

Dạng 1. Các bài toán liên quan lý thuyết định nghĩa, tính chất, ứng dụng của phép tịnh tiến

Câu 1. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến đường thẳng thành chính nó?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Vô số.

Câu 2. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến đường tròn thành chính nó?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Vô số.

Câu 3. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến hình vuông thành chính nó?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Vô số.

Câu 4. Phép tịnh tiến **không** bảo toàn yếu tố nào sau đây?

- A. Khoảng cách giữa hai điểm. B. Thứ tự ba điểm thẳng hàng.
C. Tọa độ của điểm. D. Diện tích.

Câu 5. Cho hình chữ nhật $MNPQ$. Phép tịnh tiến theo véc tơ $\overrightarrow{MN}$ biến điểm Q thành điểm nào?

- A. Điểm Q . B. Điểm N . C. Điểm M . D. Điểm P .

Câu 6. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

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

Câu 7. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến một đường tròn thành chính nó?

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

Câu 8. Kết luận nào sau đây là **sai**?

- A. $T_u(A) = B \Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = \vec{u}$ B. $T_{\overrightarrow{AB}}(A) = B$
C. $T_0(B) = B$ C. $T_{2\overrightarrow{AB}}(M) = N \Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{MN}$

Câu 9. Giả sử $T_v(M) = M'$; $T_v(N) = N'$. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. $\overrightarrow{M'N'} = \overrightarrow{MN}$. B. $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{NN'}$
C. $MM' = NN'$. D. $MNM'N'$ là hình bình hành.

Câu 10. Cho hai đường thẳng d_1 và d_2 cắt nhau. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến d_1 thành d_2

- A. Không. B. Một. C. Hai. D. Vô số.

Câu 11. Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy cho $A(2;-3)$, $B(1;0)$. Phép tịnh tiến theo $\vec{u}(4;-3)$ biến điểm A, B tương ứng thành A', B' khi đó, độ dài đoạn thẳng $A'B'$ bằng:

- A. $A'B' = \sqrt{10}$. B. $A'B' = 10$. C. $A'B' = \sqrt{13}$. D. $A'B' = \sqrt{5}$.

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $M(0;2), N(-2;1)$ và vectơ $\vec{v} = (1;2)$. O. Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}$ biến M, N thành hai điểm M', N' tương ứng. Tính độ dài $M'N'$.

- A. $M'N' = \sqrt{5}$. B. $M'N' = \sqrt{7}$. C. $M'N' = 1$. D. $M'N' = 3$.

Câu 13. Với hai điểm A, B phân biệt và $T_{\vec{v}}(A) = A', T_{\vec{v}}(B) = B'$ với $\vec{v} \neq \vec{0}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{A'B'} = \vec{v}$. B. $\overrightarrow{A'B'} = \overrightarrow{AB}$. C. $\overrightarrow{AB} = \vec{v}$. D. $\overrightarrow{A'B'} + \overrightarrow{AB} = \vec{0}$.

Câu 14. Cho hai đường thẳng d_1 và d_2 song song với nhau. Có bao nhiêu phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} \neq \vec{0}$ biến d_1 thành d_2 ?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Vô số.

Câu 15. Cho hình bình hành $ABCD$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB+AD}}$ biến điểm A thành điểm nào?

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

Câu 16. Cho tam giác ABC có trọng tâm G , $T_{\overrightarrow{AG}}(G) = M$. Mệnh đề nào là đúng?

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

Câu 17. Cho lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Tìm ảnh của $\triangle AOF$ qua phép tịnh tiến theo vectơ $\overrightarrow{AB}$.

- A. $\triangle AOB$. B. $\triangle BOC$. C. $\triangle CDO$. D. $\triangle DEO$.

Câu 18. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm I . Kết luận nào sau đây sai?

- A. $T_{\overrightarrow{DC}}(A) = B$. B. $T_{\overrightarrow{CD}}(B) = A$. C. $T_{\overrightarrow{DI}}(I) = B$. D. $T_{\overrightarrow{IA}}(I) = C$

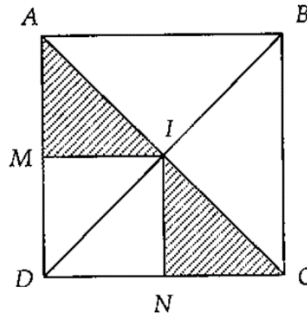
Câu 19. Cho hình vuông $ABCD$ tâm I . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD, DC . Phép tịnh tiến theo vectơ nào sau đây biến $\triangle AMI$ thành $\triangle MDN$?

- A. $\overrightarrow{AM}$. B. $\overrightarrow{NI}$. C. $\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{MN}$.

