

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

Câu 1: Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 4$, $AC = 7$. Phép tịnh tiến theo \vec{v} biến B thành B' , biến C thành C' . Khi đó độ dài đoạn $B'C'$ bằng:

- A. 65 B. 33 C. $\sqrt{33}$ D. $\sqrt{65}$

Câu 2: Cho tam giác ABC có $AB = AC$ và góc $ABC = 60^\circ$. Phép quay tâm I góc quay $\alpha = 90^\circ$ biến A thành M, biến B thành N, biến C thành H. Khi đó tam giác MNH là:

- A. Tam giác vuông B. Tam giác vuông cân C. Tam giác đều D. Tam giác không đều

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $A(1;3)$ qua phép quay tâm O góc quay -90° là điểm nào trong các điểm dưới đây?

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

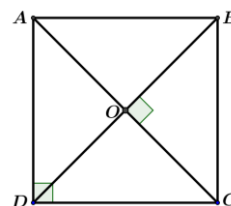
Câu 4: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho điểm $I(1;1)$ và đường tròn (C) có tâm I bán kính bằng 2. Gọi đường tròn (C') là ảnh của đường tròn trên qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép quay tâm O , góc 45° và phép vị tự tâm O , tỉ số $\sqrt{2}$. Tìm phương trình của đường tròn (C') ?

- A. $(x-2)^2 + y^2 = 8$. B. $x^2 + (y-2)^2 = 8$.
C. $x^2 + (y-1)^2 = 8$. D. $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 8$.

Câu 5: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $M(2;-1)$ qua phép quay tâm O góc quay 90° là điểm nào trong các điểm dưới đây?

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

Câu 6: Cho hình vuông ABCD tâm O như hình bên. Hãy cho biết phép quay nào trong các phép quay dưới đây biến tam giác OAD thành tam giác ODC?



- A. $Q_{(O;-45^\circ)}$ B. $Q_{(O;90^\circ)}$ C. $Q_{(O;-90^\circ)}$ D. $Q_{(O;45^\circ)}$

Câu 7: Phép tịnh tiến theo một véc tơ là phép dời hình có tỉ số là?

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

Câu 8: Trong mp Oxy cho $\vec{v} = (2;0)$ và điểm $M(-1;1)$. Điểm M' nào là ảnh của M qua phép tịnh tiến theo vectơ \vec{v} ?

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

Câu 9: Tam giác ABC có M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, AC, AB. Gọi I là trung điểm của PN và G là trọng tâm của tam giác ABC. Tìm khẳng định sai?

A. $T_{\overline{AN}}(PAN) = PMN.$

B. $T_{\overline{NM}}(PAN) = BPM.$

C. $D_I(PAN) = PMN.$

D. $V_{\left(G; -\frac{1}{2}\right)}(ABC) = MNP.$

Câu 10: Nếu $T_v(A) = A'$, $T_v(M) = M'$ thì :

A. $\overline{A'M'} = \overline{MA}$

B. $\overline{A'M'} = -\overline{AM}$

C. $\overline{A'M'} = \overline{AM}$

D. $\overline{A'M'} = 2\overline{AM}$

Câu 11: Cho tam giác ABC vuông tại A có đường trung tuyến AM, biết $AB = 6$; $AC = 8$. Phép dời hình biến A thành A', biến M thành M'. Khi đó độ dài đoạn A'M' bằng:

A. 5

B. 4

C. 8

D. 6

Câu 12: Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh tương ứng là 3, 4, 5. Phép dời hình biến tam giác ABC thành tam giác gì ?

A. Tam giác vuông cân

B. Tam giác cân

C. Tam giác vuông

D. Tam giác đều

Câu 13: Cho đường tròn (C) có đường kính AB, Δ là tiếp tuyến của đường tròn (C) biết Δ song song với AB. Phép tịnh tiến theo vectơ \overline{AB} biến Δ thành Δ' thì ta có:

A. Δ' trùng với Δ

B. Δ' vuông góc với AB tại B

C. Δ' song song với Δ

D. Δ' vuông góc với AB tại A

Câu 14: Trong mặt phẳng Oxy, ảnh của đường thẳng (Δ): $y = x$ qua phép quay tâm O góc quay -90° là điểm nào trong các điểm dưới đây?

A. $y = 2x$

B. $y = -\frac{\pi}{2}x$

C. $y = -2x$

D. $y = -x$

Câu 15: Cho tam giác ABC có $AB = 4$; $AC = 5$; góc BAC là 60° . Phép đồng dạng tỉ số $k = 2$ biến A thành A', biến B thành B', biến C thành C'. Khi đó diện tích tam giác A'B'C' bằng:

A. $20\sqrt{3}$

B. $10\sqrt{3}$

C. 20

D. 10

Câu 16: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $I(1; -2)$. Phép vị tự $V_{(I,3)}$ biến điểm $M(-3; 2)$ thành điểm M' có tọa độ là:

A. (6; -8)

B. (-6; 2)

C. (11; -10)

D. (-11; 10)

Câu 17:

Khẳng định nào sau đây là đúng:

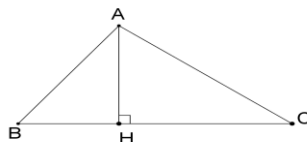
A. $T_a(A) = M \Leftrightarrow \overline{AM} = -\vec{a}$

B. $T_a(A) = M \Leftrightarrow \overline{MA} = \vec{a}$

C. $T_a(A) = M \Leftrightarrow \overline{AM} = \vec{a}$

D. $T_a(A) = M \Leftrightarrow 2\overline{AM} = \vec{a}$

Câu 18: Cho ΔABC , đường cao AH (H thuộc cạnh BC). Biết $AH = 4, HB = 2, HC = 8$. Phép đồng dạng F biến ΔHBA thành ΔHAC . Phép biến hình F có được bằng cách thực hiện liên tiếp hai phép biến hình nào sau đây?



A. Phép vị tự tâm H tỉ số $= 2$ và phép quay tâm H góc quay -90° .

B. Phép tịnh tiến theo vectơ \overline{BA} và phép vị tự tâm H tỉ số $k = 2$.

C. Phép quay $Q_{(H; -180^\circ)}$ và phép vị tự tâm H tỉ số $k = \frac{1}{2}$.

D. Phép vị tự tâm H tỉ số $= 2$ và phép quay tâm H góc quay 90° .

Câu 19: Cho hình bình hành $ABCD$. Phép tịnh tiến $T_{\vec{DA}}$ biến:

A. A thành D

B. C thành B

C. C thành A

D. B thành C

Câu 20: Cho điểm I thuộc đoạn thẳng AB và $AB = 4AI$. Chọn mệnh đề đúng:

A. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = 3$ biến điểm A thành điểm B

B. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = -4$ biến điểm A thành điểm B

C. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = 4$ biến điểm A thành điểm B

D. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = -3$ biến điểm A thành điểm B

Câu 21: Phép vị tự tâm I tỉ số $k = 2$ biến điểm M thành điểm M' . Chọn mệnh đề đúng:

A. $\vec{IM} = 2\vec{IM}'$

B. $\vec{IM}' = -2\vec{IM}$

C. $IM = 2IM'$

D. $\vec{IM}' = 2\vec{IM}$

Câu 22: Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(C): (x+2)^2 + (y-1)^2 = 4$ và đường thẳng $d: x - y + 2 = 0$ cắt nhau tại hai điểm A và B , gọi M là trung điểm AB . Phép vị tự tâm O tỉ số $k = 3$ biến điểm M thành điểm M' có tọa độ là ?

A. $\left(\frac{9}{2}; -\frac{3}{2}\right)$

B. $(9; -3)$

C. $(-9; 3)$

D. $\left(-\frac{9}{2}; \frac{3}{2}\right)$

Câu 23: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(-2; 1)$, $B(4; -3)$. Phép vị tự tâm $O(0; 0)$ tỉ số $k = 3$ biến A thành M và biến B thành N . Khi đó độ dài đoạn MN là:

A. $9\sqrt{13}$

B. $6\sqrt{13}$

C. $3\sqrt{13}$

D. $6\sqrt{5}$

Câu 24: Phép vị tự tâm O tỉ số $k = -3$ là phép đồng dạng có tỉ số là?

A. -1

B. 3

C. 2

D. -3

Câu 25: Phép quay tâm I góc quay $\alpha = 100^\circ$ biến A thành B , ta có :

A. $IA = IB$ và $(IA, IB) = -100^\circ$

B. $IA = 2IB$ và $(IA, IB) = 100^\circ$

C. $IA = IB$ và $(IA, IB) = 100^\circ$

D. $IA = IB$ và $(IA, IB) = 200^\circ$

----- HẾT -----

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Mã số:

Câu 1: Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 4$, $AC = 7$. Phép tịnh tiến theo \vec{v} biến B thành B' , biến C thành C' . Khi đó độ dài đoạn $B'C'$ bằng:

- A. 65 B. 33 C. $\sqrt{33}$ **D. $\sqrt{65}$**

Câu 2: Cho tam giác ABC có $AB = AC$ và góc $ABC = 60^\circ$. Phép quay tâm I góc quay $\alpha = 90^\circ$ biến A thành M, biến B thành N, biến C thành H. Khi đó tam giác MNH là:

- A. Tam giác vuông B. Tam giác vuông cân **C. Tam giác đều** **D. Tam giác không đều**

Câu 3: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $A(1;3)$ qua phép quay tâm O góc quay -90° là điểm nào trong các điểm dưới đây?

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

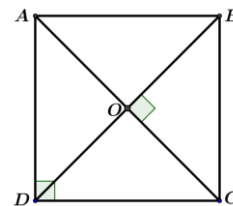
Câu 4: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy , cho điểm $I(1;1)$ và đường tròn (C) có tâm I bán kính bằng 2. Gọi đường tròn (C') là ảnh của đường tròn trên qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép quay tâm O , góc 45° và phép vị tự tâm O , tỉ số $\sqrt{2}$. Tìm phương trình của đường tròn (C') ?

- A. $(x-2)^2 + y^2 = 8$. **B. $x^2 + (y-2)^2 = 8$.**
C. $x^2 + (y-1)^2 = 8$. **D. $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 8$.**

Câu 5: Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của điểm $M(2;-1)$ qua phép quay tâm O góc quay 90° là điểm nào trong các điểm dưới đây?

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

Câu 6: Cho hình vuông ABCD tâm O như hình bên. Hãy cho biết phép quay nào trong các phép quay dưới đây biến tam giác OAD thành tam giác ODC ?



- A. $Q_{(O;-45^\circ)}$ **B. $Q_{(O;90^\circ)}$** C. $Q_{(O;-90^\circ)}$ **D. $Q_{(O;45^\circ)}$**

Câu 7: Phép tịnh tiến theo một véc tơ là phép dời hình có tỉ số là?

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

Câu 8: Trong mp Oxy cho $\vec{v} = (2;0)$ và điểm $M(-1;1)$. Điểm M' nào là ảnh của M qua phép tịnh tiến theo vectơ \vec{v} ?

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

Câu 9: Tam giác ABC có M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, AC, AB . Gọi I là trung điểm của PN và G là trọng tâm của tam giác ABC. Tìm khẳng định sai?

A. $T_{\overline{AN}}(PAN) = PMN.$

B. $T_{\overline{NM}}(PAN) = BPM.$

C. $D_I(PAN) = PMN.$

D. $V_{\left(G; -\frac{1}{2}\right)}(ABC) = MNP.$

Câu 10: Nếu $T_v(A) = A', T_v(M) = M'$ thì :

A. $\overline{A'M'} = \overline{MA}$

B. $\overline{A'M'} = -\overline{AM}$

C. $\overline{A'M'} = \overline{AM}$

D. $\overline{A'M'} = 2\overline{AM}$

Câu 11: Cho tam giác ABC vuông tại A có đường trung tuyến AM, biết AB = 6 ; AC = 8. Phép dời hình biến A thành A', biến M thành M'. Khi đó độ dài đoạn A'M' bằng:

A. 5

B. 4

C. 8

D. 6

Câu 12: Cho tam giác ABC có độ dài ba cạnh tương ứng là 3, 4, 5. Phép dời hình biến tam giác ABC thành tam giác gì ?

A. Tam giác vuông cân

B. Tam giác cân

C. Tam giác vuông

D. Tam giác đều

Câu 13: Cho đường tròn (C) có đường kính AB, Δ là tiếp tuyến của đường tròn (C) biết Δ song song với AB. Phép tịnh tiến theo vectơ \overline{AB} biến Δ thành Δ' thì ta có:

A. Δ' trùng với Δ

B. Δ' vuông góc với AB tại B

C. Δ' song song với Δ

D. Δ' vuông góc với AB tại A

Câu 14: Trong mặt phẳng Oxy, ảnh của đường thẳng (Δ): $y = x$ qua phép quay tâm O góc quay -90° là điểm nào trong các điểm dưới đây?

A. $y = 2x$

B. $y = -\frac{\pi}{2}x$

C. $y = -2x$

D. $y = -x$

Câu 15: Cho tam giác ABC có AB = 4 ; AC = 5 ; góc BAC là 60° . Phép đồng dạng tỉ số k = 2 biến A thành A', biến B thành B', biến C thành C'. Khi đó diện tích tam giác A'B'C' bằng:

A. $20\sqrt{3}$

B. $10\sqrt{3}$

C. 20

D. 10

Câu 16: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm I(1;-2). Phép vị tự $V_{(I,3)}$ biến điểm M(-3;2) thành điểm M' có tọa độ là:

A. (6;-8)

B. (-6;2)

C. (11;-10)

D. (-11;10)

Câu 17:

Khẳng định nào sau đây là đúng:

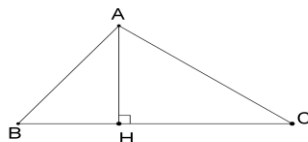
A. $T_a(A) = M \Leftrightarrow \overline{AM} = -\vec{a}$

B. $T_a(A) = M \Leftrightarrow \overline{MA} = \vec{a}$

C. $T_a(A) = M \Leftrightarrow \overline{AM} = \vec{a}$

D. $T_a(A) = M \Leftrightarrow 2\overline{AM} = \vec{a}$

Câu 18: Cho ΔABC, đường cao AH (H thuộc cạnh BC). Biết AH = 4, HB = 2, HC = 8. Phép đồng dạng F biến ΔHBA thành ΔHAC. Phép biến hình F có được bằng cách thực hiện liên tiếp hai phép biến hình nào sau đây?



A. Phép vị tự tâm H tỉ số = 2 và phép quay tâm H góc quay -90° .

B. Phép tịnh tiến theo vectơ \overline{BA} và phép vị tự tâm H tỉ số k = 2.

C. Phép quay $Q_{(H; -180^\circ)}$ và phép vị tự tâm H tỉ số $k = \frac{1}{2}$.

D. Phép vị tự tâm H tỉ số $= 2$ và phép quay tâm H góc quay 90° .

Câu 19: Cho hình bình hành $ABCD$. Phép tịnh tiến $T_{\vec{DA}}$ biến:

A. A thành D

B. C thành B

C. C thành A

D. B thành C

Câu 20: Cho điểm I thuộc đoạn thẳng AB và $AB = 4AI$. Chọn mệnh đề đúng:

A. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = 3$ biến điểm A thành điểm B

B. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = -4$ biến điểm A thành điểm B

C. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = 4$ biến điểm A thành điểm B

D. Phép vị tự tâm I tỉ số $k = -3$ biến điểm A thành điểm B

Câu 21: Phép vị tự tâm I tỉ số $k = 2$ biến điểm M thành điểm M' . Chọn mệnh đề đúng:

A. $\vec{IM} = 2\vec{IM}'$

B. $\vec{IM}' = -2\vec{IM}$

C. $IM = 2IM'$

D. $\vec{IM}' = 2\vec{IM}$

Câu 22: Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(C): (x+2)^2 + (y-1)^2 = 4$ và đường thẳng $d: x - y + 2 = 0$ cắt nhau tại hai điểm A và B , gọi M là trung điểm AB . Phép vị tự tâm O tỉ số $k = 3$ biến điểm M thành điểm M' có tọa độ là ?

A. $\left(\frac{9}{2}; -\frac{3}{2}\right)$

B. $(9; -3)$

C. $(-9; 3)$

D. $\left(-\frac{9}{2}; \frac{3}{2}\right)$

Câu 23: Trong mặt phẳng Oxy cho $A(-2; 1)$, $B(4; -3)$. Phép vị tự tâm $O(0; 0)$ tỉ số $k = 3$ biến A thành M và biến B thành N . Khi đó độ dài đoạn MN là:

A. $9\sqrt{13}$

B. $6\sqrt{13}$

C. $3\sqrt{13}$

D. $6\sqrt{5}$

Câu 24: Phép vị tự tâm O tỉ số $k = -3$ là phép đồng dạng có tỉ số là?

A. -1

B. 3

C. 2

D. -3

Câu 25: Phép quay tâm I góc quay $\alpha = 100^\circ$ biến A thành B , ta có :

A. $IA = IB$ và $(IA, IB) = -100^\circ$

B. $IA = 2IB$ và $(IA, IB) = 100^\circ$

C. $IA = IB$ và $(IA, IB) = 100^\circ$

D. $IA = IB$ và $(IA, IB) = 200^\circ$

----- HẾT -----