12 = 0$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

36. वृत्त जिसमे एक जीवा की लम्बाई $\sqrt{2}$ है जो केंद्र पर $\frac{\pi}{2}$ का कोण बनाती है, की त्रिज्या है

A. 1

B. $\sqrt{3}$

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

37. वृत्त $x^2 + y^2 - a^2 = 0$ की जीवा $x \cos \alpha + y \sin \alpha - p = 0$ द्वारा वृत्त के केंद्र पर समकोण आन्तरित होता है, यदि

A. $a^2 = 2p^2$

B. $p^2 = 2a^2$

C. a = 2p

D. p = 2a

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

38. निम्न में से कौन-सा बिंदु वृतों $x^2 + y^2 + 2x - 3y + 6 = 0$ $x^2 + y^2 + x - 8y - 13 = 0$ की उभयनिष्ठ जीवा

पर स्थित है ?

A. (1, -2)

B. (1, 4)

C. (1, 2)

D. (1, -4)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

39. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ की जीवाओ के मध्य-बिंदु का बिन्दुपथ इस प्रकार है कि जिवाएँ एक दिए गए बिंदु (x_1, y_1) से होकर जाती है, है

A. $x^2 + y^2 - \mathrm{xx}_1 - \mathrm{yy}_1 = 0$

B. $x^2 + y^2 = x_1^2 + y_1^2$

C. $x + y = x_1 + y_1$

D. $x + y = x_1^2 + y_1^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

40. यदि दो विभिन्न जीवाएं जो बिंदु (p, q) से वृत्त $x^2 + y^2 = px + qy$ (जहाँ pq $\neq 0$) , x-अक्ष द्वारा समद्विभाजित करती है, तब

A. $p^2 = q^2$

B. $p^2 = 8q^2$

C. $p^2 < 8q^2$

D. $p^2 > 8q^2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

41. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ पर स्थित एक बिंदु से वृत्त $x^2 + y^2 = b^2$ पर स्पर्श रेखाएँ खींची जाती हैं, इसकी स्पर्शीय जीवा वृत्त $x^2 + y^2 = c^2$ को स्पर्श करती है | तब, a, b, c हैं

A. समांतर श्रेणी में

B. गुणोत्तर श्रेणी में

C. हरात्मक श्रेणी में

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

42. वृतो $(x-a)^2+y^2=a^2$ $x^2+(y+b)^2=b^2$ की उभयनिष्ठ जीवा को व्यास मानकर खींचे गए वृत्त का समीकरण है

A. $x^2+y^2=2ab(bx+ay)$

B. $x^2+y^2=bx+ay$

C. $\left(a^2+b^2\right)\left(x^2+y^2\right)=2ab(bx-ay)$

D. $\left(a^2+b^2\right)\left(x^2+y^2\right)=2(bx+ay)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

43. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ की जीवा $x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$ है | इस जीवा को व्यास मानकर खींचे गए वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 2px \cos \alpha - 2py \sin \alpha + 2p^2 - a^2 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2px \cos \alpha - 2py \sin \alpha + p^2 - a^2 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 2px \cos \alpha + 2py \sin \alpha + 2p^2 - a^2 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

44. वृत्त $x^2 + (y-1)^2 = 9$ तथा $(x-1)^2 + y^2 = 25$ पर विचार कीजिए |

A. वृत्त एक-दूसरे को स्पर्श करते हैं

B. एक वृत्त दूसरे वृत्त के अंदर स्थित है

C. दोनों वृत्त अलग-अलग है

D. दोनों एक-दूसरे को दो बिन्दुओ पर प्रतिच्छेद करते हैं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

45. यदि वृत्त $x^2 + y^2 + 4x + 22y + c = 0$ वृत्त $x^2 + y^2 - 2x + 8y - d = 0$ की परिधि को समद्विभाहीत करे, तो c + d का मान है

A. 60

B. 50

C. 40

D. 30

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

46. वृतों $x^2 + y^2 + 13x - 3y = 0$ तथा $2x^2 + 2y^2 + 4x - 7y - 25 = 0$ के प्रतिच्छेदन बिंदु व बिंदु (1, 1) से होकर जाने वाले वृत्त का समीकरण है

A. $4x^2 + 4y^2 - 30x - 10y = 25$

B. $4x^2 + 4y^2 + 30x - 13y - 25 = 0$

C. $4x^2 + 4y^2 - 17x - 10y + 25 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

47. बिन्दु (1,1) तथा $x^2 + y^2 + 13x - 3y = 0$ और $2x^2 + 2y^2 + 4x - 7y - 25 = 0$ के प्रतीच्छेद बिंदुओं से जाने वाले वृत्त का समीकरण है।

A. $x^2 + y^2 + 30x - 13y - 25 = 0$

B. $4x^2 + 4y^2 + 30x - 13y - 25 = 0$

C. $2x^2 + 2y^2 + 30x - 13y - 25 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 30x - 13y + 25 = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

48. यदि वृत्त $x^2 + y^2 + 6x + 8y - 5 = 0$ के समकेंद्रीय वृत्त $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ पर बिंदु (-3, 2) स्थित है | तब, c का मान है

A. 11

B. -11

C. 24

D. 100

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

49. वृत्त $x^2 + y^2 - 6x + 12y + 15 = 0$ के समकेंद्रीय एवं इससे दोगुने क्षेत्रफल के वृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए |

A. $x^2 + y^2 - 6x + 12y - 15 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 6x - 12y + 5 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 6x + 12y + 15 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

50. केंद्र (2, 3) तथा (5, 6) वाले वृत्त एक-दूसरे को लंबवत प्रतिच्छेद करते हैं | यदि दोनों वृतो की त्रिज्या समान हो, तो त्रिज्या होगी

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

51. यदि एक बिन्दु P इस प्रकार है कि इस बिन्दु P से वृत्तों $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 20 = 0$ तथा $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 44 = 0$ पर खींची गयी स्पर्शियों की लम्बाइयों के वर्गों का अनुपात $2:3$ है, तब इस बिन्दु P का बिन्दुपथ एक वृत्त है, जिसका केन्द्र होगा

A. (7, -8)

B. (-7, 8)

C. (7, 8)

D. (-7, -8)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

52. वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 1 = 0$ के समकेंद्रीय व बिंदु (3, 4) से होकर जाने वाले वृत्त का समीकरण है

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

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

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

53. यदि वृतो $x^2 + y^2 = 1$ तथा $(x - t)^2 + y^2 = 1$ की उभयनिष्ठ अनुस्पर्शी की लम्बाई $\sqrt{21}$ है, तब t का मान है

A. ± 2

B. ± 5

C. ± 3

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

54. वृत्त $x^2 + y^2 - 6x - 4y - 11 = 0$ पर बिंदु P(1, 8) से स्पर्श रेखाएँ खींची जाती हैं जो वृत्त को A व B पर स्पर्श करती हैं | ΔPAB के परिवृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 19 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 4x - 10y + 19 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 29 = 0$

D. $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 19 = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

55. यदि दो वृतो जिनकी त्रिज्याएँ 5 इकाई हैं, परस्पर (1, 2) पर स्पर्श करते हैं तथा उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा का समीकरण 4x + 3y = 10 है, तब वृत्त जिसका एक भाग सभी चतुर्थांश में हो, का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 10x - 10y + 25 = 0$

B. $x^2 + y^2 + 6x + 2y - 15 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 2x + 6y - 15 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 10x + 10y + 25 = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

56. C_1 C_2 दो वृत्त हैं जिनके केंद्र क्रमश: (0, 0) व (1, 0) पर हैं तथा त्रिज्या इकाई है | C_3 एक वृत्त इकाई त्रिज्या है जो C_1 C_2 के केन्द्रो से होकर जाता है तथा जिसका केंद्र x-अक्ष से ऊपर है | C_1 C_3 की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा जो C_2 से होकर नहीं जाती है, का समीकरण है

