

PHÉP TỊNH TIẾN

Câu 1. Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

- A. B thành C. B. C thành A. C. C thành B. D. A thành D.

Câu 2. Cho hình bình hành ABCD, Khi đó :

- A. $B = T_{\overrightarrow{AD}}(C)$ B. $B = T_{\overrightarrow{DA}}(C)$
C. $B = T_{\overrightarrow{CD}}(A)$ D. $B = T_{\overrightarrow{AB}}(C)$.

Câu 3. Cho ΔABC có trọng tâm G.

$T_{\overrightarrow{AG}}(G) = M$. Khi đó điểm M là

- A. M là trung điểm cạnh BC B. M trùng với điểm A
C. M là đỉnh thứ tư của hình bình hành BCGM D. M là đỉnh thứ tư của hình bình hành BCGM

Câu 4. Qua phép tịnh tiến véc tơ $\vec{u}$, đường thẳng d có ảnh là đường thẳng d', ta có

- A. d' trùng với d khi d song song với giá $\vec{u}$ B. d' trùng với d khi d vuông góc với giá $\vec{u}$
C. d' trùng với d khi d cắt đường thẳng chứa $\vec{u}$ D. d' trùng với d khi d song song hoặc d trùng với giá $\vec{u}$

Câu 5. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến hình vuông thành chính nó:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 6. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến một đường tròn cho trước thành chính nó:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. vô số

Câu 26: có bao nhiêu phép tịnh tiến biến một đường thẳng cho trước thành chính nó

- A. 0 B. 1 C. 2 D. vô số

Câu 7. Cho đường thẳng a cắt 2 đường thẳng song song b và b'. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến a thành chính nó và biến b thành b'?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. Vô số.

Câu 8. Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

- A. B thành C B. C thành A C. C thành B D. A thành D

Câu 9. Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}}$ biến điểm A thành điểm:

- A. A' đối xứng với A qua C B. A' đối xứng với D qua C
C. O là giao điểm của AC và BD D. C

Câu 10. Cho đường tròn (C) có tâm O và đường kính AB. Gọi Δ là tiếp tuyến của (C) tại điểm A. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB}}$ biến Δ thành:

- A. Đường kính của (C) song song với Δ B. Tiếp tuyến của (C) tại điểm B
C. Tiếp tuyến của (C) song song với AB D. Cả 3 đường trên đều không phải

Câu 11. Cho ΔABC có $A(2;4), B(5;1), C(-1;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$.

Tọa độ trọng tâm của $\Delta A'B'C'$ là:

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

Câu 12. Biết $M'(-3;0)$ là ảnh của $M(1;-2)$ qua $T_{\vec{u}}$, $M''(2;3)$ là ảnh của M' qua $T_{\vec{v}}$. Tọa độ

$\vec{u} + \vec{v} =$

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

Câu 13. Cho $A(2;5)$. Hỏi điểm nào trong các điểm sau là ảnh của A qua phép tịnh tiến theo $\vec{v}(1;2)$?

- A. $Q(3;7)$ B. $P(4;7)$ C. $M(3;1)$ D. $N(1;6)$

Câu 14. Trong mp Oxy cho $\vec{v} = (2;1)$ và điểm $A(4;5)$. Hỏi A là ảnh của điểm nào trong các điểm sau đây qua phép tịnh tiến $\vec{v}$:

- A. $(1;6)$ B. $(2;4)$ C. $(4;7)$ D. $(3;1)$

Câu 15. Trong mặt phẳng Oxy cho $A(5;-3)$. Hỏi A là ảnh của điểm nào trong các điểm sau qua phép tịnh tiến theo vec tơ $\vec{v}(5;7)$

- A. $B(0;-10)$ B. $C(10;4)$ C. $D(4;10)$ D. $E(-10;0)$

Câu 16. Trong mặt phẳng Oxy cho $A(4;5)$. Hỏi A là ảnh của điểm có tọa độ nào sau đây qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2;1)$

- A. $(2;4)$ B. $(1;6)$ C. $(3;1)$ D. $(4;7)$

Câu 17. Trong mp Oxy cho $\vec{v} = (1;2)$ và điểm $M(2;5)$. Ảnh của điểm M qua phép tịnh tiến $\vec{v}$ là:

- A. $(1;6)$ B. $(3;1)$ C. $(3;7)$ D. $(4;7)$

Câu 18. Trong hệ trục Oxy, cho $\vec{u} = (-2;3)$ và $E(2;1)$. $B = T_{\vec{u}}(E)$, ta có

- A. $B(-6;5)$ B. $B(0;4)$ C. $B(7;-2)$ D. $B(-2;7)$

Câu 19. Cho $M(0;2)$; $N(-2;1)$; $\vec{v} = (1;2)$. $T_{\vec{v}}$ biến M, N thành M' , N' thì độ dài $M'N'$ là:

- A. $\sqrt{13}$; B. $\sqrt{10}$; C. $\sqrt{11}$; D. $\sqrt{5}$.

