

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN CÓ ĐÁP ÁN

Vấn đề 1. CHO PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN, TÌM TÂM & BÁN KÍNH

Câu 1. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x - 1^2 + y + 3^2 = 16$ là:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| A. $I (-1; 3), R = 4.$ | B. $I (1; -3), R = 4.$ |
| C. $I (1; -3), R = 16.$ | D. $I (-1; 3), R = 16.$ |

Câu 2. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y + 4^2 = 5$ là:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| A. $I (0; -4), R = \sqrt{5}.$ | B. $I (0; -4), R = 5.$ |
| C. $I (0; 4), R = \sqrt{5}.$ | D. $I (0; 4), R = 5.$ |

Câu 3. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x + 1^2 + y^2 = 8$ là:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| A. $I (-1; 0), R = 8.$ | B. $I (-1; 0), R = 64.$ |
| C. $I (-1; 0), R = 2\sqrt{2}.$ | D. $I (1; 0), R = 2\sqrt{2}.$ |

Câu 4. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 = 9$ là:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| A. $I (0; 0), R = 9.$ | B. $I (0; 0), R = 81.$ |
| C. $I (1; 1), R = 3.$ | D. $I (0; 0), R = 3.$ |

Câu 5. Đường tròn $C : x^2 + y^2 - 6x + 2y + 6 = 0$ có tâm I và bán kính R lần lượt là:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| A. $I (3; -1), R = 4.$ | B. $I (-3; 1), R = 4.$ |
| C. $I (3; -1), R = 2.$ | D. $I (-3; 1), R = 2.$ |

Câu 6. Đường tròn $C : x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$ có tâm I và bán kính R lần lượt là:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| A. $I (2; -3), R = 5.$ | B. $I (-2; 3), R = 5.$ |
| C. $I (-4; 6), R = 5.$ | D. $I (-2; 3), R = 1.$ |

Câu 7. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 4x + 2y - 3 = 0$ là:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| A. $I (2; -1), R = 2\sqrt{2}.$ | B. $I (-2; 1), R = 2\sqrt{2}.$ |
| C. $I (2; -1), R = 8.$ | D. $I (-2; 1), R = 8.$ |

Câu 8. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : 2x^2 + 2y^2 - 8x + 4y - 1 = 0$ là:

- | | |
|--|--|
| A. $I (-2; 1), R = \frac{\sqrt{21}}{2}.$ | B. $I (2; -1), R = \frac{\sqrt{22}}{2}.$ |
| C. $I (4; -2), R = \sqrt{21}.$ | D. $I (-4; 2), R = \sqrt{19}.$ |

Câu 9. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : 16x^2 + 16y^2 + 16x - 8y - 11 = 0$ là:

A. $I(-8;4), R=\sqrt{91}$.

B. $I(8;-4), R=\sqrt{91}$.

C. $I(-8;4), R=\sqrt{69}$.

D. $I\left(-\frac{1}{2};\frac{1}{4}\right), R=1$.

Câu 10. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 10x - 11 = 0$ là:

A. $I(-10;0), R=\sqrt{111}$.

B. $I(-10;0), R=\sqrt{89}$.

C. $I(-5;0), R=6$.

D. $I(5;0), R=6$.

Câu 11. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 5y = 0$ là:

A. $I(0;5), R=5$.

B. $I(0;-5), R=5$.

C. $I\left(0;\frac{5}{2}\right), R=\frac{5}{2}$.

D. $I\left(0;-\frac{5}{2}\right), R=\frac{5}{2}$.

Câu 12. Đường tròn $C : x - 1^2 + y + 2^2 = 25$ có dạng khai triển là:

A. $C : x^2 + y^2 - 2x + 4y + 30 = 0$.

B. $C : x^2 + y^2 + 2x - 4y - 20 = 0$.

C. $C : x^2 + y^2 - 2x + 4y - 20 = 0$.

D. $C : x^2 + y^2 + 2x - 4y + 30 = 0$.

Câu 13. Đường tròn $C : x^2 + y^2 + 12x - 14y + 4 = 0$ có dạng tổng quát là:

A. $C : x + 6^2 + y - 7^2 = 9$.

B. $C : x + 6^2 + y - 7^2 = 81$.

C. $C : x + 6^2 + y - 7^2 = 89$.

D. $C : x + 6^2 + y - 7^2 = \sqrt{89}$.

Câu 14. Tâm của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 10x + 1 = 0$ cách trục Oy một khoảng bằng:

A. -5 .

B. 0 .

C. 10 .

D. 5 .

Câu 15. Cho đường tròn $C : x^2 + y^2 + 5x + 7y - 3 = 0$. Tính khoảng cách từ tâm của C đến trục Ox .

A. 5 .

B. 7 .

C. $3,5$.

D. $2,5$.

Vấn đề 2. LẬP PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN

Ta thường gặp một số dạng lập phương trình đường tròn

1. Có tâm I và bán kính R .
2. Có tâm I và đi qua điểm M .
3. Có đường kính AB .
4. Có tâm I và tiếp xúc với đường thẳng d .
5. Đi qua ba điểm A, B, C .
6. Có tâm I thuộc đường thẳng d và
 - Đi qua hai điểm A, B .
 - Đi qua A , tiếp xúc Δ .
 - Có bán kính R , tiếp xúc Δ .
 - Tiếp xúc với Δ_1 và Δ_2 .

7. Đi qua điểm A và

Tiếp xúc với Δ tại M .

Tiếp xúc với hai đường thẳng Δ_1, Δ_2 .

8. Đi qua hai điểm A, B có và tiếp xúc với đường thẳng d .