A. $x - \sqrt{3}y + 2 = 0$

B. $\sqrt{3}x - y + 2 = 0$

C. $\sqrt{3}x - y - 2 = 0$

D. $x + \sqrt{3}y + 2 = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

57. वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$, जो वृत्त $x^2 + y^2 - 6x + 8y = 0$ के परित: घूमता है, के केंद्र का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 34 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 6x - 8y + 11 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 6x + 8y - 11 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

58. उस वृत्त के केन्द्र का बिन्दुपथ जो वृत्त $x^2 + y^2 - 20x + 4 = 0$ को लम्बवत् काटता है तथा रेखा x=2 को स्पर्श करता है, होगा

A. $y^2 = 16x + 4$

B. $x^2 = 16y$

C. $x^2 = 16y + 4$

D. $y^2 = 16x$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

59. वृत्त जो तीन वृतो $x^2 + y^2 + 2x + 17y + 4 = 0, x^2 + y^2 + 7x + 6y + 11 = 0$ $x^2 + y^2 - x +$ में से प्रत्येक का लंबकोणीय है, का केंद्र है

A. (3, 2)

B. (1, 2)

C. (2, 3)

D. (0, 2)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

60. वृतो का कुल (family) जो मूलबिंदु से होकर जाता है तथा वृत्त $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 13 = 0$ का लंबकोणीय है, के केन्द्रो का बिन्दुपथ है

A. 4x + 6y + 13 = 0

B. 4x - 6y + 13 = 0

C. 4x + 6y - 13 = 0

D. 4x - 6y - 13 = 0

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

61. वृतो $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 9 = 0$ $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 4 = 0$ के लंबकोणीय वृत्त के केंद्र का बिन्दुपथ है

A. 12x + 8y + 5 = 0

B. 8x + 12y + 5 = 0

C. 8x - 12y + 5 = 0

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

62. यदि वृतो $x^2 + y^2 + 2x + 2ky + 6 = 0$ $x^2 + y^2 + 2ky + k = 0$ परस्पर लंबकोणीय हैं | तब, k का मान है

A. 2 या $-\frac{3}{2}$

B. -2 , $\frac{-3}{2}$

C. 2 या $\frac{-3}{2}$

D. -2 (3)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

63. वृत्त $x^2 + y^2 + 2g_1x - a^2 = 0$ $x^2 + y^2 + 2g_2x - a^2 = 0$ परस्पर लंबकोणीय हैं | यदि (0, a) व (0, -a) से इन वृतो की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा पर डाले गए लम्बो की लम्बाई p_1, p_2 हैं, तब p_1, p_2 का मान है

A. $\frac{a^2}{2}$

B. a^2

C. $2a^2$

D. $a^2 + 2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

64. यदि वृत्त $S_1 : x^2 + y^2 = 16$ (दूसरे वृत्त S_2 जिसकी त्रिज्या 5 है) को इस प्रकार प्रतिच्छेद करे कि उभयनिष्ठ जीवा अधिकतम लम्बाई की हो, तो प्रवणता $\frac{3}{4}$ हो, तो S_2 के केंद्र के निर्देशांक होंगे

A. $\left(-\frac{9}{5}, \frac{12}{5}\right), \left(\frac{9}{5}, -\frac{12}{5}\right)$

B. $\left(-\frac{9}{5}, -\frac{12}{5}\right), \left(\frac{9}{5}, \frac{12}{5}\right)$

C. $\left(\frac{12}{5}, \frac{9}{5}\right), \left(-\frac{12}{5}, \frac{9}{5}\right)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

उत्तर देखें

65. वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 2 = 0$ की जीवा, जोकि केंद्र पर 120° का कोण आन्तरित करती है | के मध्य-बिंदु का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$

B. $x^2 + y^2 + x + y - 1 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 1 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

66. वृत्त $15x^2 + 15y^2 - 48x + 64y = 0$ के किसी बिंदु से सो वृतो $5x^2 + 5y^2 - 24x + 32y + 75 = 0$ तथा $5x^2 + 5y^2 - 48x + 64y + 300 = 0$ पर खींची गयी स्पर्श रेखाओ की लम्बाई का अनुपात है

A. $1:2$

B. $2:3$

C. $3:4$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

67. यदि वृतो $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ तथा $2x^2 + 2y^2 + 3x + 8y + 2c = 0$ के मूलाक्ष वृत्त $x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0$ को स्पर्श करे, तो

A. $g = \frac{3}{4} \quad f \neq 2$

B. $g \neq \frac{3}{4}$ और f = 2

C. $g = \frac{3}{4}$ या f = 2

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

68. यदि बिंदु P(a, b) से वृतो $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$ तथा $x^2 + y^2 - 12x - 16y + 12 = 0$ पर खींची गई स्पर्श रेखाओ की लम्बाई समान हो, तो

A. 3a + 4b - 6 = 0

B. 3a - 4b + 6 = 0

C. 6a - 8b + 12 = 0

D. 4a - 3b + 7 = 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

69. यदि वृत्त $4x^2 + 4y^2 - 8x + 16y + k = 0$ का क्षेत्रफल 9π वर्ग इकाई है, तब k का मान है

A. 4

B. 16

C. -16

D. ± 16

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

70. बिंदु (1, 2) पर केंद्रित एवं बिंदु (4, 6) से जाने वाले वृत्त का क्षेत्रफल है

A. 5π

B. 10π

C. 25π

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

71. यदि कोई वृत्त बिन्दुओ (0, 0), (a, 0) तथा (0, b) से जाता है, तो इसके केंद्र के निर्देशांक ज्ञात कीजिए |

A. $\left(-\frac{a}{2}, -\frac{b}{2}\right)$

B. $\left(\frac{a}{2}, -\frac{b}{2}\right)$

C. $\left(-\frac{a}{2}, \frac{b}{2}\right)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

72. वृत्त $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$ के अंदर बने वर्ग का क्षेत्रफल है

A. 100 वर्ग इकाई

B. 50 वर्ग इकाई

C. 25 वर्ग इकाई

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

73. विभिन्न बिंदु A(0, 0), B(0, 1), C(1, 0) व D(2a, 3a) समचक्रीय हैं, तब

A. a का परिमेय मान है

B. a अपरिमेय है

C. किसी भी a के लिए समचक्रीय नहीं हो सकते

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

74. एक वृत्त का केंद्र मूलबिंदु पर है और यह एक ऐसे समबाहु त्रिभुज के शीर्षों से जाता है जिसकी माध्यिका की लम्बाई 3a है | वृत्त का समीकरण है

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

B. $x^2 + y^2 = 16a^2$

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

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

Answer: C

उत्तर देखें

75. यदि $\left(m_i, \frac{1}{m_i}\right)$, जहाँ i = 1, 2, 3, 4 समचक्रीय बिंदु हैं, तब m_1, m_2, m_3, m_4 का मान है

A. 1

B. -1

C. 0

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

76. यदि वृत्त $x^2 + y^2 + 6x + 6y = 2$ के बिन्दु P पर स्पर्श रेखा, सरल रेखा $5x - 2y + 6 = 0$ को y- अक्ष पर बिन्दु Q पर मिलती है, तो PQ की लम्बाई है

A. 4

B. $2\sqrt{5}$

C. 5

D. $3\sqrt{5}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

77. बिन्दुओं A व B के भुज, समीकरण $x^2 + 2ax - b^2 = 0$ के मूल हैं तथा कोटि, समीकरण $y^2 + 2py - q^2 = 0$ के मूल हैं। AB को व्यास मानकर खींचे गये वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 + 2ax + 2py - b^2 - q^2 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2ax - 2py + b^2 + q^2 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 2ax - 2py - b^2 - q^2 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 2ax + 2py + b^2 + q^2 = 0$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