Câu 20. Cho $\vec{v}(-1;5)$ và điểm $M'(4;2)$. Biết M' là ảnh của M qua phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$. Tìm M.

- A. $M(5;-3)$. B. $M(-3;5)$. C. $M(3;7)$. D. $M(-4;10)$.

Câu 21. Cho $F(M) = M'$ với $M(x;y)$ và $M'(x+3; y-5)$.

Tìm tọa độ vectơ tịnh tiến của phép biến hình trên.

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

Câu 22. Trong mặt phẳng Oxy, tìm ảnh của A' , B' lần lượt của điểm $A(2;3)$; $B(1;1)$ qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{u} = (3;1)$. Tính độ dài $\overline{A'B'}$.

- A. $\sqrt{5}$ B. $\sqrt{7}$ C. 2 D. $\sqrt{3}$

Câu 23. Trong mặt phẳng Oxy có $T_{\vec{u}}(M) = M_1$; $T_{\vec{v}}(M_1) = M_2$

Đề $T_{\vec{w}}(M) = M_2$ thì $\vec{w}$ có quan hệ gì với $\vec{u}, \vec{v}$?

- A. $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$ B. $\vec{w} = \vec{u} - \vec{v}$ C. $\vec{w} = \vec{u} \cdot \vec{v}$ D. $\vec{w} = \vec{v} - \vec{u}$

Câu 24. Trong mặt phẳng Oxy cho $\vec{v}(1;3)$ phép tịnh tiến theo vec tơ này biến đường thẳng d: $3x+5y-8=0$ thành đường thẳng nào trong các đường thẳng sau

- A. $3x+2y=0$ B. $3x+5y-26=0$ C. $3x+5y-9=0$ D. $5x+3y-10=0$

Câu 25. Trong các phép tịnh tiến theo các vec tơ sau phép tịnh tiến theo vec tơ nào biến đường thẳng d: $9x-7y+10=0$ thành chính nó

- A. $\vec{v}(7;9)$ B. $\vec{v}(-7;-9)$ C. không tồn tại vec tơ thỏa mãn yêu cầu D. A và B đúng

Câu 26. Đường thẳng (d_1) cắt Ox tại $A(-4;0)$, cắt Oy tại $B(0;2)$.

Lập phương trình đường thẳng (d_2) là ảnh của (d_1) theo phép tịnh tiến $\vec{u} = (0;3)$

- A. $(d_2): x-2y-2=0$ B. $(d_2): x+2y-2=0$

- C. $(d_2): x-2y+2=0$ D. $(d_2): x+2y+2=0$

Câu 27. Cho $\vec{v}(-4;2)$ và đường thẳng $\Delta': 2x-y-5=0$. Hỏi Δ' là ảnh của đường thẳng Δ nào qua $T_{\vec{v}}$:

- A. $\Delta: 2x-y-13=0$. B. $\Delta: x-2y-9=0$. C. $\Delta: 2x+y-15=0$. D. $\Delta: 2x-y-15=0$.

Câu 28. Trong mp Oxy cho đường thẳng d có pt $2x-y+1=0$. Để phép tịnh tiến theo $\vec{v}$ biến đt d thành chính nó thì $\vec{v}$ phải là vectơ nào sau đây:

- A. $\vec{v} = (2;1)$ B. $\vec{v} = (1;2)$

C. $\vec{v} = (-1; 2)$

D. $\vec{v} = (2; -1)$

Câu 28. Cho (C): $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 4$ Tìm $T_{\vec{u}}((C)) = (C')$; $\vec{u} = (1; -3)$

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

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

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

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

Câu 29. Cho $\vec{v}(3; 3)$ và đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$. Ảnh của (C) qua $T_{\vec{v}}$ là (C'):

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

B. $(x-4)^2 + (y-1)^2 = 9$

C. $(x+4)^2 + (y+1)^2 = 9$.

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

Câu 30. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(x-8)^2 + (y-3)^2 = 7$. Ảnh của đường tròn đó qua phép tịnh tiến theo vec tơ $\vec{v}(5; 7)$ là

A. $(x-4)^2 + (y-3)^2 = 7$

B. $(x-13)^2 + (y-10)^2 = 7$

C. $(x-7)^2 + (y-5)^2 = 7$

D. $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 7$

PHÉP ĐỐI XỨNG TRỰC

Câu 31. Trong các hình sau đây, hình nào không có trục đối xứng.

A. Tam giác vuông cân.

B. Hình bình hành.

C. Hình thang cân.

D. Hình elip.

Câu 32. Trong các hình sau đây, hình nào có 4 trục đối xứng ?