Câu 16. Đường tròn có tâm trùng với gốc tọa độ, bán kính $R=1$ có phương trình là:

- A. $x^2 + y + 1^2 = 1.$ B. $x^2 + y^2 = 1.$
 C. $x - 1^2 + y - 1^2 = 1.$ D. $x + 1^2 + y + 1^2 = 1.$

Câu 17. Đường tròn có tâm $I(1;2)$, bán kính $R=3$ có phương trình là:

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

Câu 18. Đường tròn C có tâm $I(1;-5)$ và đi qua $O(0;0)$ có phương trình là:

- A. $x + 1^2 + y - 5^2 = 26.$ B. $x + 1^2 + y - 5^2 = \sqrt{26}.$
 C. $x - 1^2 + y + 5^2 = 26.$ D. $x - 1^2 + y + 5^2 = \sqrt{26}.$

Câu 19. Đường tròn C có tâm $I(-2;3)$ và đi qua $M(2;-3)$ có phương trình là:

- A. $x + 2^2 + y - 3^2 = \sqrt{52}.$ B. $x - 2^2 + y + 3^2 = 52.$
 C. $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 57 = 0.$ D. $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 39 = 0.$

Câu 20. Đường tròn đường kính AB với $A(3;-1), B(1;-5)$ có phương trình là:

- A. $x + 2^2 + y - 3^2 = 5.$ B. $x + 1^2 + y + 2^2 = 17.$
 C. $x - 2^2 + y + 3^2 = \sqrt{5}.$ D. $x - 2^2 + y + 3^2 = 5.$

Câu 21. Đường tròn đường kính AB với $A(1;1), B(7;5)$ có phương trình là:

- A. $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 12 = 0.$ B. $x^2 + y^2 + 8x - 6y - 12 = 0.$
 C. $x^2 + y^2 + 8x + 6y + 12 = 0.$ D. $x^2 + y^2 - 8x - 6y - 12 = 0.$

Câu 22. Đường tròn C có tâm $I(2;3)$ và tiếp xúc với trục Ox có phương trình là:

- A. $x - 2^2 + y - 3^2 = 9.$ B. $x - 2^2 + y - 3^2 = 4.$
 C. $x - 2^2 + y - 3^2 = 3.$ D. $x + 2^2 + y + 3^2 = 9.$

Câu 23. Đường tròn C có tâm $I(2;-3)$ và tiếp xúc với trục Oy có phương trình là:

- A. $x + 2^2 + y - 3^2 = 4.$ B. $x + 2^2 + y - 3^2 = 9.$
 C. $x - 2^2 + y + 3^2 = 4.$ D. $x - 2^2 + y + 3^2 = 9.$

Câu 24. Đường tròn C có tâm $I(-2;1)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x - 4y + 5 = 0$ có phương trình:

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

B. $x+2^2 + y-1^2 = \frac{1}{25}.$

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

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

Câu 25. Đường tròn C có tâm $I (-1;2)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: x-2y+7=0$ có phương trình là:

A. $x+1^2 + y-2^2 = \frac{4}{25}.$

B. $x+1^2 + y-2^2 = \frac{4}{5}.$

C. $x+1^2 + y-2^2 = \frac{2}{\sqrt{5}}.$

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

Câu 26. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn đi qua ba điểm $A (0;4)$, $B (2;4)$, $C (4;0)$.

A. $I (0;0)$.

B. $I (1;0)$.

C. $I (3;2)$.

D. $I (1;1)$.

Câu 27. Tìm bán kính R của đường tròn đi qua ba điểm $A (0;4)$, $B (3;4)$, $C (3;0)$.

A. $R=5$.

B. $R=3$.

C. $R=\sqrt{10}$.

D. $R=\frac{5}{2}$.

Câu 28. Đường tròn C đi qua ba điểm $A (-3;-1)$, $B (-1;3)$ và $C (-2;2)$ có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 20 = 0.$

B. $x^2 + y^2 + 2x - y - 20 = 0.$

C. $x+2^2 + y-1^2 = 25.$

D. $x-2^2 + y+1^2 = 20.$

Câu 29. Cho tam giác ABC có $A (-2;4)$, $B (5;5)$, $C (6;-2)$. Đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 - 2x - y + 20 = 0.$

B. $x-2^2 + y-1^2 = 20.$

C. $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 20 = 0.$

D. $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0.$

Câu 30. Cho tam giác ABC có $A (1;-2)$, $B (-3;0)$, $C (2;-2)$. Tam giác ABC nội tiếp đường tròn có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 + 3x + 8y + 18 = 0.$

B. $x^2 + y^2 - 3x - 8y - 18 = 0.$

C. $x^2 + y^2 - 3x - 8y + 18 = 0.$

D. $x^2 + y^2 + 3x + 8y - 18 = 0.$

Câu 31. Đường tròn C đi qua ba điểm $O (0;0)$, $A (8;0)$ và $B (0;6)$ có phương trình là:

A. $x-4^2 + y-3^2 = 25.$

B. $x+4^2 + y+3^2 = 25.$

C. $x-4^2 + y-3^2 = 5.$

D. $x+4^2 + y+3^2 = 5.$

Câu 32. Đường tròn C đi qua ba điểm $O (0;0)$, $A (a;0)$, $B (0;b)$ có phương trình là:

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

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

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

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

Câu 33. Đường tròn C đi qua hai điểm $A (1;1)$, $B (5;3)$ và có tâm I thuộc trục hoành có phương trình

A. $x+4^2+y^2=10.$

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

C. $x-4^2+y^2=\sqrt{10}.$

D. $x+4^2+y^2=\sqrt{10}.$

Câu 34. Đường tròn C đi qua hai điểm $A 1;1$, $B 3;5$ và có tâm I thuộc trục tung có phương trình là:

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

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

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

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

Câu 35. Đường tròn C đi qua hai điểm $A -1;2$, $B -2;3$ và có tâm I thuộc đường thẳng $\Delta:3x-y+10=0$. Phương trình của đường tròn C là:

A. $x+3^2+y-1^2=\sqrt{5}.$

B. $x-3^2+y+1^2=\sqrt{5}.$

C. $x-3^2+y+1^2=5.$

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

Câu 36. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $d:x+3y+8=0$, đi qua điểm $A -2;1$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta:3x-4y+10=0$. Phương trình của đường tròn C là:

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

B. $x+5^2+y+1^2=16.$

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

D. $x-1^2+y+3^2=25.$

Câu 37. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $d:x+3y-5=0$, bán kính $R=2\sqrt{2}$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta:x-y-1=0$. Phương trình của đường tròn C là:

A. $x+1^2+y-2^2=8$ hoặc $x-5^2+y^2=8.$

B. $x+1^2+y-2^2=8$ hoặc $x+5^2+y^2=8.$

C. $x-1^2+y+2^2=8$ hoặc $x-5^2+y^2=8.$

D. $x-1^2+y+2^2=8$ hoặc $x+5^2+y^2=8.$

Câu 38. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $d:x+2y-2=0$, bán kính $R=5$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta:3x-4y-11=0$. Biết tâm I có hoành độ dương. Phương trình của đường tròn C là:

A. $x+8^2+y-3^2=25.$

C. $x-2^2+y+2^2=25$ hoặc $x+8^2+y-3^2=25.$

C. $x+2^2+y-2^2=25$ hoặc $x-8^2+y+3^2=25.$

D. $x-8^2+y+3^2=25.$

Câu 39. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $d:x+5y-12=0$ và tiếp xúc với hai trục tọa độ có phương trình là:

- A. $x-2^2 + y-2^2 = 4$.
- B. $x-3^2 + y+3^2 = 9$.
- C. $x-2^2 + y-2^2 = 4$ hoặc $x-3^2 + y+3^2 = 9$.
- D. $x-2^2 + y-2^2 = 4$ hoặc $x+3^2 + y-3^2 = 9$.

Câu 40. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $\Delta: x=5$ và tiếp xúc với hai đường thẳng $d_1: 3x-y+3=0$, $d_2: x-3y+9=0$ có phương trình là:

- A. $x-5^2 + y+2^2 = 40$ hoặc $x-5^2 + y-8^2 = 10$.
- B. $x-5^2 + y+2^2 = 40$.
- C. $x-5^2 + y-8^2 = 10$.
- D. $x-5^2 + y-2^2 = 40$ hoặc $x-5^2 + y+8^2 = 10$.

Câu 41. Đường tròn C đi qua điểm $A(1;-2)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: x-y+1=0$ tại $M(1;2)$. Phương trình của đường tròn C là:

- A. $x-6^2 + y^2 = 29$.
- B. $x-5^2 + y^2 = 20$.
- C. $x-4^2 + y^2 = 13$.
- D. $x-3^2 + y^2 = 8$.

Câu 42. Đường tròn C đi qua điểm $M(2;1)$ và tiếp xúc với hai trục tọa độ Ox, Oy có phương trình là:

- A. $x-1^2 + y-1^2 = 1$ hoặc $x-5^2 + y-5^2 = 25$.
- B. $x+1^2 + y+1^2 = 1$ hoặc $x+5^2 + y+5^2 = 25$.
- C. $x-5^2 + y-5^2 = 25$.
- D. $x-1^2 + y-1^2 = 1$.

Câu 43. Đường tròn C đi qua điểm $M(2;-1)$ và tiếp xúc với hai trục tọa độ Ox, Oy có phương trình là:

- A. $x+1^2 + y-1^2 = 1$ hoặc $x+5^2 + y-5^2 = 25$.
- B. $x-1^2 + y+1^2 = 1$.
- C. $x-5^2 + y+5^2 = 25$.
- D. $x-1^2 + y+1^2 = 1$ hoặc $x-5^2 + y+5^2 = 25$.

Câu 44. Đường tròn C đi qua hai điểm $A(1;2)$, $B(3;4)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x+y-3=0$. Viết phương trình đường tròn C , biết tâm của C có tọa độ là những số nguyên.

- A. $x^2 + y^2 - 3x - 7y + 12 = 0$.
- B. $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 5 = 0$.

C. $x^2 + y^2 - 8x - 2y - 10 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 8x - 2y + 7 = 0$.

Câu 45. Đường tròn C đi qua hai điểm $A(-1;1)$, $B(3;3)$ và tiếp xúc với đường thẳng $d: 3x - 4y + 8 = 0$.
Viết phương trình đường tròn C , biết tâm của C có hoành độ nhỏ hơn 5.

A. $x - 3^2 + y + 2^2 = 25$. B. $x + 3^2 + y - 2^2 = 5$.

C. $x + 5^2 + y + 2^2 = 5$. D. $x - 5^2 + y - 2^2 = 25$.

Vấn đề 3. TÌM THAM SỐ m ĐỂ LÀ PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN

Câu 46. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$. Điều kiện để (1) là phương trình đường tròn là:

A. $a^2 - b^2 > c$. B. $a^2 + b^2 > c$. C. $a^2 + b^2 < c$. D. $a^2 - b^2 < c$.

Câu 47. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình của một đường tròn?

A. $4x^2 + y^2 - 10x - 6y - 2 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 20 = 0$.

C. $x^2 + 2y^2 - 4x - 8y + 1 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$.

Câu 48. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình của một đường tròn?

A. $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 9 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 13 = 0$.

C. $2x^2 + 2y^2 - 8x - 4y - 6 = 0$. D. $5x^2 + 4y^2 + x - 4y + 1 = 0$.

Câu 49. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình của một đường tròn?

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

C. $x^2 + y^2 - 2xy - 1 = 0$. D. $x^2 - y^2 - 2x + 3y - 1 = 0$.

Câu 50. Trong các phương trình sau, phương trình nào **không** phải là phương trình của đường tròn?

A. $x^2 + y^2 - x + y + 4 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 100y + 1 = 0$.

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

Câu 51. Cho phương trình $x^2 + y^2 + 2mx + 2(m-1)y + 2m^2 = 0$. Tìm điều kiện của m để (1) là phương trình đường tròn.

A. $m < \frac{1}{2}$. B. $m \leq \frac{1}{2}$. C. $m > 1$. D. $m = 1$.

Câu 52. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 2mx - 4(m-2)y + 6 - m = 0$. Tìm điều kiện của m để (1) là phương trình đường tròn.