78. माना PQ और RS त्रिज्या r के एक वृत्त के व्यास PR के सिरों पर स्पर्श रेखाएँ हैं । यदि PS और RQ वृत्त की परिधि पर एक बिंदु X पर प्रतिच्छेद करते हैं, तब 2r का मान बराबर है

A. $\sqrt{PQ.\ RS}$

B. $\frac{PQ + RS}{2}$

C. $\frac{2PQ.\ RS}{PQ + RS}$

D. $\sqrt{\frac{PQ^2 + RS^2}{2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

79. यदि $(a\cos\theta_i, a\sin\theta_i)$, जहाँ i = 1, 2, 3 एक वृत्त के अंदर बने समबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं, तब

A. $\cos\theta_1 + \cos\theta_2 + \cos\theta_3 = 0$

B. $\sec\theta_1 + \sec\theta_2 + \sec\theta_3 = 0$

C. $\tan\theta_1 + \tan\theta_2 + \tan\theta_3 = 0$

D. $\cot\theta_1 + \cot\theta_2 + \cot\theta_3 = 0$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

80. α की परास जिसके लिए बिंदु (α, α) वक्रो $y = \sqrt{1 - x^2}$ $\mathrm{x} + y = 1$ से परिबद्ध क्षेत्र के अंदर स्थित है, है

A. $\frac{1}{2} < \alpha < \frac{1}{\sqrt{2}}$

B. $\frac{1}{2} < \alpha < \frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{3} < \alpha < \frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{1}{4} < \alpha < \frac{1}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

81. एक रेखा निर्देशांक अक्षो को A तथा B पर मिलती है | ΔOAB के शीर्षो से परिवृत्त बनाया जाता है | भुजा AB के बिंदु A तथा B से स्पर्श रेखा के बिंदु 'O' तक की दूरियाँ क्रमश: m तथा n है, तब वृत्त का व्यास है

A. m(m + n)

B. n(m + n)

C. m - n

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

82. माना कि L_1 मूलबिन्दु से गुजरने वाली एक सरल रेखा है तथा सरल रेखा L_2 का समीकरण $x + y = 1$ है। यदि वृत्त $x^2 + y^2 - x + 3y = 0$ द्वारा L_1 और L_2 पर काटे गये अन्तःखण्ड बराबर हैं, तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण रेखा L_1 को निरूपित करता है

A. x + y = 0

B. x - y = 0

C. 7x + y = 0

D. x + 7y = 0

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

83. वृत्त $x^2 + y^2 - 6x - 10y + k = 0$ निर्देशांक अक्षों को स्पर्श या प्रतिच्छेद नहीं करता है और बिंदु (1,4) वृत्त के अंदर है। k के मानों का परिसर ज्ञात कीजिए।

A. $25 < k < 29$

B. $20 < k < 25$

C. $25 < k < 30$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

84. निम्न कथनो पर विचार कीजिए |

I. वृत्त $x^2 + y^2 - x - y - 1 = 0$ पूर्णत: वृत्त $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 7 = 0$ के अंदर है |

II. वृतो $x^2 + y^2 + 14x + 12y + 21 = 0$ $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$ की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओ की संख्या 4 है |

इनमे से सही कथन है

A. केवल I

B. केवल II

C. दोनों I व II

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2

1. c' के मानो का समुच्चय ताकि समीकरण y = |x| + c तथा $x^2 + y^2 - 8|x| - 9 = 0$ का कोई हल नहीं है, है

A. $(-\infty, -3) \cup (3, \infty)$

B. (-3, 3)

C. $(-\infty, 5\sqrt{2}) \cup (5\sqrt{2}, \infty)$

D. $(5\sqrt{2} - 4, \infty)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

2. ΔABC के शीर्ष (-6, 0), (0, 6) तथा (-7, 7) है | इस त्रिभुज के अंत:वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 9x - 9y + 36 = 0$

B. $x^2 + y^2 + 9x - 9y + 36 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 9x + 9y - 36 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 18x - 18y + 36 = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. दो छडे जिनकी लम्बाइयाँ a व b हैं | x-अक्ष तथा y-अक्ष के परित: इस प्रकार घूम रही है कि इनके शीर्ष समचक्रीय हैं | इन शीर्षो से होकर जाने वाले वृत्त के केंद्र का बिन्दुपथ है

A. $4\left(x^2 + y^2\right) = a^2 + b^2$

B. $x^2 + y^2 = a^2 + b^2$

C. $4(x^2 - y^2) = a^2 - b^2$

D. $x^2 - y^2 = a^2 - b^2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. a के मानो की परास जो इस प्रकार है कि बिंदु (a, 0) से वृत्त $x^2 + y^2 = 1$ पर खींची गई स्पर्श रेखाओ के बीच का कोण θ जो संबंध $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ को संतुष्ट करता है, है

A. (1, 2)

B. $(1, \sqrt{2})$

C. $(-\sqrt{2}, -1)$

D. $(-\sqrt{2}, -1) \cup (1, \sqrt{2})$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दुओ A(0, 0) व B(3a, 0) को मिलाने वाली रेखा पर दो बिंदु P व Q इस प्रकार लिए जाते हैं कि AP = PQ = QB, AP, PQ व QB को व्यास मानकर एक वृत्त खींचा जाता है | एक बिंदु से इन तीनो वृतो पर स्पर्श रेखाएँ खींची जाती है जिनकी लम्बाइयों के वर्गों का योग b^2 के बराबर है | इस बिंदु का बिन्दुपथ है

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

B. $3\left(x^2 + y^2\right) - 9ax + 8a^2 - b^2 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 5ax + 6a^2 - b^2 = 0$

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

Answer: B

उत्तर देखें

6. ΔABC की भुजाओ AB, BC, CA के समीकरण क्रमश: x + y = 1, 4x - y + 4 = 0 व 2x + 3y = 6 हैं | AB, BC, CA को व्यास मानकर तीन वृत्त खींचे जाते हैं | उभयनिष्ठ जीवाओ का संगामी बिंदु है त्रिभुज का

A. केन्द्रक

B. लंबकेन्द्र

C. परिकेन्द्र

D. अंत:केंद्र

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त $x^2 + y^2 = r^2$ में एक समद्विबाहु समकोणीय त्रिभुज बनाया जाता है | यदि कर्ण के एक शीर्ष के निर्देशांक (a, b) हैं, तब त्रिभुज के दूसरे शीर्ष के निर्देशांक हैं

A. (-a, b)

B. (b, -a)

C. (b, a)

D. (-b, -a)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. यदि OA तथा OB वृत्त $x^2 + y^2 - 2x + 4y = 0$ की समान लंबवत जीवा हो, तो OA तथा OB का समीकरण है, जहाँ O मूलबिंदु है

A. 3x + y = 0 तथा 3x - y = 0

B. 3x + y = 0 तथा 3y - x = 0

C. x + 3y = 0 तथा y - 3x = 0

D. x + y = 0 तथा x - y = 0

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्त $x^2 + y^2 - 3x - 4y - 4 = 0$ की वह जीवा जिसे मूलबिंदु 4 : 1 के अनुपात में विभाजित करता है

A. x = 0

B. 24x + 7y = 0

C. 7x + 24y = 0

D. 7x - 24y = 0

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. $\angle A$ पर समकोण ΔABC की भुजा AC को व्यास मानकर एक अर्द्धवृत्त खींचा जाता है यदि एक जीवा बिंदु तथा त्रिभुज के कर्ण एवं अर्द्धवृत्त के प्रतिच्छेद बिंदु को जोड़ती है, तो भुजा AC की लम्बाई है