A. Hình chữ nhật

B. Hình bình hành

C. Hình vuông

D. Hình thoi.

Câu 33. Hình nào sau đây có nhiều trục đối xứng hơn các hình khác

A. Hình vuông

B. Hình chữ nhật

C. Hình thoi

D. Hình thang cân

Câu 34. Trong hệ trục Oxy. Cho M(1; -2). Tìm câu sai

A. $\Delta_{Ox}(M) = M'(1; 2)$

B. $\Delta_{Oy}(M) = M'(-1; -2)$

C. $\Delta_O(M) = M'(-1; 2)$

D. $\Delta_{Ox}(M) = M'(-1; 2)$

Câu 35. Trong hệ trục Oxy, cho (d): $x+y=0$. Gọi (D.) là ảnh của (d) qua Δ_{Oy} . Pt (D.) là:

A. $x+y=0$

B. $x-y=0$

C. $x-y+1=0$

D. $x-y+2=0$

Câu 36. Trong hệ trục Oxy, cho (d): $x+y+1=0$, Gọi (D.) là ảnh của (d) qua Δ_{Ox} . Pt (D.) là

A. $x+y=0$

B. $x-y=0$

C. $x-y+1=0$

D. $x-y-1=0$

Câu 36. Trong hệ trục Oxy. Cho đ tròn (C) có pt: $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. Gọi (C.) là ảnh của (C) qua phép đối xứng trục Ox. PT (C.) là

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 37. Trong hệ trục Oxy. Cho đ tròn (C) có pt: $x^2 + y^2 - 4x + 6y = 0$. Gọi (C.) là ảnh của (C) qua phép đối xứng trục Oy. PT (C.) là

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 38. Cho M(2;3). Hỏi điểm nào trong các điểm sau là ảnh của M trong phép đối xứng trục d: $x+y=0$?

A. N(2; -3)

B. Q(-3; -2)

C. P(3;2)

D. S(3; -2)

PHÉP ĐỐI XỨNG TÂM

Câu 39. Trong các hình sau đây, hình nào không có tâm đối xứng ?

- A. Hình chữ nhật B. Tam giác đều
C. Lục giác đều D. Hình thoi.

Câu 40. Số chữ cái có tâm đối xứng trong tên trường “TRÍ ĐỨC” là :

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 41. Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng (d): $x = 2$. Hỏi trong 4 đường thẳng cho bởi các phương trình sau, đường thẳng nào có thể biến thành (d') qua phép đối xứng tâm O.

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

Câu 42. Cho $A(3;2)$. Ảnh của A qua phép đối xứng tâm O là:

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

Câu 43. Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng (d): $2x - y + 1 = 0$. Để phép đối xứng tâm I biến d thành chính nó thì toạ độ của I là:

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

Câu 44. Ảnh của $M(1;2)$ qua phép đối xứng trục OX có toạ độ là :

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

Câu 45. Ảnh của đường thẳng d: $2x+y-3=0$ qua phép đối xứng trục OY là

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

Câu 46. Cho đường thẳng d: $2x - y = 0$ phép đối xứng trục Oy sẽ biến d thành đường thẳng nào

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

Câu 47. Cho $M(3; -1)$ Và $I(1;2)$. Hỏi điểm nào trong các điểm sau là ảnh của M qua phép đối xứng tâm I

- A. $N(2;1)$ B. $P(-1;3)$ C. $S(5;-4)$ D. $Q(-1;5)$

Câu 48. Cho đường thẳng d: $x = 2$. Hỏi đường thẳng nào trong các đường thẳng sau là ảnh của d trong phép đối xứng tâm $O(0;0)$

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

Câu 49. Cho đường thẳng d: $x - y + 4 = 0$. Hỏi đường thẳng nào trong các đường thẳng sau có ảnh là d trong phép đối xứng tâm $I(4;1)$?

- A. $x - y + 2 = 0$ B. $x - y - 10 = 0$ C. $x - y - 8 = 0$. D. $x - y + 6 = 0$

PHÉP QUAY

Câu 50. 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 51. 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 52. Trong các chữ cái và số sau, dãy các chữ cái và số nào mà khi ta thực hiện phép quay tâm A một góc 180° thì ta được một phép đồng nhất (A là tâm đối xứng của chữ cái hoặc số đó)

- A. O, I, 0, 8, S B. X, L, 6, 1, U C. O, Z, V, 9, 5 D. H, J, K, 4, 8

Câu 53. Cho tam giác ABC, $Q_{(O; 30^\circ)}(A) = A'$, $Q_{(O; 30^\circ)}(B) = B'$, $Q_{(O; 30^\circ)}(C) = C'$. Với O khác A, B, C. khi đó:

- A. $\triangle ABC$ đều B. $\triangle ABC$ cân
C. $\triangle AOA'$ đều D. $\triangle AOA'$ cân

Câu 54. Cho tam giác đều ABC có tâm O. Phép quay tâm O, góc quay φ biến tam giác ABC thành chính nó thì φ là: A. $\pi/3$; B. $2\pi/3$; C. $3\pi/2$; D. $\pi/2$

Câu 54. Có bao nhiêu điểm biến thành chính nó qua phép quay tâm O, góc quay $\varphi \neq k2\pi$?

