

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Mã đề 104

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy, tìm ảnh của đường tròn $(C): (x-2)^2 + (y+5)^2 = 5$ qua phép quay $Q_{(O, 180^\circ)}$

A. $(C)': (x-2)^2 + (y+5)^2 = 10$

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

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

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

Câu 2. Trong mp Oxy cho $(C): (x-3)^2 + (y+2)^2 = 9$. Phép tịnh tiến theo $\vec{v}(3; -2)$ biến (C) thành đường tròn nào?

A. $(x-6)^2 + (y-9)^2 = 9$

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

C. $(x-6)^2 + (y+4)^2 = 9$

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

Câu 3. Giả sử phép dời hình f biến tam giác ABC thành tam giác $A'B'C'$. Xét các mệnh đề sau:

(I): Trọng tâm tam giác ABC biến thành trọng tâm tam giác $A'B'C'$

(II): Trực tâm tam giác ABC biến thành trực tâm tam giác $A'B'C'$

(III): Tâm đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp tam giác ABC lần lượt biến thành tâm đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp tam giác $A'B'C'$.

Số mệnh đề đúng trong 3 mệnh đề trên là:

A. 3

B. 1

C. 2

D. 0

Câu 4. Cho $\triangle ABC$ có trọng tâm G . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CA . Phép vị tự nào sau đây biến $\triangle ABC$ thành $\triangle NPM$?

A. $V_{\left(M, \frac{1}{2}\right)}$

B. $V_{\left(A, -\frac{1}{2}\right)}$

C. $V_{\left(G, -\frac{1}{2}\right)}$

D. $V_{(G, -2)}$

Câu 5. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 = 4$ và đường thẳng $d: x - y + 2 = 0$. Gọi M là điểm thuộc đường tròn (C) sao cho khoảng cách đến d là lớn nhất. Phép vị tự tâm O tỉ số $k = \sqrt{2}$ biến điểm M thành điểm M' có tọa độ là?

A. $(-2; 2)$

B. $(2; 2)$

C. $(-2; -2)$

D. $(2; -2)$

Câu 6. Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Ảnh của tam giác COD qua phép tịnh tiến theo vectơ $\overrightarrow{BA}$ là:

A. $\triangle OFE$

B. $\triangle COB$

C. $\triangle DOE$

D. $\triangle ODC$

Câu 7. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy, cho 2 đường tròn (C) và (C') có phương trình lần lượt là:

$x^2 + (y-2)^2 = 4$ và $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 23$. Gọi (C') là ảnh của (C) qua phép đồng dạng tỉ số k , khi đó giá

trị k là:

A. $\frac{5}{2}$

B. $\frac{23}{4}$

C. $\frac{4}{23}$

D. $\frac{2}{5}$

Câu 8. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) ngoại tiếp tam giác ABC , với

$A(3;4), B(-3;-2), C(9;-2)$. Tìm phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (3;5)$ và phép vị tự $V_{\left(0;-\frac{1}{3}\right)}$.

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

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

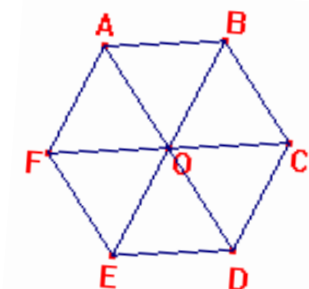
C. $(C'):(x+2)^2+(y+1)^2=6$.

D. $(C'):(x+2)^2+(y+1)^2=36$.

Câu 9. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

- A. Phép tịnh tiến biến một đường tròn thành một đường tròn có cùng bán kính.
- B. Phép tịnh tiến luôn biến một đường thẳng thành một đường thẳng song song với nó.
- C. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì.
- D. Phép tịnh tiến biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng.

Câu 10. Cho lục giác đều $ABCDEF$ như hình vẽ.



Phép quay tâm O góc 120° biến tam giác AOE thành tam giác nào?

- A. Tam giác EOC
- B. Tam giác AOB .
- C. Tam giác DOC .
- D. Tam giác DOE .

Câu 11. Tính chất nào sau đây không phải là tính chất của phép dời hình?

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

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường thẳng $d: x-2y-5=0$. Ảnh của đường thẳng

$d: x-2y-5=0$ qua phép quay tâm O góc $\frac{\pi}{2}$ có phương trình:

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

Câu 13. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường tròn $(C): x^2+(y+2)^2=36$. Khi đó phép vị tự tỉ số $k=3$ biến đường tròn (C) thành đường tròn (C') có bán kính là:

- A. 108.
- B. 6.
- C. 18.
- D. 12.

Câu 14. Cho hai đường thẳng song song $d_1: 2x-y+6=0$; $d_2: 2x-y+4=0$. Phép tịnh tiến theo vector

$\vec{u}(a;b)$ biến đường thẳng d_1 thành đường thẳng d_2 . Tính $2a - b$

- A. 4
C. 2
- B. -4
D. -2

Câu 15. Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH, biết $AB = 3$; $AC = 4$. Phép dời hình biến A thành A' , biến H thành H' . Khi đó độ dài đoạn $A'H'$ bằng:

- A. 8
B. 4
C. $\frac{12}{5}$
D. 6

Câu 16. Phép biến hình nào dưới đây **không** phải là phép dời hình?

- A. Phép tịnh tiến
C. Phép đồng nhất.
- B. Phép quay.
D. Phép vị tự tỉ số k ($k \neq \pm 1$).

Câu 17. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d: x + 3y - 4 = 0$ và $d': x + 3y - 11 = 0$. Biết rằng phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$ biến d thành d' . Phương án nào dưới đây đúng?

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

Câu 18. Phép vị tự $V_{(O;k)}$ biến M thành M' . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Nếu $k < 0$ thì $\overrightarrow{MO}$ và $\overrightarrow{MM'}$ cùng hướng
B. Nếu $k = -1$ thì $M \equiv M'$
C. Nếu $k = 1$ thì M và M' đối xứng nhau qua O
D. Nếu $k = 2$ thì M' là trung điểm của OM

Câu 19. Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $A(3; -5)$. Tìm tọa độ ảnh A' của điểm A qua phép quay $Q_{\left(O; \frac{\pi}{2}\right)}$.

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

Câu 20. Cho $\triangle ABC$ đều cạnh 2. Qua ba phép đồng dạng liên tiếp: Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$, phép quay $Q(B, 60^\circ)$, phép vị tự $V_{(A,3)}$, $\triangle ABC$ biến thành $\triangle A_1B_1C_1$. Diện tích $\triangle A_1B_1C_1$ là:

- A. $9\sqrt{2}$
B. $5\sqrt{2}$
C. $9\sqrt{3}$
D. $5\sqrt{3}$

Câu 21. Cho hình chữ nhật tâm O (không phải là hình vuông). Hỏi có bao nhiêu phép quay tâm O góc α với $0 \leq \alpha < 2\pi$, biến hình chữ nhật trên thành chính nó?

- A. 4.
B. 2.
C. 3.
D. 0.

Câu 22. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $M(4; 6)$ và $M'(-3; 5)$. Phép vị tự tâm I, tỉ số $k = -\frac{1}{2}$ biến điểm M thành M' . Tìm tọa độ tâm vị tự I.

- A. $I(11; 1)$.
B. $I(1; 11)$.
C. $I(-4; 10)$.
D. $I\left(-\frac{2}{3}; \frac{16}{3}\right)$.

Câu 23. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{v} = (2; -1)$. Tìm ảnh A' của $A(-1; 2)$ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.

- A. $A'\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$.
B. $A'(-3; 3)$.
C. $A'(1; 1)$.
D. $A'(3; -3)$.

Câu 24. Cho tam giác ABC đều, điểm M nằm trong tam giác ABC thỏa mãn $MA^2 + MB^2 = MC^2$, nhận xét nào sau đây đúng

A. Góc AMB bằng 150° .

B. M, A, B thẳng hàng

C. Không tìm được điểm M thỏa mãn

D. Góc AMB bằng 30° .

Câu 25. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $A(1;2)$. Tìm ảnh A' của A qua phép vị tự tâm $I(3;-1)$ tỉ số $k=2$.

A. $A'(1;5)$.

B. $A'(-1;5)$.

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

D. $A'(-5;-1)$.

----- **HẾT** -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 25.

Mã đề Câu	104	187	056	121
1	B	B	A	A
2	C	C	C	D
3	A	B	C	C
4	C	B	B	D
5	D	B	A	B
6	A	D	B	A
7	A	B	C	B
8	B	A	B	A
9	B	C	A	B
10	A	C	A	C
11	A	B	B	C
12	A	A	A	D
13	C	D	B	D
14	C	C	A	A
15	C	B	A	A
16	D	B	C	D
17	D	A	A	D
18	A	A	B	A
19	B	C	A	C
20	C	C	D	D
21	B	B	B	C
22	D	C	B	D
23	C	C	A	A

24	A	C	B	B
25	B	B	B	B

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Mã đề 910

Câu 1. Cho phép tịnh tiến theo $\vec{v} = \vec{0}$, phép tịnh tiến $T_{\vec{0}}$ biến hai điểm M và N thành hai điểm M' và N' . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Điểm M trùng với điểm N .
B. $\overrightarrow{MN} = \vec{0}$.
C. $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{NN'} = \vec{0}$.
D. $\overrightarrow{M'N'} = \vec{0}$.

Câu 2. 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 cân
B. Tam giác đều
C. Tam giác vuông
D. Tam giác vuông cân

Câu 3. Trong mặt phẳng Oxy , phép vị tự tâm I tỉ số $k = -2$ biến điểm $A(3;2)$ thành điểm $B(9;8)$. Tìm tọa độ tâm vị tự I .

- A. $I(4;5)$.
B. $I(7;4)$.
C. $I(5;4)$.
D. $I(-21;-20)$.

Câu 4. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy cho $A(-2;-3), B(4;1)$. Phép đồng dạng tỉ số $k = \frac{1}{2}$ biến điểm A thành A' , biến điểm B thành B' . Khi đó độ dài $A'B'$ là:

- A. $\frac{\sqrt{50}}{2}$
B. $\sqrt{50}$
C. $\sqrt{52}$
D. $\frac{\sqrt{52}}{2}$

Câu 5. Cho tam giác ABC . Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm cạnh BC, AC, AB ; G là trọng tâm tam giác ABC . Tam giác MNE là ảnh của tam giác ABC qua phép vị tự tâm G tỉ số k bằng?

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

Câu 6. Phép vị tự $V_{(O;k)}$ biến M thành M' . Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Nếu $k < 0$ thì $\overrightarrow{MO}$ và $\overrightarrow{MM'}$ cùng hướng
B. Nếu $k = 2$ thì M' là trung điểm của OM
C. Nếu $k = 1$ thì $M \equiv M'$
D. Nếu $k = -1$ thì M và M' đối xứng nhau qua O

Câu 7. Trong mặt phẳng Oxy , ảnh của đường tròn: $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 16$ qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (1;3)$ là đường tròn có phương trình:

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

C. $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 16$.

D. $(x+3)^2 + (y+4)^2 = 16$.

Câu 8. Cho tam giác ABC đều, điểm M nằm trong tam giác ABC thỏa mãn $MA^2 + MB^2 = MC^2$, nhận xét nào sau đây đúng

A. Góc AMB bằng 30°

B. Góc AMB bằng 150° .

C. Không tìm được điểm M thỏa mãn

D. M, A, B thẳng hàng

Câu 9. Mọi phép dời hình cũng là phép đồng dạng tỉ số

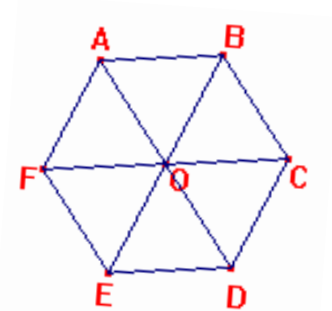
A. $k = 0$

B. $k = 1$

C. $k = -1$

D. $k = \pm 1$

Câu 10. 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 DOE.

B. Tam giác BOC.

C. Tam giác AOB.

D. Tam giác DOC.

Câu 11. Cho hai đường thẳng song song $d_1: x - y + 7 = 0$; $d_2: x - y + 9 = 0$. Phép tịnh tiến theo vector

$\vec{u}(a; b)$ biến đường thẳng d_1 thành đường thẳng d_2 . Tính $a - b$

A. 4

B. 2

C. -4

D. -2

Câu 12. Trong các phép biến hình sau, phép nào không phải là phép dời hình?

A. Phép chiếu vuông góc lên một đường thẳng

B. Phép vị tự tâm I(1; 2) tỉ số -1

C. Phép đối xứng trục

D. Phép đồng nhất

Câu 13. Cho lục giác đều ABCDEF tâm O. Ảnh của tam giác FEO qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{AB}$ là:

A. $\triangle EOF$

B. $\triangle COB$

C. $\triangle ODC$

D. $\triangle DOE$

Câu 14. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy, cho 2 đường tròn (C) và (C') có phương trình lần lượt là:

$x^2 + (y-2)^2 = 9$ và $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 14$. Gọi (C') là ảnh của (C) qua phép đồng dạng tỉ số k, khi đó giá trị k là:

A. $\frac{9}{16}$

B. $\frac{4}{3}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{16}{9}$

Câu 15. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) ngoại tiếp tam giác ABC, với

$A(3; 4), B(3; -8), C(9; -2)$. Tìm phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn (C) qua phép đồng

dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (3; 5)$ và phép vị tự $V_{\left(0; -\frac{1}{3}\right)}$.

A. $(C'):(x+2)^2+(y+1)^2=6$.

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

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

D. $(C'):(x+2)^2+(y+1)^2=36$.

Câu 16. Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn $(C):x^2+y^2=4$ và đường thẳng $d:x+y=2$ Gọi M là điểm thuộc đường tròn (C) sao cho khoảng cách đến d là lớn nhất. Phép vị tự tâm O tỉ số $k=-\sqrt{2}$ biến điểm M thành điểm M' có tọa độ là?

A. $(-2;2)$

B. $(-2;2)$

C. $(2;-2)$

D. $(2;2)$

Câu 17. Cho tam giác ABC có diện tích S. Phép vị tự tỉ số $k=-2$ biến tam giác ABC thành tam giác $A'B'C'$ có diện tích S' . Khi đó tỉ số $\frac{S'}{S}$ bằng?

A. $-\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{4}$

C. -4

D. 4

Câu 18. 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. $M(2;3)$.

D. $M(-3;-2)$.

Câu 19. Cho tam giác đều tâm O. Hỏi có bao nhiêu phép quay tâm O góc quay α , $0 < \alpha \leq 2\pi$ biến tam giác trên thành chính nó?

A. Ba.

B. Một.

C. Hai.

D. Bốn.

Câu 20. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng $d:3x-y+2=0$. Viết phương trình đường thẳng d' là ảnh của d qua phép quay tâm O góc quay -90° .

A. $d':x-3y-2=0$.

B. $d':x+3y+2=0$.

C. $d':3x-y-6=0$.

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

Câu 21. 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. 8

B. 6

C. 5

D. 4

Câu 22. Tìm tọa độ vector $\vec{v}$ biết phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$ biến điểm $M(-1;-3)$ thành điểm $M'(-2;-2)$.

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

B. $\vec{v}=(-1;7)$.

C. $\vec{v}=(1;-7)$.

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

Câu 23. Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(-1,2)$, $\vec{v}(2,-1)$. $T_{\vec{v}}(M)=M'$ tìm tọa độ M' .

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

B. $M'(-3,3)$.

C. $M'(3,-3)$.

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

Câu 24. Trong mặt phẳng Oxy, tìm ảnh của đường tròn $(C):(x+2)^2+(y-5)^2=5$ qua phép quay $Q_{(O,180^\circ)}$

A. $(C)':(x-2)^2+(y+5)^2=10$

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

C. $(C)':(x+2)^2+(y-5)^2=10$

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

Câu 25. Phép vị tự tâm O tỉ số k ($k \neq 0$) biến mỗi điểm A thành điểm A' sao cho:

A. $\overrightarrow{OA} = -k\overrightarrow{OA'}$

B. $\overrightarrow{OA'} = -\overrightarrow{OA}$

C. $\overrightarrow{OA} = \frac{1}{k}\overrightarrow{OA'}$

D. $\overrightarrow{OA} = k\overrightarrow{OA'}$

----- **HẾT** -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 25.

Mã đề Câu	910	678	507	543
1	C	C	C	D
2	C	B	D	C
3	C	C	B	A
4	D	B	C	D
5	D	D	C	D
6	B	D	A	C
7	C	D	A	C
8	B	D	B	A
9	B	D	C	A
10	A	D	A	B
11	D	B	B	B
12	A	B	B	B
13	C	D	B	C
14	B	B	B	C
15	C	D	A	B
16	D	B	C	B
17	D	C	D	B
18	B	C	C	A
19	A	C	B	B
20	D	A	D	D
21	C	A	A	D
22	A	A	C	B
23	A	A	D	A

24	B	C	B	D
25	C	C	C	B