A. $\frac{AB \times AD}{\sqrt{AB^2 + AD^2}}$

B. $\frac{AB \times AD}{AB + AD}$

C. $\sqrt{AB \times AD}$

D. $\frac{AB \times AD}{\sqrt{AB^2 - AD^2}}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. वृतो $x^2 + y^2 - 4x - 12 = 0$ तथा $x^2 + y^2 + 4x - 12 = 0$ के उभयनिष्ठ क्षेत्र में खींचे गए समचतुर्भुज के दो शीर्ष दोनों वृतो के केंद्र हो, तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल है

A. $8\sqrt{3}$ वर्ग इकाई

B. $4\sqrt{3}$ वर्ग इकाई

C. $6\sqrt{3}$ वर्ग इकाई

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. मूलबिंदु को केंद्र मानकर खींचे गए इकाई वृत्त की दो स्पर्श रेखाओ का प्रतिच्छेद बिंदु A है जिस पर स्पर्श रेखाएँ 60° का कोण आन्तरित करती है | वृत्त की चाप तथा स्पर्श रेखाओ द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल होगा

A. $\frac{2}{\sqrt{3}} - \frac{\pi}{6}$

B. $\sqrt{3} - \frac{\pi}{3}$

C. $\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{6}$

D. $\sqrt{3}\left(1 - \frac{\pi}{6}\right)$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

13. यदि प्रवणता 2 तथा y-अक्ष पर 5 इकाई का अंत:खण्ड काटने वाली रेखा वृत्त $x^2 + y^2 + 16x + 12y + 95 = 0$ को बिंदु Q पर प्रतिच्छेद करे, तो Q के निर्देशांक होंगे

A. (-6, 11)

B. (-9, -13)

C. (-10, -15)

D. (-6, -7)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

14. त्रिज्याएँ a तथा b वाले दो वृत्त एक-दूसरे को बाह्यत: इस प्रकार स्पर्श करते हैं कि उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओ की बीच कोण θ हो, तो $(a > b \geq 2)$

A. $\theta = 2\cos^{-1}\left(\frac{a-b}{a+b}\right)$

B. $\theta = 2\tan^{-1}\left(\frac{a+b}{a-b}\right)$

C. $\theta = 2\sin^{-1}\left(\frac{a+b}{a-b}\right)$

D. $\theta = 2\sin^{-1}\left(\frac{a-b}{a+b}\right)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

15. x-अक्ष से $\frac{\pi}{4}$ कोण पर झुकी सरल रेखा का समीकरण, जिस पर वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ तथा $x^2 + y^2 - 10x - 14y + 65 = 0$ समान अंत:खण्ड काटते हैं, है

A. 2x - 2y - 3 = 0

B. 2x - 2y + 3 = 0

C. x - y + 6 = 0

D. x - y - 6 = 0

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. वृत्त का समीकरण $x^2 + y^2 = 25$ है, बिंदु (4,3) से खींची गयी स्पर्श रेखा था अभिलम्भ का समीकरण ज्ञात कीजिये ।

वीडियो उत्तर देखें

17. वृत्त $x^2 + y^2 - 2rx - 2hy + h^2 = 0$ पर मूलबिंदु से खींचे गए स्पर्श रेखाओ के समीकरण है

A. x = 0

B. y = 0

C. $(h^2 - r^2)x - 2rhy = 0$

D. $\left(h^2 - r^2\right)x + 2rhy = 0$

Answer: A::C

वीडियो उत्तर देखें

18. एक बिन्दु $A\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ वृत्त $x^2 + y^2 = 1$ पर है तथा एक दूसरा बिन्दु B वृत्त पर इस प्रकार है कि $AB = \frac{\pi}{2}$ इकाई है, तो B के निर्देशांक हो सकते हैं

A. $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

B. $\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

C. $\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A::B

वीडियो उत्तर देखें

19. वृत्त $x^2 + y^2 + 6x - 8y + 21 = 0$ वृत का केंद्र तथा मूलबिंदु से वृत के केंद्र की दुरी ज्ञात कीजिये ।

A. (4, -3), 4

B. (-3, 4), 5

C. (3, 4), 9

D. (4, 4), 5

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

20. L = 0 पर एक चर बिन्दु P स्थित है। बिन्दु P से वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ पर स्पर्श रेखाएँ खींची जाती हैं, जो वृत्त को बिन्दु Q तथा R पर स्पर्श करती है। समान्तर चतुर्भुज PQSR पूर्ण हो जाता है।

यदि P = (6,8), तब ΔQRS का क्षेत्रफल है

A. $\left(\frac{2}{13}, \frac{7}{26}\right)$

B. $\left(\frac{2}{13}, \frac{3}{26}\right)$

C. $\left(\frac{3}{13}, \frac{9}{26}\right)$

D. $\left(\frac{3}{13}, \frac{2}{13}\right)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

21. वक्तव्य I वृत्त $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 9 = 0$ वृत्त $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 23 = 0$ की परिधि को समद्विभाजित करता है |

वक्तव्य II पहले वृत्त का केंद्र दूसरे वृत्त की परिधि पर स्थित है |

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है |

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है |

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है |

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

22. वक्तव्य I माना C_1 C_2 दो वृत्त हैं जिसमे वृत्त C_2 ,वृत्त C_1 मे है | एक वृत्त C वृत्त C_1 के अंदर स्थित है तथा वृत्त C_1 को अंत: तथा वृत्त C_2 को बाह्यत: स्पर्श करता है, तो वृत्त C के केंद्र का बिन्दुपथ एक दीर्घवृत है |

वक्तव्य II यदि A व B दीर्घवृत्त की नाभियाँ है तथा इस पर कोई बिंदु P है, तब AP + BP = अचर

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है |

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है |

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है |

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. वक्तव्य I वृत्त $x^2 + y^2 = 1$ पर बिंदु (0, -1) से खींची गई स्पर्श रेखा पर किसी बिंदु (-3, -1) से एक प्रकाश की किरण परावर्तित होती है | यदि यह परावर्तित किरण वृत्त को स्पर्श करती

है, तब इस परावर्तित किरण का समीकरण 4y - 3x = 5 है |

वक्तव्य II आपतन कोण = परावर्तन कोण

अर्थात $\angle i = \angle r$

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है |

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है |

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है |

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

24. वक्तव्य I यदि दो वृत्त $S \equiv x^2 + y^2 + 2gx + 2fy = 0$ तथा $S' \equiv x^2 + y^2 + 2g'x + 2f'y = 0$ परस्पर स्पर्श करते हैं, तब f'g = fg'

वक्तव्य II दो वृत्त परस्पर स्पर्श करते हैं, यदि उनके केन्द्रो को मिलाने वाली रेखा उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा के लंबवत होती है |

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है |

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है |

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है |

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

25. वक्तव्य I बिन्दुओ (-2, 1), (-1, 0), (-4, 3) से जाने वाले वृतो की संख्या 1 है |

वक्तव्य II दो वृत्त एक-दूसरे को स्पर्श करेंगे यदि केन्द्रो को मिलाने वाली रेखा सभी उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओ पर लंबवत हो |

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है |

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है |

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है |

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

26. वक्तव्य I वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ तथा $x^2 + y^2 - 8x + 7 = 0$ एक-दूसरे को दो बिन्दुओ पर स्पर्श करते हैं |

वक्तव्य II तीन असंरेखीय बिन्दुओ से केवल एक वृत्त खींचा जा सकता है |

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है |

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है |

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है |

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

27. माना $L_1 = 2x + 3y + p - 3 = 0, L_2 : 2x + 3y + p + 3 = 0$

जहाँ p एक वास्तविक संख्या है तथा $C = x^2 + y^2 + 6x - 10y + 30 = 0$

कथन-1 : यदि रेखा L_1 वृत्त C की जीवा है, तब रेखा L_2 सदैव वृत्त C का व्यास नही होगी तथा