A. 0; B. 1; C. 2; D. Vô số

Câu 55. Chọn 12 giờ làm gốc. Khi kim giờ chỉ 1 giờ đúng thì kim phút đã quay được 1 góc:

A. 90^0 B. 360^0 C. 180^0 D. 720^0

Câu 56. 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 57. 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 58. Cho A(3; 0) Phép quay tâm O và góc quay là 180^0 biến A thành :

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

Câu 59. Qua phép quay tâm O góc 90^0 biến M(-3;5) thành điểm nào ?

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

Câu 60. Trong mặt phẳng Oxy, ảnh của điểm M(-6;1) qua phép quay $Q_{(O, -90^0)}$ là:

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

Câu 61. Trong mặt phẳng Oxy, qua phép quay $Q_{(O, 90^0)}$, M'(3;-2) là ảnh của điểm :

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

Câu 62. Cho M(1;1). Hỏi điểm nào trong các điểm sau là ảnh của M qua phép quay tâm O(0;0), góc quay 45^0 ?

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

Câu 63. Trong mặt phẳng Oxy, ảnh của điểm M(3;4) qua phép quay $Q_{(O, 45^0)}$ là:

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

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

Câu 64. Trong mặt phẳng Oxy, qua phép quay $Q_{(O, -135^0)}$, M'(3;2) là ảnh của điểm :

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

Câu 65. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho M(2;2). Trong 4 điểm sau điểm nào là ảnh của điểm M qua phép quay tâm O góc -45^0

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

Câu 66. Trong mặt phẳng Oxy, cho $Q_{(O, 45^0)}$. Tìm ảnh của M(2;2)

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

Câu 67. Trong mp Oxy cho điểm M(1;1). Điểm nào sau đây là ảnh của M qua phép quay tâm O, góc 45^0 :

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

Câu 68. Trong mặt phẳng Oxy cho các điểm $A(-3; 2)$; $B(-4; 5)$ và $C(-1; 3)$. Tìm các điểm A', B', C' qua

phép quay $Q_{(O, 90^\circ)}$

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

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

Câu 69. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy. Tìm phép quay Q biến A(-1;5) thành B (5;1)

A. $Q_{(O, 90^\circ)}$ B. $Q_{(O, 30^\circ)}$ C. $Q_{(I, 90^\circ)}$ và $I(1; 1)$ D. $Q_{(I, 30^\circ)}$ và $I(1; 1)$

Câu 70. Cho đường thẳng d: $3x - y + 1 = 0$, đường thẳng nào trong các đường thẳng có phương trình sau có thể là ảnh của d qua một phép quay góc 90°

A. $x + y + 1 = 0$ B. $x - 3y + 1 = 0$ C. $3x - y + 2 = 0$ D. $x - y + 2 = 0$

Câu 71. Cho (d): $2x + y - 2 = 0$ tìm d' = $Q_{(O, 60^\circ)}$ (d)

A. (d'): $(\sqrt{3} + 2).x + (\sqrt{3} - 2)y + 4 = 0$ B. (d'): $(\sqrt{3} + 2).x + (2 - \sqrt{3})y - 4 = 0$

C. (d'): $(\sqrt{3} - 2).x - (2\sqrt{3} + 1)y + 4 = 0$ D. (d'): $(\sqrt{3} - 2).x - (1 - 2\sqrt{3})y - 4 = 0$

Câu 72. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho đường tròn:

(C): $x^2 + y^2 - 4x - 2y = 0$. Phép quay $Q_{(I, \frac{\pi}{4})}((C)) = (C')$ tâm I là

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

Câu 73. Trong mặt phẳng Oxy, cho (C): $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 9$

Tìm ảnh của đường tròn C qua $Q_{(O, 90^\circ)}$.

A. (C'): $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 9$ B. (C'): $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 9$

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

Câu 74. Trong mặt phẳng Oxy có phép quay tâm O góc quay α biến $M(x; y)$ thành

$M'(\frac{1}{2}x - \frac{\sqrt{3}}{2}y; \frac{\sqrt{3}}{2}x + \frac{1}{2}y)$ tìm α

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

PHÉP DỜI HÌNH

Câu 75. Tính chất nào sau đây không phải là tính chất của phép dời hình ?

