PHÉP DỜI HÌNH – HAI HÌNH BẰNG NHAU

Câu 1. Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 4$, $AC = 7$. Phép dời hình 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 độ dài ba cạnh là $3cm, 4cm, 5cm$. Giả sử tam giác $A'B'C'$ là ảnh của tam giác ABC qua phép dời hình F. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau :

A. Tam giác $A'B'C'$ là tam giác đều.

B. Tam giác $A'B'C'$ là tam giác vuông cân.

C. Tam giác $A'B'C'$ là tam giác vuông.

D. Không nhận dạng được tam giác $A'BC'$.

Câu 3. 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 4. Điểm $M(-2;4)$ là ảnh của điểm nào sau đây qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v} = (-1;7)$.

A. $F(-1;-3)$. **B.** $P(-3;11)$. **C.** $E(3;1)$. **D.** $Q(1;3)$.

Câu 5. Trong mặt phẳng với hệ toạ độ Oxy, cho véctơ $\vec{v} = (-1;\ 2)$, điểm $A(3;\ 5)$. Tìm tọa độ của điểm A' là ảnh của A qua phép tịnh tiến theo $\vec{v}$.

A. $A'(2;\ 7)$. **B.** $A'(-2;\ 7)$. **C.** $A'(7;\ 2)$. **D.** $A'(-2;\ -7)$.

Câu 6. Phép tịnh tiến biến gốc tọa độ O thành điểm $A(1;2)$ sẽ biến điểm A thành điểm A' có tọa độ là:

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

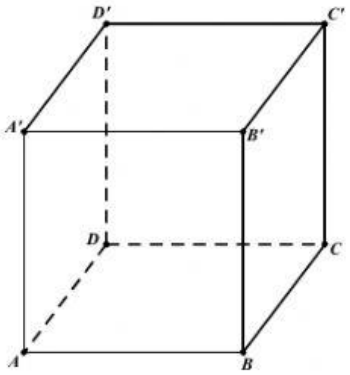
Câu 7. Cho hình bình hành $ABCD$. Ảnh của điểm D qua phép tịnh tiến theo véctơ $\overrightarrow{AB}$ là

A. B. **B.** C. **C.** D. **D.** A.

Câu 8. Cho hình thoi $ABCD$ tâm I. Phép tịnh tiến theo véc tơ $\overrightarrow{IA}$ biến điểm C thành điểm nào?

A. Điểm B. **B.** Điểm C. **C.** Điểm D. **D.** Điểm I.

Câu 9. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$.



Chọn mệnh đề đúng?

A. Phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{DC}$ biến điểm A' thành điểm B'.

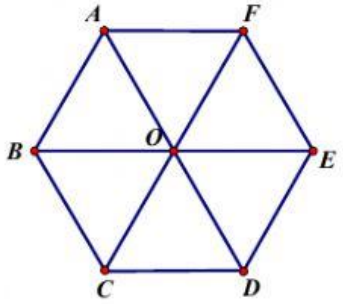
B. Phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{AB'}$ biến điểm A' thành điểm C'.

LIVEWORKSHEETS

C. Phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{AC}$ biến điểm A' thành điểm D'.

D. Phép tịnh tiến theo $\overrightarrow{AA'}$ biến điểm A' thành điểm B'.

Câu 10. Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O như hình vẽ dưới đây:



Ảnh của tam giác OEF qua phép tịnh tiến theo vectơ $\overrightarrow{AB}$ là

A. ΔBCO. **B.** ΔCDO. **C.** ΔDEO. **D.** ΔFAO.

Câu 11. Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O. Biết $T_{\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}}(M)=O$. 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 12. Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm $A(2;5)$. Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}=2\vec{j}+\vec{i}$ biến A thành điểm

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

Câu 13. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $A(3;-1)$. Tìm tọa độ điểm B sao cho điểm A là ảnh của điểm B qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{u}(2;-1)$.

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

Câu 14. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn $(C):(x+1)^2+(y-3)^2=4$. Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}=3\vec{i}+2\vec{j}$ biến đường tròn (C) thành đường tròn có phương trình nào sau đây?

A. $(x-2)^2+(y-5)^2=4$. **B.** $(x+4)^2+(y-1)^2=4$.

C. $(x-1)^2+(y+3)^2=4$. **D.** $(x+2)^2+(y+5)^2=4$.

Câu 15. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho tam giác ABC có $A(2;4)$, $B(5;1)$, $C(-1;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến tam giác ABC tành tam giác $A'B'C'$. Tìm tọa độ trọng tâm của tam giác $A'B'C'$.

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

Câu 16. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, qua phép tịnh tiến $\vec{u}$, ba điểm $A(9;-4)$, $B(5;1)$, $C(0;-3)$ có ảnh lần lượt là các điểm A', $B'(3;4)$, C'. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

A. $A'(7;-1)$. **B.** $A'(7;1)$. **C.** $\vec{u}=(8;5)$. **D.** $C'(2;-6)$.

Câu 17. Trong mặt phẳng Oxy, phép $T_{\vec{v}}$ biến điểm $A(-2;1)$ thành điểm $B(1;4)$. Ảnh của đường tròn $(C): x^2+y^2-2x+4y-4=0$ qua phép tịnh tiến vectơ $\vec{v}$ là đường tròn nào?

LIVEWORKSHEETS

A. $(C'):(x-4)^2+(y-1)^2=4$. **B.** $(C'):(x-4)^2+(y-1)^2=9$.
C. $(C'):(x+4)^2+(y+1)^2=9$. **D.** $(C'):x^2+y^2+8x+2y-4=0$.