A. $m \in \mathbb{R}$. B. $m \in (-\infty; 1) \cup 2; +\infty$.

C. $m \in (-\infty; 1) \cup 2; +\infty$. D. $m \in \left(-\infty; \frac{1}{3}\right) \cup 2; +\infty$.

Câu 53. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 2x + 2my + 10 = 0$. Có bao nhiêu giá trị m nguyên dương không vượt quá 10 để 1 là phương trình của đường tròn?

- A. Không có. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 54. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 8x + 10y + m = 0$. Tìm điều kiện của m để 1 là phương trình đường tròn có bán kính bằng 7.

- A. $m = 4$. B. $m = 8$. C. $m = -8$. D. $m = -4$.

Câu 55. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 2(m+1)x + 4y - 1 = 0$. Với giá trị nào của m để 1 là phương trình đường tròn có bán kính nhỏ nhất?

- A. $m = 2$. B. $m = -1$. C. $m = 1$. D. $m = -2$.

Vấn đề 4. PHƯƠNG TRÌNH TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN

Câu 56. Phương trình tiếp tuyến d của đường tròn $C : x^2 + y^2 + 2x + 2y = 25$ tại điểm $M(2; 1)$ là:

- A. $d : -y + 1 = 0$. B. $d : 4x + 3y + 14 = 0$.
C. $d : 3x - 4y - 2 = 0$. D. $d : 4x + 3y - 11 = 0$.

Câu 57. Cho đường tròn $C : x^2 + y^2 - 2x + 2y = 8$. Viết phương trình tiếp tuyến d của C tại điểm $A(3; -4)$.

- A. $d : x + y + 1 = 0$. B. $d : x - 2y - 11 = 0$.
C. $d : x - y - 7 = 0$. D. $d : x - y + 7 = 0$.

Câu 58. Phương trình tiếp tuyến d của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 3x - y = 0$ tại điểm $N(1; -1)$ là:

- A. $d : x + 3y - 2 = 0$. B. $d : x - 3y + 4 = 0$.
C. $d : x - 3y - 4 = 0$. D. $d : x + 3y + 2 = 0$.

Câu 59. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 3x + y = 5$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d : 2x + y + 7 = 0$.

- A. $2x + y + 1 = 0$ hoặc $2x + y - 1 = 0$. B. $2x + y = 0$ hoặc $2x + y - 10 = 0$.
C. $2x + y + 10 = 0$ hoặc $2x + y - 10 = 0$. D. $2x + y = 0$ hoặc $2x + y + 10 = 0$.

Câu 60. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x^2 + y^2 + 4x + 4y - 17 = 0$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d : 3x - 4y - 2018 = 0$.

- A. $3x - 4y + 23 = 0$ hoặc $3x - 4y - 27 = 0$.
B. $3x - 4y + 23 = 0$ hoặc $3x - 4y + 27 = 0$.
C. $3x - 4y - 23 = 0$ hoặc $3x - 4y + 27 = 0$.
D. $3x - 4y - 23 = 0$ hoặc $3x - 4y - 27 = 0$.

Câu 61. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x-2^2 + y-1^2 = 25$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d : 4x + 3y + 14 = 0$.

- A. $4x + 3y + 14 = 0$ hoặc $4x + 3y - 36 = 0$.
 B. $4x + 3y + 14 = 0$.
 C. $4x + 3y - 36 = 0$.
 D. $4x + 3y - 14 = 0$ hoặc $4x + 3y - 36 = 0$.

Câu 62. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x-2^2 + y+4^2 = 25$, biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng $d : 3x - 4y + 5 = 0$.

- A. $4x - 3y + 5 = 0$ hoặc $4x - 3y - 45 = 0$. B. $4x + 3y + 5 = 0$ hoặc $4x + 3y + 3 = 0$.
 C. $4x + 3y + 29 = 0$. D. $4x + 3y + 29 = 0$ hoặc $4x + 3y - 21 = 0$.

Câu 63. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x^2 + y^2 + 4x - 2y - 8 = 0$, biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng $d : 2x - 3y + 2018 = 0$.

- A. $3x + 2y - 17 = 0$ hoặc $3x + 2y - 9 = 0$.
 B. $3x + 2y + 17 = 0$ hoặc $3x + 2y + 9 = 0$.
 C. $3x + 2y + 17 = 0$ hoặc $3x + 2y - 9 = 0$.
 D. $3x + 2y - 17 = 0$ hoặc $3x + 2y + 9 = 0$.

Câu 64. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$, biết tiếp tuyến vuông góc với trục hoành.

- A. $x = 0$. B. $y = 0$ hoặc $y - 4 = 0$.
 C. $x = 0$ hoặc $x - 4 = 0$ D. $y = 0$.

Câu 65. Viết phương trình tiếp tuyến Δ của đường tròn $C : x-1^2 + y+2^2 = 8$, biết tiếp tuyến đi qua điểm $A 5; -2$.

- A. $\Delta : x - 5 = 0$. B. $\Delta : x + y - 3 = 0$ hoặc $\Delta : x - y - 7 = 0$.
 C. $\Delta : x - 5 = 0$ hoặc $\Delta : x + y - 3 = 0$. D. $\Delta : y + 2 = 0$ hoặc $\Delta : x - y - 7 = 0$.

Câu 66. Viết phương trình tiếp tuyến Δ của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$, biết tiếp tuyến đi qua điểm $B 4; 6$.