- A. Biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng bảo toàn thứ tự của ba điểm đó.
- B. Biến đường tròn thành đường tròn bằng nó.
- C. Biến tam giác thành tam giác bằng nó, biến tia thành tia.
- D. Biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng có độ dài gấp k lần đoạn thẳng ban đầu ($k \neq 1$).

Câu 76. 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 77. 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 78. Trong các phép biến hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp hai phép biến hình sau đây, phép nào không là phép dời hình :

- A. Phép quay và phép tịnh tiến
- B. Phép đối xứng tâm và phép vị tự tỉ số $k = -1$.
- C. Phép quay và phép chiếu vuông góc lên một đường thẳng.
- D. Phép đối xứng trục và phép đối xứng tâm.

Câu 79. Trong các phép biến hình sau, phép nào không phải là phép dời hình ?

- A. Phép đối xứng tâm
- B. Phép quay
- C. Phép chiếu vuông góc lên một đường thẳng
- D. Phép vị tự tỉ số -1

Câu 80. Cho hình Vuông ABCD tâm O, gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, CD, DA phép dời hình nào sau đây biến $\triangle AMO$ thành $\triangle CPO$

- A. Phép tịnh tiến Vecto $\overrightarrow{AM}$
- B. Phép đối xứng trục MP
- C. Phép quay tâm A góc quay 180°
- D. Phép quay tâm O góc quay -180°

Câu 81. 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 82. Qua 2 phép dời hình liên tiếp là phép quay tâm O góc -90° và phép tịnh tiến theo vecto $(-1;2)$ thì điểm $N(2;-4)$ biến thành điểm nào ?

- A. $(-4;-2)$
- B. $(2;-4)$
- C. $(2;-4)$
- D. $(-5;0)$

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $I(2;3)$. Ảnh của đường thẳng d: $x-y-4=0$ có được qua phép tịnh tiến theo vec tơ $\vec{v}(1;1)$ và phép đối xứng tâm I là

- A. $x-y+6=0$
- B. $x+y+6=0$
- C. $x-y-4=0$
- D. $x-y-6=0$

Câu 83. Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng (d): $x + y - 2 = 0$. Hỏi phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng qua tâm O và phép tịnh tiến theo vecto $\vec{v} = (3;2)$ biến (d) thành đường thẳng nào trong các phương trình đường thẳng sau:

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

Câu 84. Trong mặt phẳng Oxy cho $F(M)=M'$ trong đó $M(x;y)$; $M'(x';y')$ và $\begin{cases} x' = 2x - 1 \\ y' = y + 3 \end{cases}$. Tìm ảnh của

$A(1;2)$; $B(-1;2)$; $C(2;-4)$ là:

- A. $A'(1;5)$; $B'(7;-6)$; $C'(3;-1)$.
- B. $A'(1;-5)$; $B'(-7;6)$; $C'(3;1)$.
- C. $A'(1;5)$; $B'(-7;6)$; $C'(3;-1)$.
- D. $A'(1;-5)$; $B'(7;-6)$; $C'(3;1)$.

Câu 85. Trong mặt phẳng Oxy, cho $F(M) = (M')$ và $M(x;y)$ và $M'(-x;y)$ Khẳng định nào sau đây sai:

- A. F là một phép dời hình
- B. Nếu $A(O;a)$ thì $F(A) = A$

C. M và M' đối xứng nhau qua trục

D. $F(M) = M'$ và $M(2; 3)$ thì $M' \in (d): 2x + y + 1 = 0$. (C'): $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 4$

Câu 86. Trong mặt phẳng Oxy cho $\vec{u} = (3; 1)$ và đường thẳng (d): $2x - y = 0$. Tìm ảnh của (d) qua phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép quay $Q_{(0, 90^\circ)}$ và phép tịnh tiến theo vecto $\vec{u}$

A. (d'): $x + 2y - 5 = 0$

B. (d'): $x + 2y + 5 = 0$

C. (d'): $x + 3y - 4 = 0$

D. (d'): $x - 3y + 4 = 0$

Câu 87. Tìm ảnh của đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$ bằng cách thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo $\vec{\mu} = (3; -1)$ và phép D_{Oy}

A. (C'): $(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 9$

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

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

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

Câu 88. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) có phương trình $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$. Hỏi phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng qua trục Oy và phép tịnh tiến theo vecto $\vec{v} = (2; 3)$ biến (C) thành đường tròn nào trong các đường tròn có phương trình sau:

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

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

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

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

Câu 89. Trong mặt phẳng Oxy cho $M(2; 1)$. Hỏi phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng qua tâm O và phép tịnh tiến theo vecto $\vec{v} = (2; 3)$ biến M thành điểm tọa độ nào?