कथन-2 : यदि रेखा L_1 वृत्त C का व्यास है, तब रेखा L_2 वृत्त C की जीवा नहीं होगी।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है |

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है |

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है |

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है |

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली विगत वर्षों के प्रश्न

1. एक वृत्त बिंदु (1, -2) से होकर गुजरता है तथा x-अक्ष को बिंदु (3, 0) पर स्पर्श करता है, तब निम्न में से किस बिंदु से वृत्त होकर गुजरेगा

A. (-5, 2)

B. (2, -5)

C. (5, -2)

D. (-2, 5)

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. x-अक्ष को बिंदु (1, 0) पर स्पर्श करने वाले तथा बिंदु (2, 3) से होकर जाने वाले वृत्त का व्यास है

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

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

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

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

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. दो वृत्त $x^2 + y^2 = ax$ तथा $x^2 + y^2 = c^2 (c > 0)$ एक-दूसरे को स्पर्श करेंगे यदि

A. |a| = c

B. a = 2c

C. |a| = 2c

D. 2|a| = c

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. सबसे छोटी त्रिज्या वाले बिन्दुओ (1, 0) तथा (0, 1) से जाने वाले वृत्त का समीकरण है

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

B. $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$

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

D. $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 7 = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि वृत्त $x^2 + y^2 = 4x + 8y + 5$ रेखा 3x - 4y = m को दो अलग-अलग बिन्दुओ पर प्रतिच्छेद करे, तो

A. $-85 < m < -35$

B. $-35 < m < 15$

C. $15 < m < 65$

D. $35 < m < 85$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि वृतो $x^2 + y^2 + 3x + 7y + 2p - 5 = 0$ $x^2 + y^2 + 2x + 2y - p^2 = 0$ के

प्रतिच्छेदन बिंदु P व Q हैं, तब P, Q व (1, 1)से होकर एक वृत्त जाएगा

A. p के सभी मानो के लिए

B. p के एक मान के अतिरिक्त सभी मानो के लिए

C. p के दो मानो के अतिरिक्त सभी मानो के लिए

D. p के केवल एक मान के लिए

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 3 = 0$ पर बिंदु P(1, 0) के विपरीत बिंदु है

A. (3, 4)

B. (3, -4)

C. (-3, 4)

D. (-3, -4)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

8. वृतो के परिवार, जोकि बिंदु (-1, 1) से गुजरते हैं तथा x-अक्ष को स्पर्श करते हैं, का अवलोकन करे | यदि वृत्त के केंद्र के निर्देशांक (h, k) हो, तो k के मानो का समुच्चय अंतराल है

A. $k \geq 1/2$

B. $-1/2 \leq k \leq 1/2$

C. $k \leq 1/2$

D. $0 < k < 1/2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ की कोई जीवा वृत्त के केंद्र पर समकोण कोण आन्तरित करती है | जीवा तथा वृत्त पर चर बिंदु P द्वारा बने त्रिभुज के केन्द्रक का बिन्दुपथ है

A. परवलय

B. वृत्त

C. समकोणीय अतिपरवलय

D. दीर्घ वृत्त

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. माना वृत्त C का केंद्र (0, 0) तथा त्रिज्या 3 इकाई है | वृत्त C की उन सभी जीवाओ, जो केंद्र पर $\frac{2\pi}{3}$ का कोण बनाती है, के मध्य-बिंदुओं के बिन्दुपथ का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 = \frac{3}{2}$

B. $x^2 + y^2 = \frac{9}{4}$

C. $x^2 + y^2 = \frac{27}{4}$

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. यदि रेखाएँ 3x - 4y - 7 = 0 तथा 2x - 3y - 5 = 0 उस वृत्त के दो व्यास है जिसका क्षेत्रफल 49π वर्ग इकाई 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: C

वीडियो उत्तर देखें

12. यदि रेखायुग्म $ax^2 + 2(a+b)xy + by^2 = 0$ वृत्त के व्यास के संगत स्थित हो तथा वृत्त को चार वृत्त खण्डो में इस प्रकार विभाजित करे एक वृत्त खण्ड का क्षेत्रफल दूसरे वृत्त खण्ड के क्षेत्रफल का 3 गुना हो | तब,

A. $3a^2 + 2ab + 3b^2 = 0$

B. $3a^2 + 10ab + 3b^2 = 0$

C. $3a^2 - 2ab + 3b^2 = 0$

D. $3a^2 - 10ab + 3b^2 = 0$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

13. एक वृत्त x-अक्ष को स्पर्श करता है और एक-दूसरे वृत्त को भी स्पर्श करता है जिसका केंद्र (0, 3) है तथा त्रिज्या 2 है | उस वृत्त के केंद्र के बिन्दुपथ का समीकरण निम्न में से क्या है ?

A. एक दीर्घवृत

B. एक वृत्त

C. एक अतिपरवलय

D. एक परवलय

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. यदि वृत्त $x^2 + y^2 + 2ax + cy + a = 0 \quad x^2 + y^2 - 3ax + dy - 1 = 0$ दो अलग-अलग बिन्दुओ P तथा Q पर प्रतिच्छेद करे, तो बिंदु P तथा Q से जाने वाली रेखा 5x + by - a = 0 के लिए

A. a का कोई मान है

B. a का केवल एक मान है

C. a के दो मान है

D. a के अनंत मान है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

15. यदि बिंदु (a, b) से जाने वाला वृत्त, दूसरे वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ को लंबवत प्रतिच्छेद करे, तो वृत्त के केंद्र का बिन्दुपथ होगा

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

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

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

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

16. y-अक्ष पर केंद्र वाला तथा बिंदु (7, 8) से जाने वाला सबसे छोटे वृत्त की त्रिज्या है

A. $\sqrt{58}$

B. 7

C. 3

D. 4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 23 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 23 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 23 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 23 = 0$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. रेखा y = x पर एक वृत्त $x^2 + y^2 - 2x = 0$ का अंत:खण्ड AB है | AB को व्यास मानकर बनाए गए 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

19. वृतों $x^2 + y^2 = 6\text{x}$ $x^2 + y^2 + 6x + 2y + 1 = 0$ की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाओं की संख्या हैं

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

20. एक चर वृत्त बिंदु A(p, q) से होकर जाता है तथा x-अक्ष को स्पर्श करता है | A के संगत व्यास के दूसरे सिरे का बिन्दुपथ है

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

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

C. $(y-p)^2 = 4qx$

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

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

परीक्षा की तैयारी हेतु प्रश्नावली लक्ष्य Jee Main

1. बिन्दुओं $(1, \sqrt{3}), (1, -\sqrt{3})$ और $(3, -\sqrt{3})$ से गुजरने वाले वृत्त पर बिन्दु $\left(\frac{5}{2}, 1\right)$ से खींचे जाने वाली स्पर्श रेखाओं की संख्या है

A. 1

B. 0

C. 2

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त $x^2 + y^2 - 2rx - 2hy + h^2 = 0$ पर मूलबिन्दु से खींची गई स्पर्श रेखाओं की समीकरण है

A. $x = 1$

B. $(h^2 - r^2)x - 2hry = 0$

C. $y = 0$

D. $(h^2 - r^2)x + 2rhy = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि एक वृत्त निर्देशांक अक्षो तथा रेखाओं $\lambda x - y + 1 = 0$ तथा $x - 2y + 3 = 0$ के प्रतिच्छेद बिन्दु से होकर जाता है तो λ का मान ..... है।

A. 0

B. 1

C. 2

D. $1/2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि बिन्दु P से वृत्त $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 9\sin^2\alpha + 13\cos^2\alpha = 0$ पर खींचे गए स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण 2α हो, तो P का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 14 = 0$

B. $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 9 = 0$

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

D. $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 9 = 0$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

5. माना L_1 एक सरल रेखा है जो मूलबिन्दु से होकर जाती है और L_2 सरल रेखा $x + y = 1$ है। यदि वृत्त $x^2 + y^2 - x + 3y = 0$ सरल रेखाओं L_1 और L_2 पर समान अन्तः खंड काटती है, तो निम्न में से कौन-सा समीकरण L_1 को निरूपित करता है?

