

50 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN

Câu 1: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $I(-3; -5)$. Hỏi I là tâm của đường tròn nào sau đây?

- A. Đường tròn $(C_3): x^2 + y^2 - 6x - 10y - 1 = 0$. B. Đường tròn $(C_2): (x-3)^2 + (y-5)^2 = 9$.
 C. Đường tròn $(C_1): (x+3)^2 + (y+5)^2 = 9$. D. Đường tròn $(C_4): x^2 + y^2 - 3x - 5y - 1 = 0$.

Câu 2: Tìm m để đường thẳng $\Delta: mx + y + 2 = 0$ tiếp xúc với đường tròn

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

- A. $m = \frac{17}{8}$. B. $m \in \emptyset$. C. $m = \frac{15}{8}$. D. $m = \frac{8}{15}$.

Câu 3: Cho đường tròn $(C): 2x^2 + 2y^2 - 4x + 8y + 4 = 0$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- A. (C) có bán kính $R = 4$. B. (C) có tâm $I(2; -4)$.
 C. (C) cắt trục Oy tại hai điểm. D. (C) cắt trục Ox tại hai điểm.

Câu 4: Cho đường tròn (C) có tâm $I(3; 4)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: x - 2y + 1 = 0$. Tính bán kính R của đường tròn (C) .

- A. $R = -\frac{4}{5}$. B. $R = \frac{4}{\sqrt{5}}$. C. $R = -\frac{4}{\sqrt{5}}$. D. $R = \frac{4}{5}$.

Câu 5: Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 6x + 2y = 0$, đường thẳng $d: 3x - y + 4 = 0$. Lập phương trình tiếp tuyến Δ với (C) biết rằng Δ vuông góc với d .

- A. $(\Delta): 3x - y = 0$.
 B. $(\Delta): x + 3y + 10 = 0$ hoặc $(\Delta): x + 3y - 10 = 0$.
 C. $(\Delta): 3x - y - 20 = 0$ hoặc $(\Delta): 3x - y = 0$.
 D. $\Delta: -x + 3y - 4 = 0$ hoặc $\Delta: -x + 3y + 16 = 0$.

Câu 6: Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình đường tròn?

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

Câu 7: Tìm phương trình của đường tròn có tâm $I(1; -2)$ và đi qua điểm $A(5; 1)$.

- A. $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$. B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 17$.
 C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 = \sqrt{5}$. D. $(x-4)^2 + (y-3)^2 = 25$.

Câu 8: Cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+3)^2 = 9$ có tâm là I và bán kính R . Tìm tọa độ tâm I và bán kính R .

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

Câu 9: Cho hai điểm $A(1;5), B(0;-2)$. Đường tròn (C) đi qua điểm A và tiếp xúc với trục Oy tại B. Viết phương trình đường tròn (C).

- A. (C): $(x-25)^2 + (y+2)^2 = 625$.
 B. (C): $(x-25)^2 + (y+2)^2 = 25$.
 C. (C): $x^2 + \left(y - \frac{11}{7}\right)^2 = \frac{625}{49}$.
 D. (C): $(x+25)^2 + (y+2)^2 = 625$.

Câu 10: Lập phương trình đường tròn (C) đi qua ba điểm $M(-2;4), N(5;5), P(6;-2)$.

- A. (C): $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 20 = 0$.
 B. (C): $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0$.
 C. (C): $x^2 + y^2 + 4x + 2y + 20 = 0$.
 D. (C): $x^2 + y^2 + 8x + 6y - 20 = 0$.

Câu 11: Trong số các đường tròn sau, đường tròn nào tiếp xúc với trục Ox ?

- A. $x^2 + y^2 - 2x + 10y = 0$.
 B. $x^2 + y^2 - 10y + 1 = 0$.
 C. $x^2 + y^2 - 5 = 0$.
 D. $x^2 + y^2 + 6x + 5y + 9 = 0$.

Câu 12: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho đường tròn (C) có phương trình $(x+8)^2 + (y-2017)^2 = 169$. Chu vi của đường tròn (C) bằng bao nhiêu?

- A. 26π .
 B. 338π .
 C. 13π .
 D. 169π .

Câu 13: Cho đường tròn (C) có tâm I thuộc trục Ox và đi qua hai điểm $M(1;-2), N(3;-1)$. Viết phương trình đường tròn (C).

- A. (C): $\left(x + \frac{5}{4}\right)^2 + y^2 = \frac{145}{16}$.
 B. (C): $\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 + y^2 = \frac{\sqrt{65}}{4}$.
 C. (C): $x^2 + \left(y - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{85}{4}$.
 D. (C): $\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 + y^2 = \frac{65}{16}$.

Câu 14: Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn (C) có phương trình

$$2x^2 + 2y^2 - 8x + 16y = 10.$$

- A. $I(2;-4)$ và $R = 25$.
 B. $I(-2;4)$ và $R = 5$.
 C. $I(2;-4)$ và $R = 5$.
 D. $I(2;-4)$ và $R = \sqrt{15}$.

Câu 15: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho đường tròn (C) có phương trình $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 4$. Tìm một phương trình tiếp tuyến với (C) đi qua điểm $N(-1;1)$.

- A. $\sqrt{5}x + 2y + \sqrt{5} - 2 = 0$.
 B. $y = 1$.
 C. $5x + 4y + 1 = 0$.
 D. $y + 2 = 0$.

Câu 16: Tính bán kính R của đường tròn (C) có phương trình $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 2 = 0$.

- A. $R = 4$.
 B. $R = 2$.
 C. $R = 6$.
 D. $R = \sqrt{6}$.

Câu 17: Tìm tọa độ tâm I của đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0$.

- A. $I(-2;2)$. B. $I(1;-1)$. C. $I(-1;-1)$. D. $I(1;1)$.

Câu 18: Viết phương trình đường tròn (C) có đường kính AB biết: $A(1;-1)$; $B(5;7)$.

- A. $(x-2)^2 + (y-4)^2 = 20$. B. $(x+2)^2 + (y+4)^2 = 20$.
C. $(x-3)^2 + (y-3)^2 = 20$. D. $(x-3)^2 + (y-3)^2 = 80$.

Câu 19: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , viết phương trình đường tròn (C) ngoại tiếp tam giác MNP , biết $M(1;-2)$, $N(-2;3)$, $P(0;-1)$.

- A. $x^2 + y^2 - 14x - 10y - 11 = 0$. B. $x^2 + y^2 + 14x + 10y + 11 = 0$.
C. $x^2 + y^2 + \frac{74}{11}x + \frac{62}{11}y + \frac{105}{11} = 0$. D. $x^2 + y^2 + 6x + 2y - 7 = 0$.

Câu 20: Cho hình vuông $ABCD$, biết $A(1;2)$, $C(3;0)$. Viết phương trình đường tròn (C) ngoại tiếp hình vuông $ABCD$.

- A. $(C): (x-2)^2 + (y-1)^2 = 2$. B. $(C): (x-2)^2 + (y-1)^2 = 8$.
C. $(C): (x-2)^2 + (y-1)^2 = \sqrt{2}$. D. $(C): (x-1)^2 + (y-2)^2 = 8$.

Câu 21: Cho hai đường tròn $(C): (x+4)^2 + (y+4)^2 = 4m^2$ ($m > 0$) và $(C'): x^2 + y^2 - 8x - 4y - 5 = 0$. Tìm m để $(C), (C')$ tiếp xúc ngoài.

- A. $m = \frac{15}{2}$. B. $m = \frac{5}{2}$. C. $m = \frac{2}{5}$. D. $m = \frac{15}{4}$.

Câu 22: Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x - 4y - 8 = 0$ và đường thẳng $d: x - y - 1 = 0$. Viết phương trình một tiếp tuyến của (C) song song với d .

- A. $\Delta: x - y - 4\sqrt{2} = 0$. B. $\Delta: x - y - 8 = 0$.
C. $\Delta: x + y + 4\sqrt{2} - 4 = 0$. D. $\Delta: x - y + 16\sqrt{2} = 0$.

Câu 23: Cho đường tròn (C) có phương trình $(x-2)^2 + (y+3)^2 = R^2$, với R là bán kính của (C) . Biết $M(-1;2)$ thuộc (C) . Tính bán kính R .

- A. $R = 16$. B. $R = 34$. C. $R = 4$. D. $R = \sqrt{34}$.

Câu 24: Tìm phương trình đường tròn (C) có tâm $I(-1;2)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: x - 2y + 7 = 0$.

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 = \frac{4}{3}$. B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 = \frac{4}{5}$.
C. $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \frac{36}{5}$. D. $(x-1)^2 + (y-2)^2 = \frac{4}{5}$.

Câu 25: Viết phương trình tiếp tuyến với đường tròn $(C): (x-2)^2 + (y-3)^2 = 2$ tại điểm $M(3;4)$ thuộc đường tròn (C) .

- A. $x + y - 7 = 0$. B. $5x + 7y - 43 = 0$. C. $x - y + 1 = 0$. D. $x + y - 5 = 0$.

Câu 26: Cho $A(1;1), B(7;5)$, viết phương trình đường tròn có đường kính là AB .

- A. $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 13$. B. $(x-4)^2 + (y-3)^2 = 13$.
C. $(x-4)^2 + (y-3)^2 = 52$. D. $(x-7)^2 + (y-5)^2 = 13$.

Câu 27: Tìm phương trình tiếp tuyến với đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$ tại điểm $M(4;2)$.

- A. $3x - 4y - 4 = 0$. B. $3x - 12 = 0$. C. $3x + 4y - 20 = 0$. D. $3x + 4y - 4 = 0$.

Câu 28: Cho đường tròn (C) có phương trình $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 2 = 0$ và điểm $M(3;1)$. Gọi A và B là hai tiếp điểm của hai tiếp tuyến kẻ từ điểm M đến (C) . Tính độ dài dây cung AB .

- A. $AB = 2\sqrt{2}$. B. $AB = 7\sqrt{2}$. C. $AB = \sqrt{2}$. D. $AB = 2\sqrt{6}$.

Câu 29: Viết phương trình đường tròn (C) có đường kính AB với $A(-1;2)$ và $B(3;8)$.

- A. $(C): (x-1)^2 + (y-5)^2 = 13$. B. $(C): (x-1)^2 + (y-5)^2 = 52$.
C. $(C): (x-1)^2 + (y-5)^2 = \sqrt{13}$. D. $(C): (x-2)^2 + (y-10)^2 = 73$.

Câu 30: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $(C): x^2 + y^2 = 2$ tại điểm $M(1;1)$.

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

Câu 31: Viết phương trình đường tròn đi qua 3 điểm $A(1;-2), B(1;2), C(5;2)$

- A. $(C): x^2 + y^2 - x - 2 = 0$. B. $(C): x^2 + y^2 - 6x + 1 = 0$.
C. $(C): x^2 + y^2 + 6x - 1 = 0$. D. $(C): x^2 + y^2 + 2x + 6y = 0$.

Câu 32: Cho đường tròn (C) có đường kính AB với $A(-1;4), B(2;6)$. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn (C) .

- A. $\left(\frac{\sqrt{13}}{2}; \frac{\sqrt{13}}{2}\right)$. B. $(1;10)$. C. $\left(\frac{3}{2}; 5\right)$. D. $\left(\frac{1}{2}; 5\right)$.

Câu 33: Viết phương trình đường tròn (C) có tâm $I(3;-2)$ và bán kính $R = 7$.

- A. $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 14$. B. $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 49$.
C. $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 49$. D. $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 49$.

Câu 34: Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $(C): (x+2)^2 + (y-1)^2 = 4$.

- A. $I(-2;1); R = 2$. B. $I(2;-1); R = 2$.
C. $I(2;-1); R = 16$. D. $I(-2;1); R = 16$.

Câu 35: Viết phương trình đường tròn (C) có tâm $I(3;2)$ và đi qua $M(5;3)$.

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

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

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

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

Câu 36: Viết phương trình đường tròn (C) có tâm $I(3;4)$ và tiếp xúc với đường thẳng Δ có phương trình $4x-3y-5=0$.

A. $(C):(x-3)^2 + (y-4)^2 = \frac{1}{25}.$

B. $(C):(x+3)^2 + (y+4)^2 = 1.$

C. $(C):(x-3)^2 + (y-4)^2 = 1.$

D. $(C):(x-3)^2 + (y-4)^2 = \frac{1}{7}.$

Câu 37: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho đường tròn (C) có phương trình $x^2 + y^2 - 4x - y - 83 = 0$ và đường thẳng $d: x + 2y + 20 = 0$. Viết phương trình đường thẳng Δ song song với đường thẳng d và cắt đường tròn (C) tạo thành một dây cung có độ dài lớn nhất.

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

B. $4x + 2y - 5 = 0.$

C. $x - 2y = 0.$

D. $4x + 2y - 3 = 0.$

Câu 38: Viết phương trình đường tròn (C) có tâm $I(-1;2)$ và bình phương bán kính bằng 3.

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

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

C. $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 9.$

D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 9.$

Câu 39: Trong các phương trình sau đây, phương trình nào là phương trình đường tròn ?

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

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

C. Không có đáp án

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

Câu 40: Tìm tọa độ tâm I của đường tròn (C) có phương trình $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 9 = 0$.

A. $I(1;-2).$

B. $I(-1;2).$

C. $I(-2;4).$

D. $I(0;6).$

Câu 41: Cho đường tròn (C) có phương trình: $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 4$. Tìm m để đường thẳng $\Delta: 3x - 4y + m = 0$ tiếp xúc với đường tròn (C) .

A. $m = -5$ hoặc $m = 15.$

B. $m = 5$ hoặc $m = -15.$

C. $m = 1$ hoặc $m = 21.$

D. $m = -1$ hoặc $m = -21.$

Câu 42: Đường tròn (C) có tâm $I(2;-1)$ và cắt đường thẳng $d: 3x - 4y + 5 = 0$ theo một dây cung có độ dài bằng 6. Tìm phương trình đường tròn (C) .

A. $(C): x^2 + y^2 - 2x + 2y - 13 = 0.$

B. $(C): x^2 + y^2 - 4x + 2y - 13 = 0.$

C. $(C): x^2 + y^2 - 4x + 2y - 40 = 0.$

D. $(C): x^2 + y^2 - 4x + 2y + 23 = 0.$

Câu 43: Viết phương trình đường tròn có tâm $I(3;2)$ và tiếp xúc với $\Delta: 3x + 12y - 40 = 0$.

A. $(x-3)^2 + (y-2)^2 = \frac{1}{169}.$

B. $(x-3)^2 + (y-2)^2 = \frac{1}{13}.$

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

D. $(x+3)^2 + (y+2)^2 = \frac{1}{169}$.

Câu 44: Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 4x + 2y - 20 = 0$ có tâm I và bán kính R . Tìm tọa độ của I và bán kính R .

A. $I(-2; -1), R = 25$.

B. $I(-2; -1), R = 5$.

C. $I(-2; -1), R = \sqrt{17}$.

D. $I(-2; -1), R = 9\sqrt{5}$.

Câu 45: Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$ có tâm là điểm I . Tìm tọa độ I .

A. $I(2; -3)$.

B. $I(-2; 3)$.

C. $I(-4; 6)$.

D. $I(4; -6)$.

Câu 46: Trong các đường tròn có phương trình sau đây, đường tròn nào đi qua gốc tọa độ $O(0;0)$?

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

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

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

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

Câu 47: Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $(x-2)^2 + (x+3)^2 = 5$.

A. $I(2; -3)$ và $R = \sqrt{5}$.

B. $I(2; -3)$ và $R = 5$.

C. $I(-2; 3)$ và $R = \sqrt{5}$.

D. $I(-2; 3)$ và $R = 5$.

Câu 48: Cho đường tròn (C) có phương trình $x^2 + y^2 - 6x + 4y = -12$ và điểm $M(4; -2)$. Chọn khẳng định đúng.

A. M nằm trên đường tròn (C) .

B. M nằm trong đường tròn (C) .

C. M nằm ngoài đường tròn (C) .

D. $\overline{IM} = (-1; 0)$.

Câu 49: Cho đường tròn (C) có đường kính AB với $A(3; -4)$ và $B(1; 2)$. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn (C) .

A. $I(1; -3)$.

B. $I(4; -2)$.

C. $I(2; -1)$.

D. $I(-2; 6)$.

Câu 50: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(2; 3)$. Hỏi M thuộc đường tròn nào sau đây?

A. $(C_2): (x-2)^2 + y^2 = 6$.

B. $(C_3): x^2 + (y-4)^2 = 3$.

C. $(C_1): (x-2)^2 + y^2 = 9$.

D. $(C_4): (x-2)^2 + (y-3)^2 = 9$.