A. $(1; 3)$

B. $(2; 0)$

C. $(0; 2)$

D. $(4; 4)$

Câu 90. Trong mặt phẳng Oxy cho các điểm $A(-3; 2)$; $B(-4; 5)$ và $C(-1; 3)$

Gọi $\Delta A_1B_1C_1$ là ảnh của ΔABC qua phép dời hình bằng cách thực hiện liên tiếp phép $Q_{(0, 90^\circ)}$ và phép đối xứng D_{Ox} . Tính chu vi $\Delta A_1B_1C_1$.

A. $\sqrt{5} + \sqrt{10} + \sqrt{13}$

B. $\sqrt{7} + \sqrt{10} + \sqrt{15}$

C. $\sqrt{5} + \sqrt{15} + \sqrt{10}$

D. $\sqrt{7} + \sqrt{10} + \sqrt{13}$

Câu 91. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho đường thẳng (d): $y = \frac{1}{\sqrt{3}}x$

Tích của hai phép đối xứng trục $D_{(d)}$ và D_{Ox} là

A. $Q_{(0, \frac{\pi}{2})}$

B. $Q_{(0, -\frac{\pi}{3})}$

C. $Q_{(0, \frac{\pi}{3})}$

D. $Q_{(0, \frac{\pi}{4})}$

PHÉP VỊ TỰ

Câu 92. Ảnh của đường tròn bán kính R qua phép biến hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng tâm và phép vị tự tỉ số $k = -\frac{1}{2}$ là đường tròn có bán kính là :

- A. $2R$ B. $-\frac{1}{2}R$ C. $\frac{1}{2}R$ D. $-2R$

Câu 93. Trong mặt phẳng Oxy cho $M(-2; 4)$. Hỏi phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ biến M thành điểm nào sau đây.

- A. $M'(-8; 4)$ B. $M'(-4; -8)$ C. $M'(4; -8)$ D. $M'(4; 8)$

Câu 94. Tìm ảnh của $A(1; 2)$; $B(2; 3)$ qua phép vị tự tâm với $I(1; -2)$, $k = 2$

- A. $A'(1; 6)$; $B'(3; -4)$ B. $A'(-1; 6)$; $B'(4; -3)$
C. $A'(2; 5)$; $B'(1; 6)$ D. $A'(-2; 5)$; $B'(3; -4)$

Câu 95. Trong mp Oxy cho đường thẳng d: $x + y - 2 = 0$. Hỏi phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ biến d thành đt nào trong các đt sau:

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

Câu 96. Trong mặt phẳng Oxy cho (d): $2x + y - 3 = 0$. Hỏi phép vị tự tâm O tỉ số $k = 2$ biến (d) thành đường thẳng nào trong các đường thẳng có phương trình sau:

- A. $2x + y + 3 = 0$ B. $2x + y - 6 = 0$ C. $4x - 2y - 3 = 0$ D. $4x + 2y - 5 = 0$

Câu 97. Cho $\triangle ABC$ có $AB=4$; $AC=6$; AD là đường phân giác trong của $\angle A$ ($D \in BC$). Với giá trị nào của k thì phép vị tự tâm D, tỉ số k biến B thành C.

- A. $k = -\frac{3}{2}$ B. $k = \frac{3}{2}$ C. $k = \frac{3}{4}$ D. $k = -\frac{3}{4}$

Câu 98. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A và $AB = 6$; $AC = 8$. Phép vị tự tâm A tỉ số $\frac{3}{2}$ biến B thành B' ; C thành C' .

Khẳng định nào sau đây sai:

- A. $BB'C'C$ là hình thang B. $B'C' = 12$
C. $S_{AB'C'} = \frac{9}{4}$ D. Chu vi $(\triangle ABC) = \frac{2}{3}$ chu vi $(\triangle AB'C')$

Câu 99. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). Đáy lớn $AB = 8$, đáy nhỏ $CD = 4$. Gọi I là giao điểm 2 đường chéo và J là giao điểm 2 cạnh bên. Phép biến hình biến $\overline{AB}$ thành $\overline{CD}$ là phép vị tự tâm.