- A. $\Delta : x - 4 = 0$ hoặc $\Delta : 3x + 4y - 36 = 0$.
 B. $\Delta : x - 4 = 0$ hoặc $\Delta : y - 6 = 0$.
 C. $\Delta : y - 6 = 0$ hoặc $\Delta : 3x + 4y - 36 = 0$.
 D. $\Delta : x - 4 = 0$ hoặc $\Delta : 3x - 4y + 12 = 0$.

$$\rightarrow \begin{cases} I\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{4}\right) \\ R = \sqrt{\frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{11}{16}} = 1. \end{cases} \quad \text{Chọn D.}$$

Câu 10. $C : x^2 + y^2 - 10x - 11 = 0 \rightarrow I -5; 0, R = \sqrt{25 + 0 + 11} = 6.$ **Chọn C.**

Câu 11. $C : x^2 + y^2 - 5y = 0 \rightarrow I\left(0; \frac{5}{2}\right), R = \sqrt{0 + \frac{25}{4} - 0} = \frac{5}{2}.$ **Chọn C.**

Câu 12. $C : x - 1^2 + y + 2^2 = 25 \Leftrightarrow x^2 + y^2 - 2x + 4y - 20 = 0.$ **Chọn C.**

Câu 13. $C : x^2 + y^2 + 12x - 14y + 4 = 0 \rightarrow \begin{cases} I -6; 7 \\ R = \sqrt{36 + 49 - 4} = 9 \end{cases}$

$\rightarrow C : x + 6^2 + y - 7^2 = 81.$ **Chọn B.**

Câu 14. $C : x^2 + y^2 - 10x + 1 = 0 \rightarrow I 5; 0 \rightarrow d I; O_y = 5.$ **Chọn D.**

Câu 15. $C : x^2 + y^2 + 5x + 7y - 3 = 0 \rightarrow I\left(-\frac{5}{2}; -\frac{7}{2}\right) \rightarrow d I; O_x = \left|-\frac{7}{2}\right| = \frac{7}{2}.$ **Chọn C.**

Câu 16. $C : \begin{cases} I 0; 0 \\ R = 1 \end{cases} \rightarrow C : x^2 + y^2 = 1.$ **Chọn B.**

Câu 17. $C : \begin{cases} I 1; 2 \\ R = 3 \end{cases} \rightarrow C : x - 1^2 + y - 2^2 = 9 \Leftrightarrow x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0.$ **Chọn A.**

Câu 18. $C : \begin{cases} I 1; -5 \\ R = OI = \sqrt{26} \end{cases} \rightarrow C : x - 1^2 + y + 5^2 = 26.$ **Chọn C.**

Câu 19. $C : \begin{cases} I -2; 3 \\ R = IM = \sqrt{2 + 2^2 + -3 - 3^2} = \sqrt{52} \end{cases} \rightarrow C : x + 2^2 + y - 3^2 = 52.$

$C : x^2 + y^2 + 4x - 6y - 39 = 0.$ **Chọn D.**

Câu 20. $C : \begin{cases} I 2; -3 \\ R = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2}\sqrt{1 - 3^2 + -5 + 1^2} = \sqrt{5} \end{cases} \rightarrow C : x - 2^2 + y + 3^2 = 5.$

Chọn D.

Câu 21. $C : \begin{cases} I 4; 3 \\ R = IA = \sqrt{4 - 1^2 + 3 - 1^2} = \sqrt{13} \end{cases} \rightarrow C : x - 4^2 + y - 3^2 = 13$

$\Leftrightarrow x^2 + y^2 - 8x - 6y + 12 = 0.$ **Chọn A.**

Câu 22. $C : \begin{cases} I 2; 3 \\ R = d I; O_x = 3 \end{cases} \rightarrow C : x - 2^2 + y - 3^2 = 9.$ **Chọn A.**

Câu 23. $C : \begin{cases} I 2; -3 \\ R = d I; O_y = 2 \end{cases} \rightarrow C : x - 2^2 + y + 3^2 = 4.$ **Chọn C.**

Câu 24. $C : \begin{cases} I (-2;1) \\ R = d I; \Delta = \frac{|-6-4+5|}{\sqrt{9+16}} = 1 \end{cases} \rightarrow C : x+2^2 + y-1^2 = 1. \text{ Chọn A.}$

Câu 25. $C : \begin{cases} I (-1;2) \\ R = d I; \Delta = \frac{|-1-4+7|}{\sqrt{1+4}} = \frac{2}{\sqrt{5}} \end{cases} \rightarrow C : x+1^2 + y-2^2 = \frac{4}{5}. \text{ Chọn B.}$

Câu 26. $A, B, C \in C : x^2 + y^2 + 2ax + 2by + c = 0$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 16+8b+c=0 \\ 20+4a+8b+c=0 \\ 16+8a+c=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=-1 \\ b=-1 \rightarrow I (1;1) \\ c=-8 \end{cases}. \text{ Chọn D.}$$

Câu 27. $\begin{cases} \overrightarrow{BA} = -3;0 \\ \overrightarrow{BC} = 0;-4 \end{cases} \rightarrow BA \perp BC \rightarrow R = \frac{AC}{2} = \frac{\sqrt{3-0^2 + 0-4^2}}{2} = \frac{5}{2}. \text{ Chọn D.}$

Câu 28. $A, B, C \in C : x^2 + y^2 + 2ax + 2by + c = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 10-6a-2b+c=0 \\ 10-2a+6b+c=0 \\ 8-4a+4b+c=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=-2 \\ b=1 \\ c=-20 \end{cases}.$

Vậy $C : x^2 + y^2 - 4x + 2y - 20 = 0. \text{ Chọn A.}$

Câu 29. $A, B, C \in C : x^2 + y^2 + 2ax + 2by + c = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 20-4a+8b+c=0 \\ 50+10a+10b+c=0 \\ 40+12a-4b+c=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=-2 \\ b=-1 \\ c=-20 \end{cases}.$

Vậy $C : x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0. \text{ Chọn D.}$

Câu 30. $A, B, C \in C : x^2 + y^2 + 2ax + 2by + c = 0$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 5+2a-4b+c=0 \\ 9-6a+c=0 \\ 8+4a-4b+c=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=-\frac{3}{2} \\ b=-4, c=-18 \end{cases}. \text{ Vậy } C : x^2 + y^2 - 3x - 8y - 18 = 0.$$

Chọn B.