A. $x + y = 0$

B. $x + y - 2$

C. $x + 7y = 0$

D. $x - 7y = 0$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि वृत्त $x^2 + y^2 + 6x + 6y = 2$ के बिन्दु P पर स्पर्श रेखा, सरल रेखा $5x - 2y + 6 = 0$ को y- अक्ष पर बिन्दु Q पर मिलती है, तो PQ की लम्बाई है

A. 4

B. $2\sqrt{5}$

C. 5

D. $3\sqrt{5}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दु $(-3, 2)$ से वृत्त $x^2 + y^2 = 5$ पर डाले गए अभिलम्बों के पादों की संख्या है

वीडियो उत्तर देखें

8. वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ की जीवा AB है। A और B पर स्पर्श रेखाएँ C पर मिलती है। यदि AB का मध्य - बिन्दु(2, 3) है, तो चतुर्भुज OACB का क्षेत्रफल है

A. $50\sqrt{\frac{13}{3}}$

B. $50\sqrt{\frac{3}{13}}$

C. $50\sqrt{3}$

D. $\frac{50}{\sqrt{3}}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. बिन्दुओं A व B के भुज, समीकरण $x^2 + 2ax - b^2 = 0$ के मूल हैं तथा कोटि, समीकरण $y^2 + 2py - q^2 = 0$ के मूल हैं। AB को व्यास मानकर खींचे गये वृत्त का समीकरण है

A. $\sqrt{a^2 + p^2 + b^2 + q^2}$

B. $\sqrt{a^2 - p^2 + b^2 - q^2}$

C. $-a^2 + b^2 - p^2 - q^2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. मूलबिन्दु से वृत्त $(x-1)^2+y^2=1$ पर जिवाएँ खींची जाती है। इन जिवाओं के मध्य-बिंदु का बिन्दुपथ ..... है।

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

11. दो वृत्त $x^2 + y^2 = 6$ और $x^2 + y^2 - 6x + 8 = 0$ दिए गए है तो इनके प्रतिच्छेद बिंदुओं तथा बिंदु (1,1) से जाने वाले वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 - y^2 + 3x + 1 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 3x + 1 = 0$

C. $x^2 + yx^3 - 3x + 1 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. माना वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$ का केन्द्र A है। माना वृत्त पर बिन्दु B(1,7) और $D(4, -2)$ पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ C पर मिलती है। चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल है

A. 78

B. 75

C. 79

D. 85

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

13. उस वृत्त का समीकरण जिसकी त्रिज्या 5 है तथा जो वृत्त $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$ को बिन्दु (5, 5) पर बाह्यत: स्पर्श करता है, होगा

A. $x^2 + y^2 - 18x - 16y + 120 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 27x - 19y + 130 = 0$

C. $x^2 - y^2 - 18x - 16y + 120 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. बिन्दु (2, 0) से गुजरने वाला वृत्त जिसका केन्द्र रेखाओं $3x + 5y = 1$ और $(2 + c)x + 5c^2y = 1$ के प्रतिच्छेद बिन्दु की सीमा जब $c \to 1$ है, का समीकरण है

A. $25(x^2 + y^2) - 20x + 2y + 60 = 0$

B. $25(x^2 + y^2) - 20x + 2y - 60 = 0$

C. $25(x^2 - y^2) - 20x - 2y - 60 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. वृत्त $x^2 + y^2 = 5$ के बिन्दु (1, -2) पर स्पर्श रेखा का वृत्त $x^2 + y^2 - 8x + 6y + 20 = 0$ पर स्पर्श बिन्दु है

A. $x = 2, y = 1$

B. $x = 3, y = -1$

C. $x = 5, y = 7$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

16. एक बिन्दु इस प्रकार गति करता है कि इसकी एक इकाई लम्बाई भुजा वाले वर्ग की भुजाओं से दूरियों के वर्गों का योग 9 रहता है, तो इस बिन्दु का बिन्दुपथ होगा

A. $C\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right), r = 2$

B. $C\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right), r = 2$

C. $C\left(\frac{1}{5}, \frac{7}{3}\right), r = 2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

17. यदि सरल रेखा $ax + by = 2, a, b \neq 0,$ वृत्त $x^2 + y^2 - 2x = 3$ की स्पर्श रेखा है और वृत्त $x^2 + y^2 - 4y = 6$ पर अभिलम्ब हो, तो a और b का मान है

A. $a = 1, b = 2$

B. $a = 1, b = -1$

C. $a = -\frac{4}{3}, b = 1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

18. एक समबाहु त्रिभुज के दो शीर्ष $(-1, 0)$ व (1, 0) है और तीसरा शीर्ष y - अक्ष के ऊपर स्थित है। इस त्रिभुज के परिवृत्त का समीकरण है

A. $x^2 - y^2 + \frac{2y}{\sqrt{3}} + 1 = 0$

B. $x^2 + y^2 - \frac{2y}{\sqrt{3}} - 1 = 0$

C. $x^2 - y^2 - \frac{y}{\sqrt{3}} = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

19. माना एक वृत्त जिसका केन्द्र प्रथम पद में और त्रिज्या 3 है की स्पर्शी युग्मों का समीकरण $2x^2 + y^2 - 3xy = 0$ है। यदि इनके स्पर्श बिन्दुओं में से एक बिन्दु A हो, तो OA की लम्बाई है

A. $3(\sqrt{10} - 3)$

B. $3(\sqrt{10} + 3)$

C. $3\sqrt{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

20. वृत्त $x^2 + y^2 = r^2$ में r का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए बिंदु (6, 8) से वृत्त पर खींची गई स्पर्शी तथा स्पर्श जीवा के बीच घिरा क्षेत्रफल अधिकतम हो

A. $r = 4$

B. $r = 5$

C. $r = 3$

D. $r = 1$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

21. तीन वृत्त परस्पर बाह्यतः स्पर्श करते है। उनके स्पर्श बिन्दुओं पर खींची गई स्पर्शियाँ एक बिन्दु पर मिलती है जो स्पर्श बिन्दु से 4 इकाई दूर है। वृत्तों की त्रिज्याओं का गुणनफल और त्रिज्याओं के योग का अनुपात है

A. 15

B. 16

C. 17

D. 18

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

22. यदि रेखाएँ $3x - y + 3 = 0$ और $x - 3y - 6 = 0$ निर्देशाक्षों को समचक्रीय बिन्दुओं पर कटती है। इन बिन्दुओं से गुजरने वाले वृत्त का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 - 5x - y - 6 = 0$

B. $x^2 + y^2 + 5x + y + 6 = 0$

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

उत्तर देखें

23. मूलबिन्दु से गुजरने वाले उस वृत्त जो उन समाक्ष वृत्तों के निकाय से सम्बन्धित है जिनके सीमान्त बिन्दु (1, 2) और (4, 3) है, का समीकरण है

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

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

C. $2x^2 + 2y^2 - x - 7y = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

24. यदि रेखाएँ 3x - 4y - 7 = 0 तथा 2x - 3y - 5 = 0 उस वृत्त के दो व्यास है जिसका क्षेत्रफल 49π वर्ग इकाई है, तो उस वृत्त का समीकरण है

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

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

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

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

25. एक वृत्त x-अक्ष को स्पर्श करता है और एक-दूसरे वृत्त को भी स्पर्श करता है जिसका केंद्र (0, 3) है तथा त्रिज्या 2 है | उस वृत्त के केंद्र के बिन्दुपथ का समीकरण निम्न में से क्या है ?

