

ÔN TẬP HÌNH HỌC – LỚP 11 – 20-8-2021

Câu 1: Cho tam giác ABC . M là trung điểm BC , G là trọng tâm tam giác. Biết phép vị tự tâm A tỉ số k biến M thành G . Tìm tỉ số k .

- A. $k = \frac{2}{3}$. B. $k = \frac{3}{2}$. C. $k = \frac{-2}{3}$. D. $k = \frac{1}{2}$.

Câu 2: Trong các phép dời sau phép nào là phép đồng nhất?

- A. Phép dời thực hiện liên tiếp D_O và đối xứng trục d (trục đối xứng d là đường thẳng qua O).
B. Phép dời thực hiện liên tiếp $Q_{(O,2\pi)}$ và đối xứng tâm O .
C. Phép dời thực hiện liên tiếp $Q_{(O,3\pi)}$ và đối xứng tâm O .
D. Phép dời thực hiện liên tiếp $Q_{(O,3\pi)}$ và đối xứng trục d (trục đối xứng d là đường thẳng qua O).

Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Tìm tọa độ điểm I biết phép vị tự tâm I tỉ số -3 biến điểm $M(1,-1)$ thành $M'(1,11)$.

- A. $I(1,2)$. B. $I(1,8)$. C. $I(2,1)$. D. $I(2,8)$.

Câu 4: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $\vec{v}(2,-1)$. Viết phương trình đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng $d: x - y + 1 = 0$ qua $T_{\vec{v}}$.

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

Câu 5: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Tìm phương trình ảnh (C') của đường $(C): (x-2)^2 + y^2 = 36$ qua phép vị tự tâm $O(0,0)$ tỷ số vị tự $k = -2$.

- A. $(C'): (x+4)^2 + y^2 = 144$. B. $(C'): (x+4)^2 + (y-2)^2 = 144$.
C. $(C'): (x-4)^2 + y^2 = 144$. D. $(C'): (x+4)^2 + y^2 = 36$.

Câu 6: Cho tứ giác $ABCD$ có A, B, D cố định. Cạnh $BC = a$ không đổi. M là trung điểm của AC . Biết tập hợp điểm M là một đường tròn tâm I và bán kính R . Tìm tâm và bán kính đường tròn đó.

- A. $I = V_{\left(A, \frac{1}{2}\right)}(B), R = \frac{a}{2}$. B. $I = V_{\left(A, \frac{1}{2}\right)}(B), R = \frac{a}{2}$.
C. $I = V_{(A,-2)}(B), R = 2a$. D. $I = V_{(A,2)}(B), R = 2a$.

Câu 7: Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O . Biết $T_{\frac{1}{2}\overline{BC}}(M) = O$. Xác định vị trí điểm M .

- A. M là trung điểm DC . B. M trùng với C . C. M trùng với A . D. M là trung điểm AB .

Câu 8: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Cho hai đường thẳng $d: 4x + 3y - 2 = 0$ và $d': x + 7y - 12 = 0$. Hỏi nếu có một phép quay biến đường thẳng d thành d' thì góc quay của phép quay đó có thể là góc nào trong các góc sau.

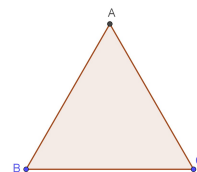
- A. 60° . B. 30° . C. 45° . D. 90° .

Câu 9: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(-1,2)$, $\vec{v}(2,-1)$. $T_{\vec{v}}(M) = M'$ tìm tọa độ M' .

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

Câu 10: Cho tam giác ABC đều (như hình bên). Ảnh của điểm A qua phép quay tâm C góc quay 60° là điểm nào trong các điểm sau

- A. điểm E đối xứng với B qua AC . B. Điểm A .
C. điểm F đối xứng với A qua điểm C . D. Điểm B .



Câu 11: Cho hình vuông tâm O . Hỏi có bao nhiêu phép tâm O góc quay $\alpha (0 < \alpha \leq 2\pi)$ biến hình vuông trên thành chính nó?

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. Vô số

Câu 12: Cho tam giác ABC vuông cân tại A . Nếu có phép đồng dạng biến cạnh AB thành cạnh BC thì tỉ số đồng dạng là bao nhiêu.

A. $\sqrt{2}$.

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

C. 2.

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 13: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Tìm tọa độ ảnh M' của điểm $M(0,1)$ qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm

$I(1,1)$ tỉ số $k=2$ và phép đối xứng trục Oy .

A. $M'(1,1)$.

B. $M'(-1,-1)$.

C. $M'(1,-1)$.

D. $M'(-1,1)$.

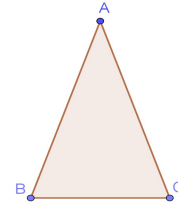
Câu 14: Cho ΔABC cân tại A , góc $A=35^\circ$ (như hình bên). Xác định tâm O và góc quay α của phép quay biến cạnh BA thành cạnh AC .

A. O là tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC , $\alpha=35^\circ$.

B. O là trọng tâm ΔABC , $\alpha=-145^\circ$.

C. O là tâm đường tròn nội tiếp ΔABC , $\alpha=35^\circ$.

D. O là tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC , $\alpha=-145^\circ$.

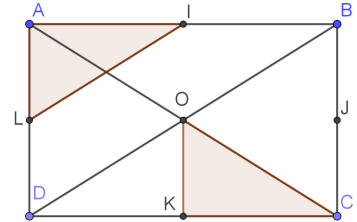


Câu 15: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có I, J, K, L, O lần lượt là trung điểm AB, BC, CD, DA, AC (như hình vẽ). Hỏi phép dời hình nào trong các phép cho dưới đây biến tam giác ALI thành tam giác KOC .

A. Phép dời thực hiện liên tiếp phép $T_{\overline{IB}}$ và phép đối xứng tâm O .

B. Phép dời thực hiện liên tiếp phép $T_{\overline{IB}}$ và phép đối xứng trục LO .

C. Phép dời thực hiện liên tiếp phép $Q_{(B,90^\circ)}$ và phép đối xứng trục d



, với d là đường trung trực của KC .

D. Phép dời thực hiện liên tiếp phép đối xứng trục LO và $T_{\overline{AB}}$.

Phần I: Tự luận

Câu 1: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AC=2AB$. Dựng ảnh của tam giác ABC qua phép tịnh tiến theo vec tơ \overline{BA} (có giải thích).

Câu 2: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Viết phương trình đường thẳng d' là ảnh của $d: 3x-2y-7=0$ qua phép quay tâm O góc quay $-\frac{\pi}{2}$.

Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Viết phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn $(C): x^2+y^2-2x+6y+6=0$ qua phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng tâm $I(-1,1)$ và tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}(2,3)$.

Câu 4: Cho tam giác ABC vuông tại A . AH là đường cao ($H \in BC$). BQ là đường phân giác trong của góc B . Tìm phép đồng dạng biến ΔHBA thành ΔABC .

----- HẾT -----