Câu 31. $O (0;0), A (8;0), B (0;6) \rightarrow OA \perp OB \rightarrow \begin{cases} I (4;3) \\ R = \frac{AB}{2} = 5 \end{cases} \rightarrow C : x-4^2 + y-3^2 = 25.$

Chọn A.

Câu 32. Ta có $O (0;0), A (a;0), B (0;b) \rightarrow OA \perp OB$

$$\rightarrow \begin{cases} I \left(\frac{a}{2}; \frac{b}{2} \right) \\ R = \frac{AB}{2} = \frac{\sqrt{a^2+b^2}}{2} \end{cases} \rightarrow C : \left(x - \frac{a}{2} \right)^2 + \left(y - \frac{b}{2} \right)^2 = \frac{a^2+b^2}{4}$$

$\rightarrow C : x^2 + y^2 - ax - by = 0. \text{ Chọn C.}$

Câu 33. $I(a;0) \rightarrow IA = IB = R \Leftrightarrow R^2 = a-1^2 + 1^2 = a-5^2 + 3^2 \rightarrow \begin{cases} a = 4 \\ I(4;0) \\ R^2 = 10 \end{cases}$

Vậy đường tròn cần tìm là: $x-4^2 + y^2 = 10$. **Chọn B.**

Câu 34. $I(0;a) \rightarrow IA = IB = R \Leftrightarrow R^2 = 1^2 + a-1^2 = 3^2 + a-5^2 \rightarrow \begin{cases} a = 4 \\ I(0;4) \\ R^2 = 10 \end{cases}$

Vậy đường tròn cần tìm là: $x^2 + y-4^2 = 10$. **Chọn B.**

Câu 35. Ta có: $I \in \Delta \rightarrow I(a;3a+10) \rightarrow IA = IB = R$

$$\Leftrightarrow R^2 = a+1^2 + 3a+8^2 = a+2^2 + 3a+7^2 \Leftrightarrow \begin{cases} a = -3 \\ I(-3;1) \\ R^2 = 5 \end{cases}$$

Vậy đường tròn cần tìm là: $x+3^2 + y-1^2 = 5$. **Chọn D.**

Câu 36. Để thấy $A \in \Delta$ nên tâm I của đường tròn nằm trên đường thẳng qua A vuông góc với Δ là

$$\Delta': 4x+3y+5=0 \rightarrow I = \Delta' \cap d: \begin{cases} 4x+3y+5=0 \\ x+3y+8=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=-3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} I(1;-3) \\ R = IA = 5 \end{cases}$$

Vậy phương trình đường tròn là: $x-1^2 + y+3^2 = 25$. **Chọn D.**

Câu 37. $I \in d \rightarrow I(5-3a;a) \rightarrow d \perp I; \Delta = R = 2\sqrt{2} \Leftrightarrow \frac{|4-4a|}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2} \Leftrightarrow \begin{cases} a=0 \\ a=2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} I(5;0) \\ I(-1;2) \end{cases}$

Vậy các phương trình đường tròn là: $x-5^2 + y^2 = 8$ hoặc $x+1^2 + y-2^2 = 8$.

Chọn A.

Câu 38. $I \in d \rightarrow I(2-2a;a), a < 1 \rightarrow d \perp I; \Delta = R = 5$.

$$\Leftrightarrow \frac{|10a+5|}{5} = 5 \Leftrightarrow \begin{cases} a=2 \\ a=-3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} I(8;-3) \\ I(-3;8) \end{cases}$$

Vậy phương trình đường tròn là: $x-8^2 + y+3^2 = 25$. **Chọn D.**

Câu 39. $I \in d \rightarrow I(12-5a;a) \rightarrow R = d \perp I; Ox = d \perp I; Oy = |12-5a| = |a|$

$$\rightarrow \begin{cases} a=3 \rightarrow I(-3;3), R=3 \\ a=2 \rightarrow I(2;2), R=2 \end{cases}$$

Vậy phương trình các đường tròn là:

$$x-2^2 + y-2^2 = 4 \text{ hoặc } x+3^2 + y-3^2 = 9. \text{ **Chọn D.**}$$

Câu 40. Ta có: $I \in \Delta \rightarrow I(5;a) \rightarrow R = d \perp I; d_1 = d \perp I; d_2 = \frac{|18-a|}{\sqrt{10}} = \frac{|14-3a|}{\sqrt{10}}$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a=8 \rightarrow I(5;8), R=\sqrt{10} \\ a=-2 \rightarrow I(5;-2), R=2\sqrt{10} \end{cases}$$

Vậy phương trình các đường tròn:

$$x-5^2 + y-8^2 = 10 \text{ hoặc } x-5^2 + y+2^2 = 40. \text{ Chọn A.}$$

Câu 41. Tâm I của đường tròn nằm trên đường thẳng qua M vuông góc với Δ là

$$\Delta': x+y-3=0 \rightarrow I(a; 3-a).$$

Ta có: $R^2 = IA^2 = IM^2 = a-1^2 + a-5^2 = a-1^2 + a-1^2$

$$\Leftrightarrow a=3 \rightarrow \begin{cases} I(3;0) \\ R^2=8 \end{cases} \rightarrow C: x-3^2 + y^2 = 8. \text{ Chọn D.}$$

Câu 42. Vì $M(2;1)$ thuộc góc phần tư (I) nên $A(a;a), a > 0$.

Khi đó: $R = a^2 = IM^2 = a-2^2 + a-1^2$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a=1 \rightarrow I(1;1), R=1 \rightarrow C: x-1^2 + y-1^2 = 1 \\ a=5 \rightarrow I(5;5), R=5 \rightarrow C: x-5^2 + y-5^2 = 25 \end{cases}. \text{ Chọn A.}$$

Câu 43. Vì $M(2;-1)$ thuộc góc phần tư (IV) nên $A(a;-a), a > 0$.