Câu 20. Cho hình bình hành $ABCD$. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến đường thẳng AB thành đường thẳng CD và biến đường thẳng AD thành đường thẳng BC ?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Vô số.

Câu 21. Cho hình vuông $ABCD$ tâm I . Gọi M, N lần lượt là trung điểm AD, DC . Phép tịnh tiến theo vectơ nào sau đây biến tam giác AMI thành INC ?



- A. $\overrightarrow{AM}$. B. $\overrightarrow{IN}$. C. $\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{MN}$.

Câu 22. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm I . Kết luận nào sau đây là **sai**?

- A. $T_{\overrightarrow{AB}}(D) = C$. B. $T_{\overrightarrow{CD}}(B) = A$. C. $T_{\overrightarrow{AI}}(I) = C$. D. $T_{\overrightarrow{ID}}(I) = B$.

Câu 23. Trong các đối tượng: con cá (hình A), con bướm (hình B), con mèo (hình C), con ngựa (hình D), hình nào có phép tịnh tiến?



A.

B.

C.

D.

Câu 24. Cho đường tròn (C) có tâm O và đường kính AB . Gọi Δ là tiếp tuyến của (C) tại điểm A . Phép tịnh tiến theo vector $\overrightarrow{AB}$ biến Δ thành:

- A. Đường kính của đường tròn (C) song song với Δ .
 B. Tiếp tuyến của (C) tại điểm B .
 C. Tiếp tuyến của (C) song song với AB .
 D. Đường thẳng song song với Δ và đi qua O

Câu 25. Cho hai điểm B, C cố định trên đường tròn (O, R) và A thay đổi trên đường tròn đó, BD là đường kính. Khi đó quỹ tích trực tâm H của ΔABC là:

- A. Đoạn thẳng nối từ A tới chân đường cao thuộc BC của ΔABC .
 B. Cung tròn của đường tròn đường kính BC .
 C. Đường tròn tâm O' bán kính R là ảnh của (O, R) qua $T_{\overrightarrow{HA}}$.
 D. Đường tròn tâm O' , bán kính R là ảnh của (O, R) qua $T_{\overrightarrow{DC}}$.

Câu 26. Cho hình bình hành $ABCD$, hai điểm A, B cố định, tâm I di động trên đường tròn (C) . Khi đó quỹ tích trung điểm M của cạnh DC :

- A. là đường tròn (C') là ảnh của (C) qua $T_{\overrightarrow{KI}}$, K là trung điểm của BC .
 B. là đường tròn (C') là ảnh của (C) qua $T_{\overrightarrow{KI}}$, K là trung điểm của AB .
 C. là đường thẳng BD .
 D. là đường tròn tâm I bán kính ID .

Câu 27. Cho đường tròn (O) và hai điểm A, B . Một điểm M thay đổi trên đường tròn (O) . Tìm quỹ tích điểm M' sao cho $\overrightarrow{MM'} + \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB}$.

- A. $(O') = T_{\overrightarrow{AB}}((O))$. B. $(O') = T_{\overrightarrow{AM}}((O))$. C. $(O') = T_{\overrightarrow{BA}}((O))$. D. $(O') = T_{\overrightarrow{BM}}((O))$.

Câu 28. Cho tứ giác lồi $ABCD$ có $AB = BC = CD = a$, $BAD = 75^\circ$ và $ADC = 45^\circ$. Tính độ dài AD .

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

Câu 29. Cho tứ giác $ABCD$ có $AB = 6\sqrt{3}$, $CD = 12$, $A = 60^\circ$, $B = 150^\circ$, $D = 90^\circ$. Tính độ dài BC .

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 2.

Câu 30. Trên đoạn AD cố định dựng hình bình hành $ABCD$ sao cho $\frac{AC}{AD} = \frac{BD}{AB}$. Tìm quỹ tích đỉnh C .

- A. Đường tròn tâm A , bán kính là $AB\sqrt{3}$. B. Đường tròn tâm A , bán kính là AC .
C. Đường tròn tâm A , bán kính là AD . D. Đường tròn tâm A , bán kính là $AD\sqrt{2}$.

Câu 31. Cho hai đường tròn có bán kính R cắt nhau tại M, N . Đường trung trực của MN cắt các đường tròn tại A và B sao cho A, B nằm cùng một phía với MN . Tính $P = MN^2 + AB^2$.

- A. $P = 2R^2$. B. $P = 3R^2$. C. $P = 4R^2$. D. $P = 6R^2$.

Câu 32. Cho hai đường tròn có bán kính R tiếp xúc ngoài với nhau tại K . Trên đường tròn này lấy điểm A , trên đường tròn kia lấy điểm B sao cho $AKB = 90^\circ$. Độ dài AB bằng bao nhiêu?