- A. $V_{(I; \frac{1}{2})}$ B. $V_{(J; \frac{1}{2})}$ C. $V_{(I; \frac{2}{3})}$ D. $V_{(J; \frac{2}{3})}$

Câu 100. Trong mặt phẳng Oxy cho (C_1) : $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 1$

$$(C_2): (x-4)^2 + (y-3)^2 = 4$$

Tìm tâm vị tự ngoài của (C_1) và (C_2)

- A. $I(2;3)$ B. $I(1;2)$ C. $I(-2;3)$ D. $I(-1;2)$

Câu 101. Tìm ảnh của đường tròn $(C): (x-3)^2 + (y+1)^2 = 5$ qua phép vị tự $V_{(I;-2)}$ và $I(1;2)$

- A. $(C'): (x-3)^2 - (y-8)^2 = 20$ B. $(C'): (x-2)^2 - (y+3)^2 = 20$
 C. $(C'): (x-2)^2 + (y+3)^2 = 20$ D. $(C'): (x+3)^2 + (y+8)^2 = 20$

Câu 102. Trong mp Oxy cho đường tròn (C) có pt $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$. Hỏi phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ biến (C) thành đường tròn nào sau đây:

- A. $(x-4)^2 + (y-2)^2 = 4$ B. $(x-4)^2 + (y-2)^2 = 16$
 C. $(x+2)^2 + (y+4)^2 = 16$ D. $(x-2)^2 + (y-4)^2 = 16$

Câu 103. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(x-8)^2 + (y-4)^2 = 4$. Ảnh của đường tròn trên qua phép vị tự tâm O tỉ số $k=3$ là

- A. $(x-24)^2 + (y-12)^2 = 36$ B. $(x+24)^2 + (y+12)^2 = 36$
 C. $(x-24)^2 + (y-12)^2 = 12$ D. $(x+12)^2 + (y+24)^2 = 12$

Câu 104. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, một phép vị tự hệ số $k = 2$ biến $A(1;3)$ thuộc đường tròn (C) thành $A'(-4;6)$ thuộc đường tròn (C') . Phương trình tiếp tuyến của (C) tại A là $y = x + 2$.

Hỏi phương trình tiếp tuyến của (C') tại A' là

- A. $y = 2x + 4$ B. $y = x + 10$ C. $y = -x + 2$ D. $y = x + 4$

PHÉP ĐỒNG DẠNG

Câu 105. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng

- A. Phép Vị tự là một phép dời hình.
 B. Có một phép đối xứng trục là phép đồng dạng.
 C. Phép đồng dạng là một phép dời hình.
 D. Thực hiện liên tiếp phép quay và phép Vị tự ta được phép đồng dạng.

Câu 106. Trong các khẳng định sau khẳng định nào là đúng nhất?

- A. phép đồng dạng là phép vị tự
 B. phép vị tự là phép đồng dạng
 C. phép vị tự là phép dời hình
 D. phép dời hình là phép đồng dạng

Câu 107. Trong các khẳng định sau khẳng định nào sai?

- A. thực hiện liên tiếp hai phép đồng dạng thì được một phép đồng dạng
 B. phép dời hình là phép đồng dạng tỉ số $k=1$
 C. phép vị tự có tính chất bảo toàn khoảng cách
 D. phép vị tự không là phép dời hình

Câu 108. Cho đường thẳng d, trong những phép biến hình sau phép biến hình nào luôn cho ảnh của d song song hoặc trùng với d

- A. phép quay, phép tịnh tiến B. phép đối xứng trục, phép đồng dạng
 C. phép tịnh tiến, phép dời hình D. phép tịnh tiến, phép đối xứng tâm

Câu 109. Trong những phép biến hình sau phép biến hình nào không là phép đồng nhất?

- A. phép tịnh tiến theo $\vec{0}$ B. phép quay tâm O góc 360°
C. phép vị tự tỉ số $k=2$ D. phép quay tâm O góc -360°

Câu 110. Chọn các phương án đúng trong các phương án sau:

- a. Phép biến hình là 1 quy tắc đặt tương ứng mỗi điểm M của mặt phẳng với một điểm bất kỳ trong mặt phẳng.
b. Phép đồng nhất là một phép biến hình
c. $F(M)=M'$ ta có M' là ảnh của M qua phép biến hình F
d. $F(M)=M'$ ta có M là ảnh của M' qua phép biến hình F

- A. a, c B. b, c C. c, d D. b, c

Câu 111. Cho $\triangle ABC$ có đường cao AH ($H \in BC$). Biết $AH = 4$; $HB = 2$; $HC = 8$.

Phép đồng dạng biến $\triangle HBA$ thành $\triangle HAC$. F là hợp thành của hai phép biến hình nào dưới đây:

- A. Phép đối xứng tâm H và phép vị tự tâm H tỉ số $k = \frac{1}{2}$
B. Phép tịnh tiến theo $\vec{BA}$ và phép vị tự tâm H tỉ số $k = 2$
C. Phép vị tự tâm H tỉ số $k = 2$ và phép quay tâm H trên góc $(\vec{HB}, \vec{HA})$.
D. Phép vị tự tâm H tỉ số $k = 2$ và phép đối xứng trục.

Câu 112. Phép vị tự tỉ số $k = -5$ là phép đồng dạng tỉ số k bằng bao nhiêu?