A. एक वृत्त

B. एक दीर्घवृत्त

C. एक परवलय

D. एक अतिपरवलय

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

26. वृत्त $x^2 - y^2 - 2x + 4y + 3 = 0$ के अन्तर्गत एक वर्ग है तथा वर्ग की भुजाएँ निर्देशांक अक्षो के समान्तर है, तो वर्ग का एक शीर्ष है:

A. $(1 + \sqrt{2}, \ -2)$

B. $(1 - \sqrt{2}, \ -2)$

C. $(1, \ -2 + \sqrt{2})$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

27. वृत्त $x^2 + y^2 - 6x - 6y + 14 = 0$ को बाह्य स्पर्श तथा y-अक्ष को भी स्पर्श करने वाले वृत्त के केंद्र का बिन्दुपथ है।

A. $x^2 - 6x - 10y + 14 = 0$

B. $x^2 - 10x - 6y + 14 = 0$

C. $y^2 - 6x - 10y + 14 = 0$

D. $y^2 - 10x - 6y + 14 = 0$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

28. माना ABCD एक चतुर्भुज है जिसका क्षेत्रफल 18 वर्ग इकाई है। चतुर्भुज में भुजा AB, CD के समान्तर है तथा AB = 2CDl माना AB व CD के लम्बवत AD है। यदि चतुर्भुज ABCD के अन्दर चारों भुजाओं को स्पर्श करता हुआ एक वृत्त खींचा जाता है, तब उसकी त्रिज्या है

A. 3

B. 2

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

D. 1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

29. उस वृत्त का केन्द्र, जो कि रेखाओं $x^2 - 8x + 12 = 0$ तथा $y^2 - 14y + 45 = 0$ द्वारा निर्मित वर्ग से घिरा हुआ है, है

A. (3, 7)

B. (4, 7)

C. (2, 5)

D. (6, 9)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

30. माना PQ और RS,r त्रिज्या के वृत्त के व्यास के सिरों पर खींची गई स्पर्शियाँ है। यदि PS और RQ परिधि पर स्थिति बिन्दु X पर प्रतिच्छेद करते है तो 2r बराबर है-

A. $\sqrt{PQ.\ RS}$

B. $\frac{PQ + RS}{2}$

C. $\frac{2PQ.\ RS}{PQ + RS}$

D. $\sqrt{\frac{PQ^2 + RS^2}{2}}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

31. वृत्त $x^2 + y^2 = 25$ के अंदर एक ΔPQR बनाया जाता है। यदि Q और R के निर्देशांक क्रमश (3,4) और (-4,3) है, तो $\angle QPR$ बराबर है।

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

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

C. $\frac{\pi}{4}$

D. $\frac{\pi}{6}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

32. बिन्दु (0, 0) तथा (1, 0) से होकर जाने वाले तथा वृत्त $x^2 + y^2 = 9$ को स्पर्श करने वाले वृत्त का केन्द्र है

A. $\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$

B. $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$

C. $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$

D. $\left(\frac{1}{2}, -2^{1/2}\right)$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

33. बिन्दु P से वृत्त $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 9\sin^2\alpha + 13\cos^2\alpha = 0$ पर खींची गई स्पर्शी युग्म की स्पर्शियों के मध्य 2α कोण बनता है, तो बिन्दु P का बिन्दुपथ है

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

B. $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 9 = 0$

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

D. $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 9 = 0$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

34. यदि दो विभिन्न जीवाएं जो बिंदु (p, q) से वृत्त $x^2 + y^2 = px + qy$ (जहाँ pq $\neq 0$) , x-अक्ष द्वारा समद्विभाजित करती है, तब

A. $p^2 = q^2$

B. $p^2 = 8q^2$

C. $p^2 < 8q^2$

D. $p^2 > 8^2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

35. उस वृत्त के केन्द्र का बिन्दुपथ जो वृत्त $x^2 + (y-1)^2 = 1$ को बाह्यतः स्पर्श करता है और x-अक्ष को भी स्पर्श करता है, है

A. $\{x^2 = 4y, y \geq 0\} \cup \{(0, y) < 0\}$

B. $x^2 = y$

C. $y = 4x^2$

D. $y^2 = 4x \cup (0, y), y \in R$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

36. दो वृत्त जिनकी त्रिजायें 5 इकाई है, एक-दसूरे को बिन्दु (1,2) पर स्पर्श करते है। यदि उनकी उभयनिष्ठ स्पर्शी का समीकरण $4x + 3y = 10$ है। तब वृतों का समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $(x+5)^2 + (y+5)^2 = 5^2$

B. $(x-3)^2 + (y-1)^2 = 5^2$

C. $(x-5)^2 + (y-3)^2 = 5^2$

D. $(x+3)^2+(y+1)^2=5^2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

37. L = 0 पर एक चर बिन्दु P स्थित है। बिन्दु P से वृत्त $x^2+y^2=4$ पर स्पर्श रेखाएँ खींची जाती हैं, जो वृत्त को बिन्दु Q तथा R पर स्पर्श करती है। समान्तर चतुर्भुज PQSR पूर्ण हो जाता है।

यदि परिकेन्द्र 2x +y-6 = 0 पर है, तब ΔPOR के परिकेन्द्र का बिन्दुपथ है

A. $2x-y=4$

B. $2x+y=3$

C. $x-2y=4$

D. $x+2y=3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

38. एक रेखा L = 0 पर P एक चर बिन्दु है। P से वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ पर Q और R पर स्पर्शी खींची गई है। चतुर्भुज PQRS को पूरा किया गया है।

यदि $P \equiv (2, 3)$ है, तो ΔQRS के परिवर्त का केन्द्र है

A. $\left(\frac{2}{13}, \frac{7}{26}\right)$

B. $\left(\frac{2}{13}, \frac{3}{26}\right)$

C. $\left(\frac{3}{13}, \frac{9}{26}\right)$

D. $\left(\frac{3}{13}, \frac{2}{13}\right)$

Answer: C

उत्तर देखें

39. माना बिन्दु A (3, 7) और B (6, 5) है और वृत्त का समीकरण $C: x^2 + y^2 - 4x - 6y - 3 = 0$ है।

जीवा जो बिन्दु A और B से होकर जाती है तथा जिनमें वृत्त C वृत्त कुल S के सदस्यों को काटता है निम्न बिन्दु पर संगामी होगी

A. $(2, 3)$

B. $\left(2, \frac{23}{3}\right)$

C. $\left(3, \frac{23}{2}\right)$

D. $(3, 2)$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

40. माना बिन्दु A (3, 7) और B (6, 5) है और वृत्त का समीकरण $C: x^2 + y^2 - 4x - 6y - 3 = 0$ है।

जीवा जो बिन्दु A और B से होकर जाती है तथा जिनमें वृत्त C वृत्त कुल S के सदस्यों को काटता है निम्न बिन्दु पर संगामी होगी

A. $x^2 + y^2 - 5x - 1 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 5x + 6y - 1 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 5x - 6y - 1 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 5x - 6y - 1 = 0$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

41. दो वृत्तों $C_1 : x^2 + y^2 = r_1^2$ तथा $C_2 : x^2 + y^2 = r_2^2 (r_2 < r_1)$ पर विचार कीजिए। माना वृत्त C_1 पर एक स्थिर बिन्दु A है, माना $A(r_1, 0)$ तथा वृत्त C_2 पर एक बिन्दु B है। रेखा B A वृत्त C_2 पर पुनः बिन्दु C पर मिलती है। तब,

BC^2 का निम्नतम मान है

A. $4r_1^2$

B. $4r_2^2$

C. $4r_2^2 - 4r_1^2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

42. दो वृत्तों $C_1 : x^2 + y^2 = r_1^2$ तथा $C_2 : x^2 + y^2 = r_2^2 (r_2 < r_1)$ पर विचार कीजिए। माना वृत्त C_1 पर एक स्थिर बिन्दु A है, माना $A(r_1, 0)$ तथा वृत्त C_2 पर एक बिन्दु B है। रेखा B A वृत्त C_2 पर पुनः बिन्दु C पर मिलती है। तब,