Khi đó: $R = a^2 = IM^2 = a-2^2 + a-1^2$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a=1 \rightarrow I(1;-1), R=1 \rightarrow C: x-1^2 + y+1^2 = 1 \\ a=5 \rightarrow I(5;-5), R=5 \rightarrow C: x-5^2 + y+5^2 = 25 \end{cases}. \text{ Chọn D.}$$

Câu 44. $AB: x-y+1=0$, đoạn AB có trung điểm $M(2;3) \rightarrow$ trung trực của đoạn AB là

$$d: x+y-5=0 \rightarrow I(a; 5-a), a \in \mathbb{Z}.$$

Ta có: $R = IA = dI; \Delta = \sqrt{a-1^2 + a-3^2} = \frac{|2a+2|}{\sqrt{10}} \Leftrightarrow a=4 \rightarrow I(4;1), R = \sqrt{10}.$

Vậy phương trình đường tròn là: $x-4^2 + y-1^2 = 10 \Leftrightarrow x^2 + y^2 - 8x - 2y + 7 = 0.$

Chọn D.

Câu 45. $AB: x-2y+5=0$, đoạn AB có trung điểm $M(1;2) \rightarrow$ trung trực của đoạn AB là

$$d: 2x+y-4=0 \rightarrow I(a; 4-2a), a < 5. \text{ Ta có}$$

$$R = IA = dI; \Delta = \sqrt{a+1^2 + 2a-3^2} = \frac{|11a-8|}{5} \Leftrightarrow a=3 \rightarrow I(3;-2), R=5.$$

Vậy phương trình đường tròn là: $x-3^2 + y+2^2 = 25. \text{ Chọn A.}$

Câu 46. Chọn B.

Câu 47. Xét phương trình dạng: $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$, lần lượt tính các hệ số a, b, c và kiểm tra điều kiện $a^2 + b^2 - c > 0$.

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0 \rightarrow a=2, b=-3, c=-12 \rightarrow a^2 + b^2 - c > 0. \text{ Chọn D.}$$

Các phương trình $4x^2 + y^2 - 10x - 6y - 2 = 0, x^2 + 2y^2 - 4x - 8y + 1 = 0$ không có dạng đã nêu loại các

đáp án A và C.

Đáp án $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 20 = 0$ không thỏa mãn điều kiện $a^2 + b^2 - c > 0$.

Câu 48. Loại các đáp án D vì không có dạng $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$.

Xét đáp án A :

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 9 = 0 \rightarrow a = -1, b = 2, c = -9 \rightarrow a^2 + b^2 - c < 0 \rightarrow \text{loại A.}$$

Xét đáp án B :

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y + 13 = 0 \rightarrow a = 3, b = -2, c = 13 \rightarrow a^2 + b^2 - c < 0 \rightarrow \text{loại B.}$$

Xét đáp án D :

$$2x^2 + 2y^2 - 8x - 4y - 6 = 0 \Leftrightarrow x^2 + y^2 - 4x - 2y - 3 = 0 \rightarrow \begin{cases} a = 2 \\ b = 1 \\ c = -3 \end{cases} \rightarrow a^2 + b^2 - c > 0.$$

Chọn D.

Câu 49. Loại các đáp án C và D vì không có dạng $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$.

Xét đáp án A : $x^2 + y^2 - x - y + 9 = 0 \rightarrow a = \frac{1}{2}, b = \frac{1}{2}, c = 9 \rightarrow a^2 + b^2 - c < 0 \rightarrow \text{loại A.}$

Xét đáp án B : $x^2 + y^2 - x = 0 \rightarrow a = \frac{1}{2}, b = c = 0 \rightarrow a^2 + b^2 - c > 0 \rightarrow \text{Chọn B.}$

Câu 50. Xét A :

$$x^2 + y^2 - x + y + 4 = 0 \rightarrow a = \frac{1}{2}, b = -\frac{1}{2}, c = 4 \rightarrow a^2 + b^2 - c < 0 \rightarrow \text{Chọn A.}$$

Các đáp án còn lại các hệ số a, b, c thỏa mãn $a^2 + b^2 - c > 0$.

Câu 51. Ta có: $x^2 + y^2 + 2mx + 2(m-1)y + 2m^2 = 0$

$$\rightarrow \begin{cases} a = -m \\ b = 1 - m \\ c = 2m^2 \end{cases} \rightarrow a^2 + b^2 - c > 0 \Leftrightarrow -2m + 1 > 0 \Leftrightarrow m < \frac{1}{2}. \text{ Chọn A.}$$

Câu 52. Ta có: $x^2 + y^2 - 2mx - 4(m-2)y + 6 - m = 0 \rightarrow \begin{cases} a = m \\ b = 2(m-2) \\ c = 6 - m \end{cases} \rightarrow a^2 + b^2 - c > 0$

$$\Leftrightarrow 5m^2 - 15m + 10 > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m < 1 \\ m > 2 \end{cases}. \text{ Chọn B.}$$

Câu 53. Ta có: $x^2 + y^2 - 2x + 2my + 10 = 0 \rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -m \\ c = 10 \end{cases} \rightarrow a^2 + b^2 - c > 0 \Leftrightarrow m^2 - 9 > 0$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m < -3 \\ m > 3 \end{cases} \Leftrightarrow m = 4; 5; \dots; 10. \text{ Chọn C.}$$

Câu 54. $x^2 + y^2 - 8x + 10y + m = 0 \rightarrow \begin{cases} a = 4 \\ b = -5 \\ c = m \end{cases} \rightarrow a^2 + b^2 - c = R^2 = 49 \Leftrightarrow m = -8. \text{ Chọn C.}$

Câu 55. Ta có: $x^2 + y^2 - 2(m+1)x + 4y - 1 = 0 \rightarrow \begin{cases} a = m+1 \\ b = -2 \\ c = -1 \end{cases}$

$\rightarrow R^2 = a^2 + b^2 - c = (m+1)^2 + 5 \rightarrow R_{\min} = 5 \Leftrightarrow m = -1. \text{ Chọn B.}$

Câu 56. Đường tròn (C) có tâm $I(-2; -2)$ nên tiếp tuyến tại M có VTPT là $\vec{n} = \overline{IM} = 4; 3$, nên có phương trình là: $4x - 2 + 3y - 1 = 0 \Leftrightarrow 4x + 3y - 11 = 0. \text{ Chọn D.}$

Câu 57. Đường tròn (C) có tâm $I(1; -2)$ nên tiếp tuyến tại A có VTPT là $\vec{n} = \overline{IA} = 2; -2 = 2 \cdot 1; -1$,

Nên có phương trình là: $1 \cdot x - 3 - 1 \cdot y + 4 = 0 \Leftrightarrow x - y - 7 = 0. \text{ Chọn C.}$

Câu 58. Đường tròn (C) có tâm $I\left(\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$ nên tiếp tuyến tại N có VTPT là

$\vec{n} = \overline{IN} = \left(-\frac{1}{2}; -\frac{3}{2}\right) = -\frac{1}{2} \cdot 1; 3$,

Nên có phương trình là: $1 \cdot x - 1 + 3 \cdot y + 1 = 0 \Leftrightarrow x + 3y + 2 = 0. \text{ Chọn D.}$

Câu 59. Đường tròn (C) có tâm $I(3; -1)$, $R = \sqrt{5}$ và tiếp tuyến có dạng $\Delta: 2x + y + c = 0 \quad c \neq 7$.

Ta có $R = d(I; \Delta) \Leftrightarrow \frac{|c+5|}{\sqrt{5}} = \sqrt{5} \Leftrightarrow \begin{cases} c = 0 \\ c = -10 \end{cases}. \text{ Chọn B.}$

Câu 60. Đường tròn (C) có tâm $I(-2; -2)$, $R = 5$ và tiếp tuyến có dạng $\Delta: 3x - 4y + c = 0 \quad c \neq -2018$.

Ta có $R = d(I; \Delta) \Leftrightarrow \frac{|c+2|}{5} = 5 \Leftrightarrow \begin{cases} c = 23 \\ c = -27 \end{cases}. \text{ Chọn A.}$

Câu 61. Đường tròn (C) có tâm $I(2; 1)$, $R = 5$ và tiếp tuyến có dạng $\Delta: 4x + 3y + c = 0 \quad c \neq 14$.

Ta có $R = d(I; \Delta) \Leftrightarrow \frac{|c+11|}{5} = 5 \Leftrightarrow \begin{cases} c = 14 \\ c = -36 \end{cases}. \text{ Chọn C.}$

Câu 62. Đường tròn (C) có tâm $I(2; -4)$, $R = 5$ và tiếp tuyến có dạng $\Delta: 4x + 3y + c = 0$.

Ta có $R = d(I; \Delta) \Leftrightarrow \frac{|c-4|}{5} = 5 \Leftrightarrow \begin{cases} c = 29 \\ c = -21 \end{cases}. \text{ Chọn D.}$

Câu 63. Đường tròn (C) có tâm $I(-2; 1)$, $R = \sqrt{13}$ và tiếp tuyến có dạng

$$\Delta: 3x + 2y + c = 0.$$

$$\text{Ta có } R = d(I; \Delta) \Leftrightarrow \frac{|c-4|}{\sqrt{13}} = \sqrt{13} \Leftrightarrow \begin{cases} c=17 \\ c=-9 \end{cases}. \text{ Chọn C.}$$

Câu 64. Đường tròn (C) có tâm $I(2; 2)$, $R=2$ và tiếp tuyến có dạng $\Delta: x + c = 0$.

$$\text{Ta có } R = d(I; \Delta) \Leftrightarrow |c+2| = 2 \Leftrightarrow \begin{cases} c=0 \\ c=-4 \end{cases}. \text{ Chọn C.}$$

Câu 65. Đường tròn (C) có tâm $I(1; -2)$, $R=2\sqrt{2}$ và tiếp tuyến có dạng

$$\Delta: ax + by - 5a + 2b = 0 \quad a^2 + b^2 \neq 0.$$

$$\text{Ta có: } d(I; \Delta) = R \Leftrightarrow \frac{|4a|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = 2\sqrt{2} \Leftrightarrow a^2 - b^2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a=b \rightarrow a=b=1 \\ a=-b \rightarrow a=1, b=-1 \end{cases}. \text{ Chọn B.}$$

Câu 66. Đường tròn (C) có tâm $I(2; 2)$, $R=2$ và tiếp tuyến có dạng

$$\Delta: ax + by - 4a - 6b = 0 \quad a^2 + b^2 \neq 0.$$

$$\text{Ta có: } d(I; \Delta) = R \Leftrightarrow \frac{|2a + 4b|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = 2 \Leftrightarrow 3b + 4a = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} b=0 \rightarrow a=1, b=0 \\ 3b = -4a \rightarrow a=3, b=-4 \end{cases}.$$

Chọn D.

Câu 67. Đường tròn (C) có tâm $I(-1; 1)$, $R=5$ và tiếp tuyến có dạng

$$\Delta: ax + by - 9a + 4b = 0 \quad ab \neq 0.$$

$$\text{Ta có: } d(I; \Delta) = R \Leftrightarrow \frac{|10a - 5b|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = 5 \Leftrightarrow 3a - 4b = 0$$

$$\Leftrightarrow 3a = 4b \rightarrow a = 4, b = 3 \rightarrow \Delta: 4x + 3y - 24 = 0.$$

$$d(P; \Delta) = \frac{|24 + 15 - 24|}{5} = 3. \text{ Chọn B.}$$

Câu 68. Đường tròn (C) có tâm $I(1; -2)$, $R=4 \rightarrow OI = \sqrt{5} < R \rightarrow$ không có tiếp tuyến nào của đường tròn kẻ từ O . **Chọn A.**

Câu 69. Vì $M \in C$ nên có đúng 1 tiếp tuyến của đường tròn kẻ từ M . **Chọn C.**

Câu 70. Đường tròn (C) có tâm $I(2; -3)$, $R=2 \rightarrow IN = \sqrt{16+9} = 5 > R \rightarrow$ có đúng hai tiếp tuyến của đường tròn kẻ từ N . **Chọn C.**