- A. 5 B. -5 C. 1 D. -1

Câu 113. Cho hình bình hành ABCD có tâm O. Trên cạnh AB lấy I sao cho $\vec{IA} + 2\vec{IB} = \vec{0}$

Gọi G là trọng tâm $\triangle ABD$. F là phép đồng dạng biến $\triangle AGI$ thành $\triangle COD$. F là hợp bởi hai phép biến hình nào.

- A. Phép tịnh tiến theo $\vec{GO}$ và phép $V_{(B, -1)}$ B. Phép D_G và phép $V_{(B, \frac{1}{2})}$
C. Phép vị tự $V_{(A, \frac{1}{2})}$ và D_O D. Phép vị tự $V_{(A, \frac{1}{2})}$ và D_G

Câu 114. Trong mặt phẳng Oxy cho điểm M(3;7). ảnh của điểm M qua phép dời hình có được bằng việc thực hiện liên tiếp phép đối xứng trục Ox, phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}(1;3)$, phép đối xứng tâm O và phép quay tâm O một góc -180° là

- A. D(4;-4) B. E(-4;4) C. N(3;-7) D. G(-4;-4)

Câu 115. Cho (d): $3x - y - 3 = 0$ Tìm ảnh của (d) qua phép đồng dạng bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm I(1;1) tỉ số 2 và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (4; -1)$.

- A. (d') $3x + y - 17 = 0$ B. (d') $3x - y - 4 = 0$
C. (d') $3x - y - 17 = 0$ D. (d') $3x + y - 4 = 0$

Câu 116. Trong mặt phẳng Oxy cho (d): $x = 2\sqrt{2}$. Hãy viết phương trình đường thẳng d' là ảnh của d qua 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 quay 45° .

- A. (d') $x + y - 2 = 0$ B. (d') $x - y + 2 = 0$
C. (d') $x + 2y - 3 = 0$ D. (d') $x - 2y + 3 = 0$

Câu 117. Cho đường thẳng d có phương trình $2x - y = 0$. Phép đồng dạng là hợp thành của phép vị tự tâm O(0;0), tỉ số $k = -2$ và phép đối xứng trục Oy sẽ biến d thành đường thẳng nào?

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

Câu 118. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C') có phương trình $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$

Hãy viết phương trình đường tròn (C') là hình ảnh của (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm O tỉ số $k = 2$ và phép đối xứng qua Oy.

A. (C'): $(x+2)^2 + (y+4)^2 = 4$

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

C. (C'): $(x-3)^2 + (y-5)^2 = 4$

D. (C'): $(x+3)^2 + (y-5)^2 = 4$

Câu 119. Trong mp 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 $k = 1/2$ 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 120. Cho đường tròn (C) có phương trình $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 4$. Phép đồng dạng là hợp thành của phép Vị tự tâm O(0;0), tỉ số $k = 2$ Và phép quay tâm O(0;0) góc quay 90° sẽ biến (C) thành đường tròn nào

A. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 16$

B. $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 16$

C. $(x+4)^2 + (y-4)^2 = 16$

D. $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 16$

Câu 121. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(x-8)^2 + (y-4)^2 = 4$. Ảnh của đường tròn qua việc thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo $\vec{v}(1;5)$ và phép quay tâm O góc 45° là

A. $(x-9\sqrt{2})^2 + (y-9)^2 = 4$

B. $(x-9\sqrt{2})^2 + y^2 = 4$

C. $x^2 + (y-9\sqrt{2})^2 = 4$

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

Câu 122. Cho hai điểm O và I. Với mỗi điểm M có ảnh là M' sao cho $\triangle OMM'$ nhận I là trọng tâm, phép biến hình $F(M) = M'$ là phép thực hiện liên tiếp hai phép vị tự nào.

A. $V_{(O, \frac{1}{2})}$ và $V_{(I, -2)}$

B. $V_{(O, \frac{1}{2})}$ và $V_{(I, 2)}$

C. $V_{(O, 2)}$ và $V_{(O, -\frac{1}{2})}$

D. $V_{(I, -2)}$ và $V_{(O, \frac{1}{2})}$

Câu 123. Cho tam giác ABC có A cố định. Hai điểm B, C thay đổi sao cho $AB=2$, $AC=5$. Dựng tam giác đều BCD sao cho D khác phía với A đối với BC. Xác định góc BAC để AD có độ dài lớn nhất

A. 135°

B. 120°

C. 60°

D. 90°

Câu 124. Trong mặt phẳng, xét hình bình hành ABCD có A và C cố định còn B chạy trên đường tròn tâm O bán kính R (cho trước). Khi đó đỉnh D có tính chất như thế nào ?

A. Chạy trên một cung tròn

B. Cố định

C. Chạy trên một đường thẳng
xứng của O qua điểm I là

D. Chạy trên một đường tròn có bán kính R tâm O', đối

Câu 125. 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°