Câu 18. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tìm phương trình đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng $\Delta: x+2y-1=0$ qua phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp 2 phép $T_{\vec{u}};T_{\vec{v}}$ với $\vec{u}=3\vec{i}+\vec{j};\vec{v}=(-2;-2)$.

A. $\Delta': x+2y-3=0$. **B.** $\Delta': x+2y=0$. **C.** $\Delta': x+2y+1=0$. **D.** $\Delta': x+2y+2=0$.

Câu 19. Trong mặt phẳng với hệ trục toạ độ *Oxy,* phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v}$ biến đường tròn $(C_1):(x+2)^2+(y-1)^2=16$ thành đường tròn $(C_2):(x-9)^2+(y+6)^2=16$ thì

A. $\vec{v}(7;-5)$. **B.** $\vec{v}(-7;-5)$. **C.** $\vec{v}(-11;7)$. **D.** $\vec{v}(11;-7)$.

Câu 20. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}$ biến đường thẳng $d: 3x-2y+5=0$ thành chính nó. Vectơ $\vec{v}$ có thể là vectơ nào sau đây?

A. $\vec{v}=(3;-2)$. **B.** $\vec{v}=(2;3)$. **C.** $\vec{v}=(2;-3)$. **D.** $\vec{v}=(3;2)$.

Câu 21. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai đường thẳng $d: x-3y+3=0$ và $d': x-3y+6=0$. Tìm tọa độ vectơ $\vec{v}$ vuông góc với d để $T_{\vec{v}}(d)=d'$.

A. $\vec{v}=\left(\frac{3}{10};\frac{9}{10}\right)$. **B.** $\vec{v}=(3;1)$. **C.** $\vec{v}=\left(-\frac{3}{10};\frac{9}{10}\right)$. **D.** $\vec{v}=(3;-1)$.

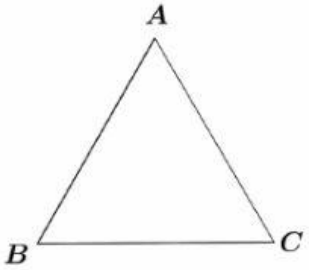
Câu 22. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, phép quay tâm O góc quay $90°$ biến điểm $M(-1;2)$ thành điểm M'. Tọa độ điểm M' là

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

Câu 23. Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm $B(-3;6)$. Tìm tọa độ điểm E sao cho B là ảnh của E qua phép quay tâm O góc quay $-90°$.

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

Câu 24. Cho tam giác ABC đều (như hình vẽ). Ảnh của điểm A qua phép quay tâm C góc quay $60°$ là điểm nào trong các điểm sau?

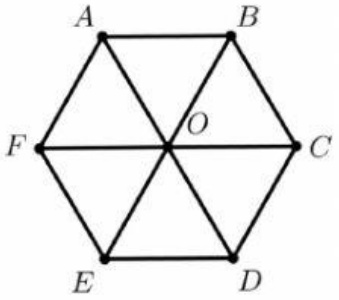


A. Điểm E đối xứng với B qua AC. **B.** Điểm A.

C. Điểm F đối xứng với A qua điểm C. **D.** Điểm B.

Câu 25. Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O như hình vẽ.

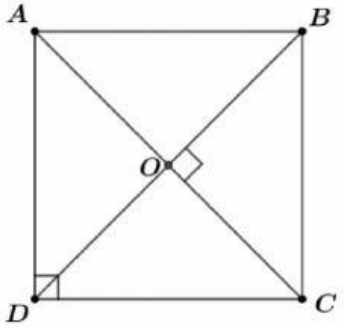
LIVEWORKSHEETS



Phép quay nào biến ΔEOD thành ΔAOF?

A. $Q_{(O,120^0)}$. **B.** $Q_{(O,-60^0)}$. **C.** $Q_{(O,-120^0)}$. **D.** $Q_{(O,60^0)}$.

Câu 26. Cho hình vuông $ABCD$ tâm O như hình vẽ 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 27. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn $(C'): x^2+y^2-4x+10y+4=0$. Viết phương trình đường tròn (C) biết (C') là ảnh của (C) qua phép quay với tâm quay là gốc tọa độ O và góc quay bằng 270°.

A. $(C): x^2+y^2-10x+4y+4=0$. **B.** $(C): x^2+y^2-10x-4y+4=0$.

C. $(C): x^2+y^2+10x+4y+4=0$. **D.** $(C): x^2+y^2+10x-4y+4=0$.

Câu 28. Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng $\Delta:\ x-y+2=0$. Hãy viết phương trình đường thẳng d là ảnh của đường thẳng Δ qua phép quay tâm O, góc quay 90°.

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

Câu 29. 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 30. Cho đường thẳng $d: 2x-3y+1=0$, xét $Q_{(O;90^\circ)}(d)=d'$. Tìm vectơ chỉ phương $\vec{u}$ của đường thăng d'.

A. $\vec{u}=(2;-3)$. **B.** $\vec{u}=(3;2)$. **C.** $\vec{u}=(3;-2)$. **D.** $\vec{u}=(-2;-3)$.

Câu 31. Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm $A(5;-6)$. Tìm ảnh của A qua phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo $\vec{u}=(-3;4)$ và phép quay tâm O góc quay 90°?

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

LIVEWORKSHEETS