BC^2 का निम्नतम मान है

A. $4r_1^2$

B. $4r_2^2$

C. $4r_2^2 - 4r_1^2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

43. दो वृत्तों $C_1 : x^2 + y^2 = r_1^2$ तथा $C_2 : x^2 + y^2 = r_2^2 (r_2 < r_1)$ पर विचार कीजिए। माना वृत्त C_1 पर एक स्थिर बिन्दु A है, माना $A(r_1, 0)$ तथा वृत्त C_2 पर एक बिन्दु B है। रेखा B A वृत्त C_2 पर पुनः बिन्दु C पर मिलती है। तब,

$OA^2 + OB^2 + BC^2$ के मानों का समुच्चय है

A. $\left[r_2^2 + r_1^2, 5r_2^2 + r_1^2\right]$

B. $\left[4r_2^2 - 4r_1^2, \ -4r_1^2\right]$

C. $\left[4r_1^2, 4r_2^2\right]$

D. $\left[5r_2^2 - 3r_1^2, 5r_2^2 + 3r_1^2\right]$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

44. दो वृत्तों $C_1 : x^2 + y^2 = r_1^2$ तथा $C_2 : x^2 + y^2 = r_2^2 (r_2 < r_1)$ पर विचार कीजिए। माना वृत्त C_1 पर एक स्थिर बिन्दु A है, माना $A(r_1, 0)$ तथा वृत्त C_2 पर एक बिन्दु B है। रेखा B A वृत्त C_2 पर पुनः बिन्दु C पर मिलती है। तब,

AB के मध्य - बिन्दु बिन्दुपथ, जहाँ O मूलबिन्दु है

A. $\left(x - \frac{r_1}{2}\right)^2 + y^2 = \frac{r_2^2}{2}$

B. $\left(x - \frac{r_1}{2}\right)^2 + y^2 = \frac{r_2^2}{4}$

C. $\left(x - \frac{r_2}{2}\right)^2 + y^2 = \frac{r_1^2}{2}$

D. $\left(x - \frac{r_2}{2}\right)^2 + y^2 = \frac{r_1^2}{4}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

45. वक्तव्य I - सीमान्त बिन्दुओं (1, 1) व (3, 3) के समक्ष निकाय से सम्बन्धित तथा मूलबिन्दु से जाने वाले वृत्त का समीकरण $2x^2 + 2y^2 - 3x - 3y = 0$ है ।

वक्तव्य II - (1, 1) व (3, 3) से गुजरने वाले वृत्त का समीकरण $x^2 + y^2 - 2x - 6y + 6 = 0$ है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

46. वक्तव्य I वृत्त $x^2 + y^2 = 1$ पर बिंदु (0, -1) से खींची गई स्पर्श रेखा पर किसी बिंदु (-3, -1) से एक प्रकाश की किरण परावर्तित होती है | यदि यह परावर्तित किरण वृत्त को स्पर्श करती है, तब इस परावर्तित किरण का समीकरण 4y - 3x = 5 है |

वक्तव्य II आपतन कोण = परावर्तन कोण

अर्थात $\angle i = \angle r$

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

47. वक्तव्य I - $(-2, 1), (-1, 0), (-4, 3)$ से केवल एक वृत्त खींचा जा सकता है।

वक्तव्य II - तीन असंरेख बिन्दुओं से केवल एक वृत्त खींचा जा सकता है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

48. वक्तव्य I - वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ तथा $x^2 + y^2 - 8x + 7 = 0$ परस्पर दो भिन्न बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करते है।

वक्तव्य II - C_1 व C_2 केन्द्र तथा r_1, r_2 त्रिज्या वाले दो वृत्त दो विभिन्न बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करते है, यदि $|C_1C_2| < r_1 + r_2$

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

49. माना $L_1 = 2x + 3y + p - 3 = 0, L_2 : 2x + 3y + p + 3 = 0$

जहाँ p एक वास्तविक संख्या है तथा $C = x^2 + y^2 + 6x - 10y + 30 = 0$

कथन-1 : यदि रेखा L_1 वृत्त C की जीवा है, तब रेखा L_2 सदैव वृत्त C का व्यास नही होगी तथा

कथन-2 : यदि रेखा L_1 वृत्त C का व्यास है, तब रेखा L_2 वृत्त C की जीवा नहीं होगी।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है , वक्तव्य II वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी असत्य है

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

परीक्षा की तैयारी हेतु प्रश्नावली लक्ष्य Jee Main विगत वर्षों के प्रश्न

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

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

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

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

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

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. उस वृत्त का समीकरण जो बिन्दुओं (1, 0) तथा (0, 1) से होकर जाता है तथा जिसकी त्रिज्या न्यूनतम है, है

A. $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$

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

C. $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 7 = 0$

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. दो वृत्त $x^2 + y^2 = ax$ रेखा $x^2 + y^2 = c^2 (c > 0)$ स्पर्श करते है, यदि

A. $2|a| = c$

B. $|a| = c$

C. $a = 2c$

D. $|a| = 2c$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $-85 < m < -35$

B. $-35 < m < 15$

C. $15 < m < 65$

D. $35 < m < 85$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $x^2 + y^2 + 3x + 7y - 2p - 5 = 0$ तथा $x^2 + y^2 + 2x + 2y - p^2 = 0$, के प्रतिच्छेद बिन्दु है, तब P, Q और $(1, 1)$ से जाने वाला एक वृत्त है

A. एक के अतिरिक्त p के सभी मानों के लिए

B. दो के अतिरिक्त p के सभी मानों के लिए

C. p के ठीक एक मान के लिए

D. p के सभी मानों के लिए

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 3 = 0$ के व्यास का एक अन्तः बिन्दु $P(1, 0)$ है, तो दूसरा अन्तः बिन्दु होगा

A. $(3, -4)$

B. $(-3, 4)$

C. $(-3, -4)$

D. $(3, 4)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्तों के कुल, जो बिन्दु $(-1, 1)$ से गुजरते है तथा x - अक्ष को स्पर्श करते है, पर विचार करें। यदि वृत्त के केन्द्र के निर्देशांक (h, k) हों, तब

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

B. $-\frac{1}{2} \leq k \leq \frac{1}{2}$

C. $k \leq \frac{1}{2}$

D. $0 < k < \frac{1}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. माना वृत्त C का केंद्र (0, 0) तथा त्रिज्या 3 इकाई है | वृत्त C की उन सभी जीवाओ, जो केंद्र पर $\frac{2\pi}{3}$ का कोण बनाती है, के मध्य-बिंदुओं के बिन्दुपथ का समीकरण है

A. $x^2 + y^2 = \frac{27}{4}$

B. $x^2 + y^2 = \frac{9}{4}$

C. $x^2 + y^2 = \frac{3}{2}$

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. 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 है, 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

10. यदि एक वृत्त बिन्दु (a, b) से होकर जाता है तथा वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ को लम्बवत काटता है, तब वृत्त के केन्द्र का बिन्दुपथ है

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

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

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

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. यदि दो वृत्त $(x-1)^2 + (y-3)^2 = r^2$ तथा $x^2 + y^2 - 8x + 2y + 8 = 0$ दो अलग - अलग बिन्दुओं पर एक - दूसरे को प्रतिच्छेद करते है, तब

A. $2 < r < 8$

B. $r < 2$

C. $r = 2$

D. $r > 2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. वृत्त $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0$ से बिन्दु (10, 7) की न्यूंतम और महत्तम दूरी है

A. 10

B. 15

C. 5

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें