

BÀI 5. PHÉP QUAY

- Câu 1:** Trong mp Oxy , cho đường thẳng $d: y = 3x$. Ảnh của d qua phép quay tâm O góc quay 90°
- A.** $y = \frac{1}{3}x$. **B.** $y = -\frac{1}{3}x$. **C.** $y = -3x$. **D.** một phương trình khác.
- Câu 2:** Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. Phép quay tâm tại gốc tọa độ góc quay 180° biến đường tròn (C) thành đường tròn nào:
- A.** $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. **B.** $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$.
C. $x^2 + y^2 - 4x - 6y = 0$. **D.** $x^2 + y^2 + 4x - 6y = 0$.
- Câu 3:** Điểm $M(0;7)$ là ảnh của điểm nào qua phép quay tâm O góc quay 180° ?
- A.** $(-7;0)$. **B.** $(0;-7)$. **C.** $(7;0)$. **D.** Một đáp án khác.
- Câu 4:** Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $M(3;4)$ qua phép quay $Q_{(O,45^\circ)}$ là:
- A.** $M' \left(\frac{7\sqrt{2}}{2}; \frac{7\sqrt{2}}{2} \right)$. **B.** $M' \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{7\sqrt{2}}{2} \right)$. **C.** $M' \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2} \right)$. **D.** $M' \left(\frac{7\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2} \right)$.
- Câu 5:** Trong mặt phẳng Oxy , qua phép quay $Q_{(O,-135^\circ)}$, $M'(3;2)$ là ảnh của điểm:
- A.** $M \left(\frac{5\sqrt{2}}{2}; -\frac{5\sqrt{2}}{2} \right)$. **B.** $M \left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2} \right)$. **C.** $M \left(-\frac{5\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2} \right)$. **D.** $M \left(\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2} \right)$.
- Câu 6:** Trong mặt phẳng Oxy cho $M(2;1)$. Ảnh M' của M qua phép quay tâm O góc 90° là điểm
- A.** $(1;2)$. **B.** $(-1;2)$. **C.** $(1;-2)$. **D.** $(-1;-2)$.
- Câu 7:** Trong mặt phẳng Oxy , qua phép quay $Q_{(O,-90^\circ)}$, $M'(3;-2)$ là ảnh của điểm:
- A.** $M(-3;2)$. **B.** $M(2;3)$. **C.** $M(-3;-2)$. **D.** $M(2;3)$.
- Câu 8:** Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O , phép quay $Q_{(O,-180^\circ)}$ biến đường thẳng AD thành đường thẳng:
- A.** CD . **B.** BC . **C.** BA . **D.** AC .
- Câu 9:** Cho ngũ giác đều $ABCDE$ tâm O . Phép quay nào sau đây biến ngũ giác thành chính nó
- A.** $Q_{(O,180^\circ)}$. **B.** $Q_{(A,180^\circ)}$. **C.** $Q_{(D,180^\circ)}$. **D.** Cả A,B,C đều sai.
- Câu 10:** Cho đường thẳng $d: 3x - y + 1 = 0$, đường thẳng nào trong các đường thẳng có phương trình sau là ảnh của d qua phép quay tâm O góc 90°
- A.** $x + y + 1 = 0$. **B.** $x + 3y + 1 = 0$. **C.** $3x + y + 2 = 0$. **D.** $x - y + 2 = 0$.
- Câu 11:** Cho $M(1;1)$. Ảnh của M qua phép quay tâm O góc quay 45°
- A.** $(0;\sqrt{2})$. **B.** $(\sqrt{2};0)$. **C.** $(0;1)$. **D.** $(1;-1)$.
- Câu 12:** Cho tam giác đều ABC và điểm M nằm trong tam giác sao cho $MC^2 = MB^2 + MA^2$. Tính góc BMA
- A.** 90° . **B.** 150° . **C.** 120° . **D.** 135° .
- Câu 13:** Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. Phép quay tâm tại gốc tọa độ góc quay 180° biến đường tròn (C) thành đường tròn nào
- A.** $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. **B.** $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$.

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

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

Câu 14: Ảnh của $N(1; -3)$ qua phép quay tâm O góc -90° là

A. $N'(3;1)$.

B. $N'(1;3)$.

C. $N'(-1;3)$.

D. $N'(-3;-1)$.

Câu 15: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Phép quay nào sau đây biến hình vuông $ABCD$ thành chính nó

A. $Q_O^{90^\circ}$.

B. $Q_A^{90^\circ}$.

C. $Q_O^{45^\circ}$.

D. $Q_A^{45^\circ}$.

Câu 16: Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $A(2; -4)$. Điểm A là ảnh của điểm nào sau đây qua phép quay tâm O góc quay $\frac{\pi}{2}$?

A. $E(4; -2)$.

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

C. $C(4; 2)$.

D. $F(-4; -2)$.

Câu 17: Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $d: 3x - 4y = 0$. Phương trình ảnh của d qua phép quay tâm O góc quay 180° là:

A. $3x - 4y = 0$.

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

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

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

Câu 18: Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $\Delta: x - 2y + 3 = 0$. Phương trình ảnh của d qua phép quay tâm O góc quay $\frac{\pi}{2}$ là:

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

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

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

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

Câu 19: Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $\Delta: y + 3 = 0$. Phương trình ảnh của d qua phép quay tâm O góc quay $-\frac{\pi}{2}$ là:

A. $x + 3 = 0$.

B. $x - 3 = 0$.

C. $x - y + 3 = 0$.

D. $y - 3 = 0$.

Câu 20: Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 = 9$. Phương trình ảnh của (C) qua phép quay tâm O góc quay $\frac{\pi}{4}$ là:

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

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

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

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

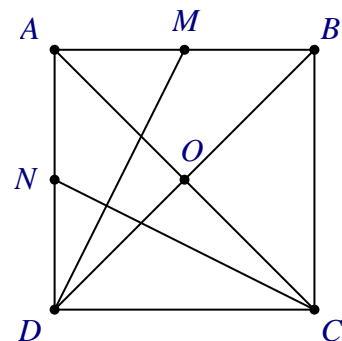
Câu 21: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AD (hình bên). Theo hình bên thì khẳng định nào sau đây là khẳng định SAI:

A. Góc giữa DM và CN bằng 90° .

B. Tam giác ODC là ảnh của tam giác OAB qua phép quay tâm O góc quay 180° .

C. Đường thẳng DM là ảnh của đường thẳng CN qua phép quay tâm O góc quay -90° .

D. Tam giác OBC là ảnh của tam giác OAB qua phép quay tâm O góc quay 90° .



Câu 22: Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $A(2; -4)$. Ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc quay $\frac{\pi}{2}$ có tọa độ là:

A. $A'(4; 2)$.

B. $A'(-4; -2)$.

C. $A'(4; -2)$.

D. $A'(-2; 4)$.

Câu 23: Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $M(3; -2)$. Tọa độ ảnh của điểm M qua phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} = (0; 2)$ là:

A. $M'(3; -4)$.

B. $M'(3; 0)$.

C. $M'(3; 4)$.

D. $M'(-3; 0)$.

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

B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$.

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

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

Câu 36: Trong hệ toạ độ Oxy cho $A(3;0)$ ảnh của A qua phép quay tâm O , góc quay -90° là

A. $A'(0;3)$.

B. $A'(3;0)$.

C. $A'(0;-3)$.

D. $A'(3;-3)$.

Câu 37: Trong hệ toạ độ Oxy cho $A(4;5)$ ảnh của A qua phép quay tâm O , góc quay -90° là

A. $A'(-3;-4)$.

B. $A'(5;-4)$.

C. $A'(5;4)$.

D. $A'(4;5)$.

Câu 38: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $M(0;4)$ qua phép quay $Q_{(O,180^\circ)}$ là

A. $M'(4;0)$.

B. $M'(0;-4)$.

C. $M'(-4;0)$.

D. $M'(0;4)$.

Câu 39: Qua phép quay tâm O góc -90° biến $M(-3;5)$ thành điểm nào?

A. $(3;-5)$.

B. $(-3;-5)$.

C. $(5;3)$.

D. $(-5;-3)$.

Câu 40: Chọn khẳng định sai.

A. Nếu M' đối xứng với M qua O thì M' là ảnh của M qua phép quay tâm O góc quay 180° .

B. Phép quay $Q_{(O,a)}$ biến điểm O thành chính nó.

C. Phép quay tâm O góc quay 90° và phép quay tâm O góc quay -90° giống nhau.

D. Nếu M' đối xứng với M qua O thì M' là ảnh của M qua phép quay tâm O góc quay -180° .

Câu 41: Trong mặt phẳng toạ độ Oxy cho điểm $A(-3;0)$. Tìm toạ độ điểm A' là ảnh của A qua phép quay tâm O góc quay 90°

A. $(-3; 0)$.

B. $(0; -3)$.

C. $(-3; 3)$.

D. $(0; 3)$.

Câu 42: Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O phép quay tâm O góc 120° biến hình bình hành $OCDE$ thành

A. $OEFA$.

B. $OAFE$.

C. $ODEF$.

D. $OCBA$.

Câu 43: Trong hệ toạ độ Oxy cho $A(0;5)$ ảnh của A qua phép quay tâm O , góc quay -90° là

A. $A'(0;5)$.

B. $A'(0;-5)$.

C. $A'(5;0)$.

D. $A'(-5;0)$;.

Câu 44: Trong hệ toạ độ Oxy cho đường tròn (C) có phương trình $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$. Ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm O , góc quay 90° là

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

B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$.

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

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

Câu 45: Trong hệ toạ độ Oxy cho $A(3;0)$ ảnh của A qua phép quay tâm O , góc quay -90° là

A. $A'(0;3)$.

B. $A'(3;0)$.

C. $A'(0;-3)$.

D. $A'(3;-3)$.

Câu 46: Trong hệ toạ độ Oxy cho $A(4;5)$ ảnh của A qua phép quay tâm O , góc quay -90° là

A. $A'(-3;-4)$.

B. $A'(5;-4)$.

C. $A'(5;4)$.

D. $A'(4;5)$.

Câu 47: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $M(0;4)$ qua phép quay $Q_{(O,180^\circ)}$ là

A. $M'(4;0)$.

B. $M'(0;-4)$.

C. $M'(-4;0)$.

D. $M'(0;4)$.

Câu 48: Qua phép quay tâm O góc -90° biến $M(-3;5)$ thành điểm nào?

A. $(3; -5)$. B. $(-3; -5)$. C. $(5; 3)$. D. $(-5; -3)$.

Câu 49: Chọn khẳng định sai.

- A. Nếu M' đối xứng với M qua O thì M' là ảnh của M qua phép quay tâm O góc quay 180° .
- B. Phép quay $Q_{(O; a)}$ biến điểm O thành chính nó.
- C. Phép quay tâm O góc quay 90° và phép quay tâm O góc quay -90° giống nhau.
- D. Nếu M' đối xứng với M qua O thì M' là ảnh của M qua phép quay tâm O góc quay -180° .

Câu 50: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $A(-3; 0)$. Tìm tọa độ điểm A' là ảnh của A qua phép quay tâm O góc quay 90°

A. $(-3; 0)$. B. $(0; -3)$. C. $(-3; 3)$. D. $(0; 3)$.

Câu 51: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hình chữ nhật $OABC$ trong đó $A(3; 0)$, $C(0; 2)$. Gọi $OA'B'C'$ là ảnh của hình chữ nhật $OABC$ qua $Q_{(O; -90^\circ)}$. Điểm B' có tọa độ là

A. $(-2; 3)$. B. $(-2; -3)$. C. $(2; 3)$. D. $(2; -3)$.

Câu 52: Cho tam giác ABC và tam giác $A'B'C'$ như hình vẽ. Phép quay tâm O biến A thành A' là

A. $Q_{(O; 90^\circ)}$ B. $Q_{(O; 60^\circ)}$ C. $Q_{(O; -90^\circ)}$ D. $Q_{(O; -60^\circ)}$

Câu 53: Cho $M(1; 1)$. Ảnh của M qua phép quay tâm O , góc quay 45° là

A. $Q(0; \sqrt{2})$. B. $N(\sqrt{2}; 0)$. C. $P(0; 1)$. D. $S(1; -1)$.

Câu 54: Cho tam giác đều ABC có tâm O . Tìm phép quay biến tam giác ABC thành chính nó

A. $Q(A, 60^\circ)$. B. $Q(O, 60^\circ)$. C. $Q(C, 120^\circ)$. D. $Q(O, 120^\circ)$.

Câu 55: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho điểm $M(1; -1)$. Ảnh của M qua phép quay tâm O góc 45° là

A. $(1; 0)$. B. $(0; \sqrt{2})$. C. $(-1; 1)$. D. $(\sqrt{2}; 0)$.

Câu 56: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Xét phép quay Q có tâm quay O và góc quay φ . Với giá trị nào sau đây của φ , phép quay Q biến hình vuông $ABCD$ thành chính nó?

A. $\frac{\pi}{6}$. B. $\frac{\pi}{4}$. C. $\frac{\pi}{3}$. D. $\frac{\pi}{2}$.

Câu 57: Phép quay với góc quay nào dưới đây là phép đối xứng qua tâm quay

A. $\frac{3\pi}{2}$. B. $\frac{\pi}{2}$. C. $k2\pi$. D. $(2k+1)\pi$.

Câu 58: Trong mặt phẳng Oxy , cho $M(4; 0)$ và gọi $M' = Q_{(O, 90^\circ)}(M)$ thì M' có tọa độ là:

A. $(-4; 0)$. B. $(0; -4)$. C. $(4; 4)$. D. $(0; 4)$.

Câu 59: Cho đường tròn $(C): (x-4)^2 + y^2 = 9$. Ảnh (C') của (C) qua $Q_{(O, -90^\circ)}$ có phương trình:

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

Câu 60: Chọn 12 giờ làm gốc. Khi kim giờ chỉ 1 giờ đúng thì kim phút đã quay được một góc lượng giác:

- A.** -720° . **B.** 180° . **C.** -360° . **D.** 90° .
- Câu 61:** Cho ngũ giác đều $ABCDE$ tâm O . Phép quay nào sau đây biến ngũ giác thành chính nó
A. Đáp án khác. **B.** $Q(O; 180^\circ)$. **C.** $Q(A; 180^\circ)$. **D.** $Q(D; 180^\circ)$.
- Câu 62:** Phép quay tâm O góc quay -90° biến đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x + 1 = 0$ thành đường tròn
A. $x^2 + (y+2)^2 = 5$. **B.** $x^2 + (y+2)^2 = 3$. **C.** $x^2 + (y-2)^2 = 3$. **D.** $x^2 + (y+2)^2 = 9$.
- Câu 63:** Phép quay tâm $I(4; -3)$ góc quay 180° biến đường thẳng $d: x + y - 5 = 0$ thành đường thẳng
A. $x - y + 3 = 0$. **B.** $x + y - 3 = 0$. **C.** $x + y + 3 = 0$. **D.** $x + y + 5 = 0$.
- Câu 64:** Phép quay tâm O góc quay 90° biến điểm $A(0; -5)$ thành điểm A' có tọa độ
A. $(3; 0)$. **B.** $(5; 0)$. **C.** $(2; 3)$. **D.** $(-5; 0)$.
- Câu 65:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $\vec{v}(-2; 3)$ và đường thẳng d có phương trình $3x - 5y + 3 = 0$.
 Viết phương trình của đường thẳng d' là ảnh của d qua phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$.
A. $3x + 5y + 24 = 0$. **B.** $3x - 5y + 24 = 0$. **C.** $3x - 5y - 24 = 0$. **D.** $3x - 5y + 6 = 0$.
- Câu 66:** Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của đường thẳng $d: x - y + 1 = 0$ qua phép $Q_{(O, 90^\circ)}$ có phương trình
 là
A. $x + y - 1 = 0$. **B.** $x + y - 2 = 0$. **C.** $x + y + 1 = 0$. **D.** $x + y + 2 = 0$.
- Câu 67:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-1)^2 = 9$. Ảnh của đường tròn
 (C) qua phép quay tâm O góc 90° là
A. $(C'): (x+1)^2 + (y-1)^2 = 9$. **B.** $(C'): (x+1)^2 + (y+1)^2 = 9$.
C. $(C'): (x-1)^2 + (y+1)^2 = 9$. **D.** $(C'): (x-1)^2 + (y-1)^2 = 9$.
- Câu 68:** Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $M(1; 1)$. Điểm nào sau đây là ảnh của M qua phép quay tâm
 O , góc 45° :
A. $(0; \sqrt{2})$. **B.** $(-1; 1)$. **C.** $(1; 0)$. **D.** $(\sqrt{2}; 0)$.
- Câu 69:** Có bao nhiêu phép quay tâm O góc $\alpha, 0 \leq \alpha \leq 2\pi$, biến tam giác đều tâm O thành chính nó?
A. 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.
- Câu 70:** Cho hình vuông tâm O . Có bao nhiêu phép quay tâm O góc $\alpha, 0 \leq \alpha \leq 2\pi$, biến hình vuông
 thành chính nó?
A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.
- Câu 71:** Ảnh của đường thẳng $d: x - y - 2 = 0$ qua phép quay tâm O góc quay -90° là đường thẳng d'
 có phương trình:
A. $x + y - 2 = 0$. **B.** $x - y - 2 = 0$. **C.** $x - y + 2 = 0$. **D.** $x + y + 2 = 0$.
- Câu 72:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(3; 0)$. Phép quay tâm O với góc quay 180° biến A thành:
A. $M(-3; 0)$. **B.** $M(3; 0)$. **C.** $M(0; -3)$. **D.** $M(0; 3)$.
- Câu 73:** Phép quay tâm $O(0; 0)$ tỉ số $k=2$ biến M thành chính M khi:
A. $M(1; 1)$. **B.** $M(2; 1)$. **C.** $M(0; 0)$. **D.** $M(2; 2)$.
- Câu 74:** Trong mp Oxy , cho đường thẳng $d: y=3x$. Ảnh của d qua phép quay tâm O góc quay $\alpha = 90^\circ$ là:
A. $y = \frac{1}{3}x$. **B.** $y = -\frac{1}{3}x$.

C. $y = -3x$.

D. một phương trình khác.

Câu 75: Ảnh của $N(1; -3)$ qua phép quay tâm O góc -90° là:

A. $N'(3; 1)$.

B. $N'(1; 3)$.

C. $N'(-1; 3)$.

D. $N'(-3; -1)$.

Câu 76: Cho đường các thẳng $d_1 : x + 2y - 2 = 0$; $d_2 : x + 2y + 2 = 0$; $d_3 : x + 1 = 0$. Phép quay tâm I góc 180° biến d_2 thành d_1 và biến d_3 thành chính nó. Tìm tọa độ điểm I .

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

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

C. $(0; 1)$.

D. $\left(-1; \frac{1}{4}\right)$.

Câu 77: Cho $(C) : (x-3)^2 + (y+4)^2 = 144$ và điểm $I(2; 3)$. Tìm ảnh của (C) quay phép quay tâm I góc 180° .

A. $(x-3)^2 + (y-10)^2 = 144$.

B. $(x-1)^2 + (y+4)^2 = 144$.

C. $(x-1)^2 + (y-10)^2 = 144$.

D. $(x+1)^2 + (y+10)^2 = 144$.

Câu 78: Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C) : (x-9)^2 + (y-10)^2 = 100$. Hỏi trong bốn đường tròn cho bởi các phương trình sau đường tròn nào là ảnh của (C) qua phép quay tâm O , góc -90°

A. $(x-10)^2 + (y+9)^2 = 100$.

B. $(x-10)^2 + (y-9)^2 = 100$.

C. $(x+10)^2 + (y+9)^2 = 100$.

D. $(x+10)^2 + (y-9)^2 = 100$.

Câu 79: Có bao nhiêu phép quay tâm O góc quay α ($0 \leq \alpha \leq 2\pi$), biến tam giác đều tâm O thành chính nó:

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 80: Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(2; 5)$. Hỏi trong 4 điểm sau, điểm nào là ảnh của A qua phép quay tâm O , góc 60° ?

A. $B\left(\frac{2-5\sqrt{3}}{2}; \frac{2+5\sqrt{3}}{2}\right)$.

B. $C\left(\frac{5+2\sqrt{3}}{2}; \frac{2-5\sqrt{3}}{2}\right)$.

C. $D\left(\frac{5-2\sqrt{3}}{2}; \frac{5+2\sqrt{3}}{2}\right)$.

D. $E\left(\frac{2-5\sqrt{3}}{2}; \frac{5+2\sqrt{3}}{2}\right)$.

Câu 81: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(3; 4)$. Hãy tìm tọa độ điểm A' là ảnh của A qua phép quay tâm O góc 90° .

A. $A'(4; 3)$.

B. $A'(-4; -3)$.

C. $A'(-4; 3)$.

D. $A'(-3; 4)$.

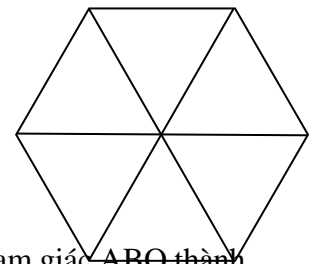
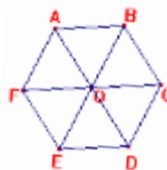
Câu 82: Cho lục giác đều $ABCDEF$ như hình vẽ. Phép quay tâm O góc 120° biến tam giác AOF thành tam giác nào?

A. Tam giác AOB .

B. Tam giác BOC .

C. Tam giác DOC .

D. Tam giác DOE .



Câu 83: Cho lục giác đều $ABCDEF$ có tâm O . Phép quay tâm O góc quay 60° biến tam giác ABO thành

A. $\triangle FAO$.

B. $\triangle BCO$.

C. $\triangle CAO$.

D. $\triangle AOB$.

Câu 84: Điểm nào sau đây là ảnh của $M(1; 2)$ qua phép quay tâm $O(0; 0)$ góc quay 90°

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

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

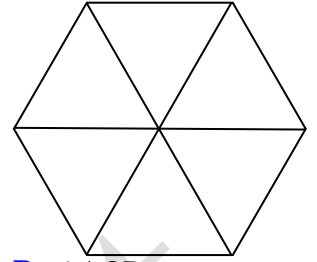
C. $C(-2; 1)$.

D. $D(-1; -1)$.

Câu 85: Điểm nào là ảnh của $M(1; -2)$ qua phép vị tự tâm $I(0;1)$ tỉ số -3 .

- A.** $A(6;9)$. **B.** $B(-9;6)$. **C.** $C(-3;6)$ **D.** $D(-3;10)$.

Câu 86: Cho lục giác đều ABCDEF có tâm O. Phép quay tâm O góc quay -60° biến hình nào biến tam giác OCD thành:



- A.** ΔOBC . **B.** ΔBCA . **C.** ΔCAO . **D.** ΔAOB .

Câu 87: Điểm nào sau đây là ảnh của $M(-2; -3)$ qua phép quay tâm $O(0,0)$ góc quay -90°

- A.** $A(3;2)$. **B.** $B(2;3)$. **C.** $C(-2; -3)$ **D.** $D(-3;2)$.

Câu 88: Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y + 2 = 0$. Ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm $O(0,0)$, góc quay -180° có phương trình là:

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

Câu 89: Cho lục giác đều ABCDEF có tâm O. Phép quay tâm $O(0,0)$ góc quay 60° . biến hình nào biến tam giác OCD thành:

- A.** ΔODE . **B.** ΔBCA . **C.** ΔCAO . **D.** ΔAOB .

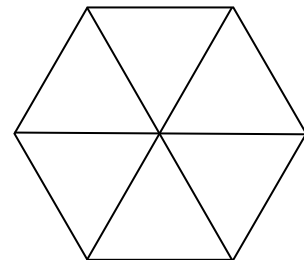
Câu 90: Điểm nào sau đây là ảnh của $M(-1;2)$ qua phép quay tâm $O(0,0)$ góc quay 90°

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

Câu 91: Điểm nào sau đây là ảnh của $M(-2; -3)$ qua phép quay tâm $O(0,0)$ góc quay -90°

- A.** $A(3;2)$. **B.** $B(2;3)$. **C.** $B(-2; -3)$ **D.** $B(-3;2)$.

Câu 92: Cho lục giác đều ABCDEF có tâm O. Phép quay tâm O góc quay 120° . biến hình nào biến tam giác OAB thành:



- A.** ΔODE . **B.** ΔOCD . **C.** ΔCAO . **D.** ΔAOB .

Câu 93: Cho $M(2;3)$. Phép quay tâm $O(0,0)$, góc quay 90° biến M thành M' . Tọa độ M' là

- A.** $M'(-3;2)$. **B.** $M'(2; -3)$. **C.** $M'(3;2)$ **D.** $M'(-2; -3)$.

Câu 94: Trong mặt phẳng xOy, ảnh của $C(3,-2)$ qua phép quay tâm $O(0,0)$ góc quay 180° là:

- A.** $(-3,2)$. **B.** $(-3,-2)$. **C.** $(2,3)$ **D.** $(-2,-3)$.

Câu 95: Cho hình vuông ABCD, phép quay tâm A góc quay 90° biến đường thẳng AD thành đường thẳng nào?

- A.** AC. **B.** AB. **C.** BC. **D.** DC.

Câu 96: Phép quay tâm $O(0;0)$ góc quay 90° biến điểm $A(3; -5)$ thành điểm A' . Tìm tọa độ điểm A' .

- A.** $A'=(5; -3)$. **B.** $A'=(5;3)$. **C.** $A'=(-5; -3)$. **D.** $A'=(-5;3)$.

Câu 97: Cho $M(-1;3)$ và $O(0;0)$. Tìm tọa độ M' là ảnh của M qua phép quay tâm $O(0,0)$ góc quay 180° .

A. $M'(1;-3)$.. **B.** $M'(-1;-3)$.. **C.** $M'(1;3)$.. **D.** $M'(-1;3)$..

Câu 98: Tìm ảnh d' của đường thẳng $d : x - 3y + 5 = 0$ qua phép quay tâm $O(0;0)$, góc quay -90° .

A. $d' : 3x + y + 5 = 0$.. **B.** $d' : 3x + y - 5 = 0$..

C. $d' : 3x - y + 5 = 0$.. **D.** $d' : -3x + y - 5 = 0$..

Câu 99: Cho lục giác đều ABCDEF có tâm O. Phép biến hình nào biến tam giác ABF thành tam giác CBD:

A. Quay tâm O góc quay 120° . **B.** Quay tâm O góc quay -120° .

C. Phép tịnh tiến theo vectơ \overrightarrow{AC} . **D.** Phép đối xứng qua đường thẳng BE.

Câu 100: Cho lục giác đều ABCDEF có tâm O. Phép biến hình nào biến tam giác ABF thành tam giác CBD:

A. Quay tâm O góc quay 120° . **B.** Quay tâm O góc quay -120° .

C. Phép tịnh tiến theo vectơ \overrightarrow{AC} . **D.** Phép đối xứng qua đường thẳng BE.

Câu 101: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(1;1)$. Ảnh của M qua phép quay tâm O , góc 45° là

A. $(0;\sqrt{2})$. **B.** $(1;0)$. **C.** $(\sqrt{2};0)$. **D.** $(-1;1)$.

Câu 102: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(1;1)$. Ảnh của M qua phép quay tâm O , góc 45° là

A. $(0;\sqrt{2})$. **B.** $(1;0)$. **C.** $(\sqrt{2};0)$. **D.** $(-1;1)$.

Câu 103: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $M(-6;1)$ qua phép quay $Q(O;90^\circ)$ là:

A. $M'(-6;-1)$. **B.** $M'(-1;-6)$. **C.** $M'(1;6)$. **D.** $M'(6;1)$.

Câu 104: Trong mặt phẳng Oxy , tìm ảnh của điểm $M(3;4)$ qua phép quay $Q_{(O,45^\circ)}$?

A. $M'\left(\frac{7\sqrt{2}}{2}; \frac{7\sqrt{2}}{2}\right)$. **B.** $M'\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{7\sqrt{2}}{2}\right)$. **C.** $M'\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$. **D.** $M'\left(\frac{7\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$.

Câu 105: Khẳng định nào sai?

A. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.

B. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.

C. Nếu M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O,\alpha)}$ thì $(OM';OM) = \alpha$.

D. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

Câu 106: Khẳng định nào sai?

A. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó.

B. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.

C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó.

D. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

Câu 107: Cho hình lục giác đều ABCDEF theo chiều dương, O là tâm đường tròn ngoại tiếp của nó. Tìm ảnh của tam giác OAB qua phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép quay tâm O , góc 60° và phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{OE}}$.

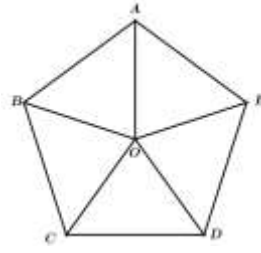
A. ΔOAF . **B.** ΔEOD . **C.** ΔOCD . **D.** ΔODE .

Câu 108: Cho lục giác đều ABCDEF theo chiều dương, O là tâm đường tròn ngoại tiếp của nó. I là trung điểm của AB . Tìm ảnh của phép quay $Q_{(O;120^\circ)}$. J là trung điểm của CD , K là trung điểm của ED , N là trung điểm của FE .

A. ΔCJB . **B.** ΔCJK . **C.** ΔDKF . **D.** ΔABC .

Câu 109: Cho đa giác đều ABCDE có tâm O như hình bên. Hãy cho biết phép biến hình nào biến tam giác OAB thành tam giác OEA ?

- A. $Q_{(O;72^\circ)}$.
 B. $T_{\overline{BA}}$.
 C. $Q_{(O;-72^\circ)}$.
 D. $Q_{(A;144^\circ)}$.



- Câu 110:** Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $y = 3x$. Ảnh của đường thẳng d qua phép quay tâm O , góc quay $\alpha = 90^\circ$ là
- A. $y = \frac{1}{3}x$.
 B. $y = -\frac{1}{3}x$.
 C. $y = -3x$.
 D. một phương trình khác.
- Câu 111:** Ảnh của điểm $N(1; -3)$ qua phép quay tâm O góc -90° là
- A. $N'(3;1)$.
 B. $N'(1;3)$.
 C. $N'(-1;3)$.
 D. $N'(-3;-1)$.
- Câu 112:** Ảnh của điểm $M(-3; 2)$ qua phép quay tâm O góc 90° là
- A. $M'(2; -3)$.
 B. $M'(-2; -3)$.
 C. $M'(-2; 3)$.
 D. Kết quả khác.
- Câu 113:** Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(C): (x+2)^2 + (y-3)^2 = 9$. Tìm ảnh của đường tròn (C) qua phép quay $Q_{(O,90^\circ)}$.
- A. $(x+2)^2 + (y+3)^2 = 9$.
 B. $(x+3)^2 + (y+2)^2 = 9$.
 C. $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 9$.
 D. $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 9$.
- Câu 114:** Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y + 2 = 0$. Ảnh của đường tròn (C) qua phép quay tâm O , góc quay -180° có phương trình là
- A. $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 2 = 0$.
 B. $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 2 = 0$.
 C. $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 2 = 0$.
 D. $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 2 = 0$.
- Câu 115:** Cho điểm $M(3; -2)$. Ảnh của điểm M qua phép quay tâm O , góc quay 90° có tọa độ là
- A. $(2; 3)$.
 B. $(-2; 3)$.
 C. $(2; -3)$.
 D. $(-2; -3)$.
- Câu 116:** Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O , phép quay $Q_{(O,-180^\circ)}$ biến đường thẳng AD thành đường thẳng
- A. CD .
 B. BC .
 C. BA .
 D. AC .
- Câu 117:** Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng $d: 3x - y + 1 = 0$, ảnh d' của đường thẳng d qua phép quay tâm O , góc quay 90° là
- A. $d': x + y + 1 = 0$.
 B. $d': x + 3y + 1 = 0$.
 C. $d': 3x - y + 2 = 0$.
 D. $d': x - y + 2 = 0$.
- Câu 118:** Cho hình chữ nhật có O là tâm đối xứng. Hỏi có bao nhiêu phép quay tâm O , góc quay α ($0 < \alpha < 360^\circ$) biến hình chữ nhật thành chính nó?
- A. 0.
 B. 3.
 C. 2.
 D. 4.
- Câu 119:** Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $A(0;1)$. Ảnh của điểm A qua $Q_{(O,-\frac{\pi}{2})}$ là

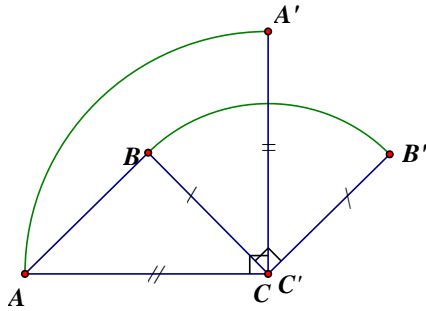
- A.** $A'(-1;0)$. **B.** $A'(1;0)$. **C.** $A'(0;-1)$. **D.** $A'(-1;1)$.

Câu 120: Trong mặt phẳng Oxy cho $B(-3; 6)$. Tìm tọa độ điểm E sao cho B là ảnh của E qua phép quay tâm O , góc -90° .

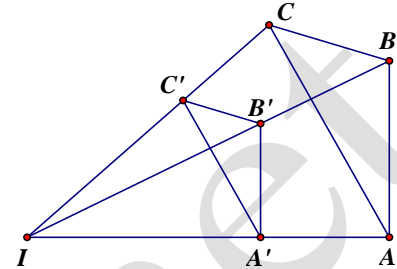
- A.** $E(3; 6)$. **B.** $E(6; 3)$. **C.** $E(-6; -3)$. **D.** $E(-3; -6)$.

Câu 121: Cho phép biến hình F biến A, B, C lần lượt thành A', B', C' . Hình vẽ nào sau đây thể hiện phép quay?

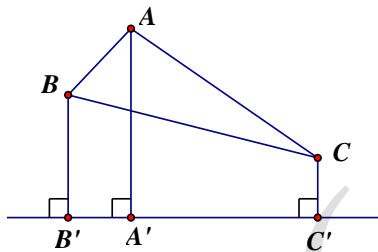
A.



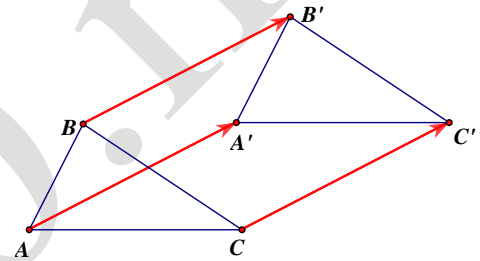
B.



C.



D.



Câu 122: Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 = 9$. Phương trình ảnh của (C) qua phép quay tâm O góc quay $\frac{\pi}{4}$ là

- A.** $x^2 + y^2 = 9$. **B.** $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 9$.
C. $(x-1)^2 + y^2 = 9$. **D.** $(x-1)^2 + y^2 = 9$.

Câu 123: Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(C): x^2 + (y-1)^2 = 4$. Phương trình ảnh của (C) qua phép quay tâm O , góc quay 90° là

- A.** $(x-1)^2 + y^2 = 4$. **B.** $(x+1)^2 + y^2 = 4$.
C. $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 4$. **D.** $(x+1)^2 + (y-1)^2 = 4$.

Câu 124: Khẳng định nào sai?

- A.** Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
B. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
C. Nếu M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O,\alpha)}$ thì $(OM'; OM) = \alpha$.
D. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

Câu 125: Phép quay tâm O , góc quay 90° biến điểm $A(-5;0)$ thành điểm

- A.** $I(0;5)$. **B.** $I(0;-5)$. **C.** $I(2;5)$. **D.** $I(1;5)$.

Câu 126: Phép quay tâm O , góc quay -90° biến điểm $B(-3;-2)$ thành điểm

- A.** $B'(-2;1)$. **B.** $B'(-1;-3)$. **C.** $B'(-4;5)$. **D.** $B'(-2;3)$.

- Câu 127:** Gọi M' là ảnh của điểm $M(1;1)$ qua phép tịnh tiến theo véc-tơ $\vec{v} = (-7;1)$, M'' là ảnh của M' qua phép quay tâm O , góc quay 90° . Tọa độ của M'' là
A. $M''(-1;4)$. **B.** $M''(-2;7)$. **C.** $M''(-2;-6)$. **D.** $M''(2;-6)$.
- Câu 128:** Gọi A' là ảnh của $A(2;-3)$ qua phép quay tâm O góc quay 90° , A'' là ảnh của A' qua phép tịnh tiến theo $\vec{v}(2;1)$. Tọa độ A'' là
A. $A''(2;5)$. **B.** $A''(1;-5)$. **C.** $A''(5;3)$. **D.** $A''(5;-3)$.
- Câu 129:** Cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. Phép quay tâm O , góc quay 180° biến đường tròn (C) thành đường tròn
A. $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. **B.** $x^2 + y^2 + 4x + 6y = 0$.
C. $x^2 + y^2 - 4x - 6y = 0$. **D.** $x^2 + y^2 + 4x - 6y = 0$.
- Câu 130:** Cho hệ trục tọa độ Oxy . Ảnh của đường thẳng $x = 1$ qua phép quay tâm O góc quay $\frac{\pi}{2}$ là:
A. $y = 1$ **B.** $y = -1$ **C.** $x + 2y - 1 = 0$ **D.** $y = \frac{\pi}{2}$
- Câu 131:** Cho hệ trục tọa độ Oxy . Ảnh của đường thẳng $x + y - 1 = 0$ qua phép quay tâm O góc quay $\frac{\pi}{2}$ là:
A. $x - y - 1 = 0$ **B.** $x - 1 = 0$ **C.** $x + y + 1 = 0$ **D.** $x - y + 1 = 0$
- Câu 132:** Gọi m là ảnh của đường thẳng d qua phép quay tâm I góc quay φ (biết I không nằm trên d). Đường thẳng m song song với d khi:
A. $\varphi = \frac{\pi}{3}$. **B.** $\varphi = \frac{\pi}{6}$. **C.** $\varphi = \frac{2\pi}{3}$. **D.** $\varphi = -\pi$.
- Câu 133:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường thẳng $d: 2x - y + 1 = 0$. Để phép quay tâm I góc quay 2017π biến d thành chính nó thì tọa độ của I là:
A. $(2;1)$ **B.** $(2;-1)$ **C.** $(1;0)$ **D.** $(0;1)$
- Câu 134:** Cho 2 đường thẳng bất kì d và d' . Có bao nhiêu phép quay biến đường thẳng d thành d' ?
A. 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** Vô số
- Câu 135:** Cho 2 đường tròn bằng nhau (O) và (O') và tiếp xúc ngoài nhau. Có bao nhiêu phép quay góc 90° biến đường (O) thành (O') ?
A. 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** Vô số
- Câu 136:** Ảnh của đường tròn $(C): (x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$ qua phép quay tâm $O(0;0)$ góc quay 90° là:
A. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 25$ **B.** $(x+2)^2 + (y+1)^2 = 25$
C. $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 25$ **D.** $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 25$
- Câu 137:** Ảnh của đường tròn $(C): (x-4)^2 + (y+3)^2 = 5$ qua phép quay tâm $I(-3;1)$ góc quay -90° là:
A. $(x-7)^2 + (y-6)^2 = 5$ **B.** $(x+7)^2 + (y+6)^2 = 5$
C. $(x-7)^2 + (y-8)^2 = 5$ **D.** $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 5$
- Câu 138:** Cho $Q_{(O;180^\circ)}(M) = M'$, với $M(x;y)$, $M'(x';y')$. Mối liên hệ giữa M và M' là:

A. $\begin{cases} x' = -y \\ y' = x \end{cases}$ B. $\begin{cases} x' = -x \\ y' = -y \end{cases}$ C. $\begin{cases} x' = y \\ y' = -x \end{cases}$ D. $\begin{cases} x' = -y \\ y' = -x \end{cases}$

Câu 139: Cho $Q_{(0;90^\circ)}(d) = d'$ với $d: 7x - 5y + 2 = 0$ thì đường thẳng d' có phương trình là:

A. $7x - 5y - 2 = 0$ B. $7x - 5y + 2 = 0$ C. $5x + 7y - 2 = 0$ D. $5x + 7y + 2 = 0$

Câu 140: Cho $Q_{(0;-90^\circ)}[(C)] = (C')$ với $(C): x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$, thì đường tròn (C) có phương trình:

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

Câu 141: Cho $Q_{(0;-180^\circ)}(M) = M'$ với $M'(3;-1)$ thì M có tọa độ là:

A. $(-3;1)$ B. $(3;1)$ C. $(-3;-1)$ D. $(3;-1)$

Câu 142: Cho $Q_{(0;90^\circ)}(M) = M'$ với $M'(27;-1)$ thì M có tọa độ là:

A. $(-1;-27)$ B. $(-1;27)$ C. $(1;-27)$ D. $(1;27)$

Câu 143: Chọn 12 giờ làm gốc, khi kim phút chỉ 3 phút thì kim giây đã quay một góc?

A. -720° . B. -360° . C. -450° . D. -1080° .

Câu 144: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $M(-6;1)$ qua phép quay $Q_{(0;90^\circ)}$ là:

A. $M'(-1;-6)$. B. $M'(1;6)$. C. $M'(-6;-1)$. D. $M'(6;1)$.

Câu 145: Trong mặt phẳng Oxy , qua phép quay $Q_{(0;90^\circ)}$, $M'(3;-2)$ là ảnh của điểm:

A. $M(3;2)$. B. $M(2;3)$. C. $M(-3;-2)$. D. $M(-2;-3)$.

Câu 146: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $M(3;4)$ qua phép quay $Q_{(0;45^\circ)}$ là:

A. $M'\left(\frac{7\sqrt{2}}{2}; \frac{7\sqrt{2}}{2}\right)$. B. $M'\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{7\sqrt{2}}{2}\right)$.
 C. $M'\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$. D. $M'\left(\frac{7\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$.

Câu 147: Trong mặt phẳng Oxy , qua phép quay $Q_{(0;-135^\circ)}$, $M'(3;2)$ là ảnh của điểm:

A. $M\left(\frac{5\sqrt{2}}{2}; -\frac{5\sqrt{2}}{2}\right)$. B. $M\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$.
 C. $M\left(-\frac{5\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$. D. $M\left(\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$.

Câu 148: Cho $(\Delta_1): 2x - y + 1 = 0$, $(\Delta_2): 2x - y + 2 = 0$, $(\Delta_3): y - 1 = 0$. Phép quay $Q_{(I,180^\circ)}$ biến Δ_1 thành Δ_2 , biến Δ_3 thành chính nó. Tìm tọa độ điểm I .

A. $(0;1)$. B. $\left(-\frac{1}{2}; 1\right)$. C. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$. D. $\left(-\frac{1}{4}; 1\right)$.

Câu 149: Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $CEFB$ nằm ở hai phía đường thẳng BC . G là đỉnh thứ tư của hình bình hành $DCEG$, O là trung điểm AC . Phép quay $Q_{(O,-\pi)}$ biến đường thẳng AD thành đường thẳng:

A. CE . B. BC . C. BE . D. AG .

Câu 150: Cho ngũ giác đều $ABCDE$ tâm O , biết $OA = a$. Phép quay $Q_{(C,\pi)}$ biến A thành A' , biến B thành B' . Độ dài đoạn $A'B'$ là:

A. $2a\cos 36^\circ$. **B.** $a\cos 72^\circ$. **C.** $a\sin 72^\circ$. **D.** $2a\sin 36^\circ$.

Câu 151: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(1;1)$. Điểm nào sau đây là ảnh của M qua phép quay tâm O , góc 45° :

A. $(0;\sqrt{2})$. **B.** $(-1;1)$. **C.** $(1;0)$. **D.** $(\sqrt{2};0)$.

Câu 152: Có bao nhiêu phép quay tâm O góc $\alpha, 0 \leq \alpha \leq 2\pi$, biến tam giác đều tâm O thành chính nó

A. 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 153: Cho hình vuông tâm O , có bao nhiêu phép quay tâm O góc $\alpha, 0 \leq \alpha \leq 2\pi$, biến hình vuông thành chính nó:

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 154: Trong mặt phẳng Oxy , cho đường tròn $(C): (x-2)^2 + (y-2)^2 = 4$. Hỏi phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm O , tỉ số $k = \frac{1}{2}$ và phép quay tâm O góc 90° biến (C) thành đường tròn nào sau đây:

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

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

Câu 155: Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $A(2;-4)$. Ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc quay $-\frac{\pi}{2}$ có tọa độ là:

A. $A'(4;2)$. **B.** $A'(-4;-2)$. **C.** $A'(4;-2)$. **D.** $A'(-2;4)$.

Câu 156: Chọn 12 giờ làm gốc, khi kim giờ chỉ 1 giờ thì kim phút đã quay một góc?

A. -90° . **B.** -360° . **C.** -45° . **D.** -180° .

Khi kim giờ chỉ 1 giờ thì kim phút đã quay 1 vòng mặt phẳng đồng hồ.

Câu 157: Chọn 12 giờ làm gốc, khi kim phút chỉ 2 phút thì kim giây đã quay một góc?

A. -720° . **B.** -360° . **C.** -450° . **D.** -180° .

Câu 158: Cho ΔABC đều $Q_{(O,90^\circ)}(A) = A'$, $Q_{(O,90^\circ)}(B) = B'$, $Q_{(O,90^\circ)}(C) = C'$, O khác A, B, C . Khi đó:

A. Tam giác $A'B'C'$ đều. **B.** Tam giác $A'B'C'$ vuông.

C. Tam giác AOA' đều. **D.** Ba điểm A', B', C' thẳng hàng.

Câu 159: Cho hình vuông $ABCD$, có I là giao điểm của hai đường chéo. Quay quanh I một góc -90° thì tam giác AIB biến thành tam giác:

A. ΔBIC . **B.** ΔCID . **C.** ΔDIA . **D.** ΔAIB .

Câu 160: Trong mặt phẳng Oxy , qua phép quay $Q_{(O,-90^\circ)}$, $M'(3;-2)$ là ảnh của điểm:

A. $M(-3;2)$. **B.** $M(2;3)$. **C.** $M(-3;-2)$. **D.** $M(2;3)$.

Câu 161: Cho ngũ giác đều $ABCDE$ tâm O . Phép quay nào sau đây biến ngũ giác thành chính nó?

A. $Q_{(O,180^\circ)}$. **B.** $Q_{(A,180^\circ)}$. **C.** $Q_{(O,45^\circ)}$. **D.** $Q_{(O,72^\circ)}$.

Câu 162: Cho hình vuông $ABCD$ có tâm là O . Xét phép quay Q tâm O và góc quay φ , với giá trị nào của φ trong các giá trị sau, phép quay Q biến hình vuông $ABCD$ thành chính nó?

A. $\frac{\pi}{4}$. **B.** $\frac{\pi}{2}$. **C.** $\frac{\pi}{3}$. **D.** $\frac{\pi}{6}$.

Câu 163: Gọi M' là ảnh của điểm M qua phép quay tâm O , góc quay α . Khi đó ta có:

A. $OM' = OM$ và góc (OM', OM) bằng α .

B. $OM' = OM$ và góc lượng giác (OM', OM) bằng α .

C. $OM' = OM$ và góc lượng giác (OM', OM) bằng α

D. $\overrightarrow{OM'} = \overrightarrow{OM}$ và góc (OM', OM) bằng α .

Câu 164: Với k là số nguyên dương ta luôn có phép quay $Q_{(O, 2k\pi)}$ là phép

A. Đối xứng tâm O . B. Đồng nhất. C. Tịnh tiến. D. Đối xứng trục.

Câu 165: Với k là số nguyên dương ta luôn có phép quay $Q_{(O, (2k+1)\pi)}$ là phép

A. Đối xứng tâm O . B. Đồng nhất. C. Tịnh tiến. D. Đối xứng trục.

Câu 166: Cho phép quay tâm O , góc quay α biến điểm A, B lần lượt thành A', B' . Đẳng thức nào sau đây là đúng.

A. $A'A = B'B$. B. $A'A + B'B = 0$. C. $A'B' = AB$. D. $\overrightarrow{A'A} = \overrightarrow{B'B}$.

Câu 167: Khẳng định nào sau đây là đúng

A. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng trùng với nó.
 B. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song với nó.
 C. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.
 D. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng.

Câu 168: Trên một chiếc đồng hồ từ lúc 12h00 đến 15h00, kim giờ đã quay một góc bao nhiêu độ?

A. 90° . B. -90° . C. -45° . D. 45° .

Câu 169: Gọi đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng Δ qua phép quay có góc quay α , với $0 < \alpha \leq \frac{\pi}{2}$.

Khi đó góc giữa Δ và Δ' là

A. $\frac{\pi}{2} - \alpha$. B. $-\alpha$. C. α . D. $\pi - \alpha$.

Câu 170: Gọi đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng Δ qua phép quay có góc quay α , với $\frac{\pi}{2} \leq \alpha < \pi$.

Khi đó góc giữa Δ và Δ' là

A. $\frac{\pi}{2} - \alpha$. B. $-\alpha$. C. α . D. $\pi - \alpha$.

Câu 171: Cho hình vuông $ABCD$. Ảnh của điểm D qua phép quay tâm A góc 90° là

A. Điểm C . B. Điểm A . C. Điểm D . D. Điểm B .

Câu 172: Cho hình vuông $ABCD$. Ảnh của điểm B qua phép quay tâm A góc -90° là

A. Điểm C . B. Điểm A . C. Điểm D . D. Điểm B .

Câu 173: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc -90° là

A. Điểm C . B. Điểm A . C. Điểm D . D. Điểm B .

Câu 174: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của đường thẳng BC qua phép quay tâm O góc 90° là

A. Đường thẳng CD . B. Đường thẳng AB .
 C. Đường thẳng BD . D. Đường thẳng AC .

Câu 175: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của đường thẳng AB qua phép quay tâm O góc -90° là

A. Đường thẳng BC . B. Đường thẳng DA .
 C. Đường thẳng CD . D. Đường thẳng AC .

Câu 176: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của ΔABC qua phép quay tâm O góc -90° là

A. ΔBCD . B. ΔCDA . C. ΔOCD . D. ΔDAB .

Câu 177: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của ΔOAB qua phép quay tâm O góc 90° là

A. ΔODA . B. ΔOBC . C. ΔOCD . D. ΔOBD .

Câu 178: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Xét phép quay tâm O , góc α . Góc α bằng bao nhiêu để qua phép quay trên biến hình vuông $ABCD$ thành chính nó.

A. $\alpha = \frac{\pi}{3}$. B. $\alpha = \frac{\pi}{4}$. C. $\alpha = \frac{\pi}{2}$. D. $\alpha = \frac{\pi}{6}$.

Câu 179: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $A(3;0)$. Ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc 90° là

A. $A'(0;3)$. B. $A'(0;-3)$. C. $A'(3;-3)$. D. $A'(-3;0)$.

Câu 180: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường thẳng d có phương trình $x + y - 2 = 0$. Ảnh của d qua phép quay tâm O góc 90° là

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

Câu 181: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $A(3;4)$. Ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc 90° là

A. $A'(4;3)$. B. $A'(4;-3)$. C. $A'(-4;3)$. D. $A'(-4;-3)$.

Câu 182: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc 180° là

A. Điểm C . B. Điểm A . C. Điểm D . D. Điểm B .

Câu 183: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của đường thẳng BC qua phép quay tâm O góc 180° là

A. Đường thẳng CD . B. Đường thẳng AB .
 C. Đường thẳng DA . D. Đường thẳng AC .

Câu 184: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của đường thẳng AB qua phép quay tâm O góc -270° là

A. Đường thẳng BC . B. Đường thẳng DA .
 C. Đường thẳng CD . D. Đường thẳng AC .

Câu 185: Cho hình vuông $ABCD$ tâm O . Ảnh của ΔABC qua phép quay tâm O góc -90° là

A. ΔOBC . B. ΔOCA . C. ΔOAB . D. ΔABC .

Câu 186: Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Ảnh của ΔABC qua phép quay tâm O góc -60° là.

A. ΔBCD . B. ΔEFA . C. ΔFAB . D. ΔCED .

Câu 187: Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Ảnh của đường thẳng AB qua phép quay tâm O góc 120° là.

A. CD . B. EF . C. ED . D. BC .

Câu 188: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $M(0;1)$. Ảnh của điểm M qua phép quay tâm O góc -90° là

A. $M'(0;1)$. B. $M'(1;0)$. C. $M'(-1;0)$. D. $M'(0;-1)$.

Câu 189: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường tròn $(C): (x-1)^2 + y^2 = 4$. Ảnh của (C) qua phép quay tâm O góc 90° là.

A. $(C'): (x-1)^2 + y^2 = 4$. B. $(C'): x^2 + (y-1)^2 = 2$.
 C. $(C'): x^2 + (y+1)^2 = 4$. D. $(C'): x^2 + (y-1)^2 = 4$.

Câu 190: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $A(3;4)$. Ảnh của điểm A qua phép quay tâm O góc 90° là

A. $A'(4;3)$. B. $A'(4;-3)$. C. $A'(-4;3)$. D. $A'(-4;-3)$.

Câu 191: Khẳng định nào sai:

A. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
 B. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
 C. Nếu M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O,\alpha)}$ thì $(OM'; OM) = \alpha$.
 D. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.