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

Câu 33. Từ đỉnh B của hình bình hành $ABCD$ kẻ các đường cao BK và BH của nó biết $KH = 3$, $BD = 5$. Khoảng cách từ B đến trục tâm H_1 của tam giác BKH có giá trị bằng bao nhiêu?

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 4,5.

DẠNG 2. xác định ảnh của một điểm hoặc một hình qua phép tịnh tiến bằng phương pháp tọa độ
Dạng 2.1 Điểm

Câu 34 Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho điểm $M(2;5)$. Phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (1;2)$ biến điểm M thành điểm M' . Tọa độ điểm M' là:

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

Câu 35. 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 36. 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. $M(-4;10)$. B. $M(-3;5)$. C. $M(3;7)$. D. $M(5;-3)$.

- Câu 37.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm tọa độ điểm A' là ảnh của điểm $A(-1;3)$ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (2;1)$.
- A. $A'(-1;-4)$. B. $A'(1;4)$. C. $A'(1;-4)$. D. $A'(-1;4)$.
- Câu 38.** Trong mặt phẳng Oxy , cho $\vec{v} = (1;2)$, điểm $M(2;5)$. Tìm tọa độ ảnh của điểm M qua phép tịnh tiến $\vec{v}$.
- A. $(1;6)$. B. $(3;7)$. C. $(4;7)$. D. $(3;1)$.
- Câu 39.** Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $A(3;0)$ và vector $\vec{v} = (1;2)$. Phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$ biến A thành A' . Tọa độ điểm A' là
- A. $A'(4;2)$. B. $A'(2;-2)$. C. $A'(-2;2)$. D. $A'(2;-1)$.
- Câu 40.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho $\triangle ABC$ có $A(2;4)$, $B(5;1)$, $C(1;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\vec{BC}}$ biến $\triangle ABC$ thành $\triangle A'B'C'$. Tìm tọa độ điểm A' .
- A. $(-2;1)$. B. $(2;-1)$. C. $(-2;-4)$. D. $(-6;-5)$.
- Câu 41.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vector $\vec{v}(1;2)$. Tìm ảnh của điểm $A(-2;3)$ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.
- A. $A'(5;-1)$. B. $A'(-1;5)$. C. $A'(3;-1)$. D. $A'(-3;1)$.
- Câu 42.** Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $A(2;5)$. Phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (1;2)$ biến A thành điểm
- A. $P(3;7)$. B. $N(1;6)$. C. $M(3;1)$. D. $Q(4;7)$.
- Câu 43.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(3;-3)$. Tìm tọa độ điểm A' là ảnh của A qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (-1;3)$.
- A. $A'(2;-6)$. B. $A'(2;0)$. C. $A'(4;0)$. D. $A'(-2;0)$.
- Câu 44.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm tọa độ điểm M' là ảnh của điểm $M(1;2)$ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (3;1)$.
- A. $M'(4;-2)$. B. $M'(4;2)$. C. $M'(2;1)$. D. $M'(4;-1)$.
- Câu 45.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vector $\vec{v} = (2;1)$ và điểm $A(4;5)$. Hỏi A là ảnh của điểm nào sau đây qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.
- A. $(1;6)$. B. $(2;4)$. C. $(4;7)$. D. $(6;6)$.
- Câu 46.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $A(2;2)$, $B(4;6)$ và $T_{\vec{v}}(A) = B$. Tìm vector $\vec{v}$.
- A. $(1;2)$. B. $(2;4)$. C. $(4;2)$. D. $(-2;-4)$.

- Câu 47.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , biết điểm $M'(-3;0)$ là ảnh của điểm $M(1;-2)$ qua $T_{\vec{u}}$ và điểm $M''(2;3)$ là ảnh của M' qua $T_{\vec{v}}$. Tìm tọa độ vectơ $\vec{u} + \vec{v}$.
- A. $(1;5)$. B. $(-2;-2)$. C. $(1;-1)$. D. $(-1;5)$.
- Câu 48.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm A', B' lần lượt là ảnh của các điểm $A(2;3), B(1;1)$ qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (3;1)$. Tính độ dài vectơ $\overline{A'B'}$.
- A. 2. B. $\sqrt{3}$. C. $\sqrt{5}$. D. $\sqrt{2}$.
- Câu 49.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có các điểm $A(3;0), B(-2;4), C(-4;5)$. G là trọng tâm tam giác ABC và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{u} \neq \vec{0}$ biến điểm A thành G . Tìm tọa độ G' biết $G' = T_{\vec{u}}(G)$.
- A. $G'(-5;6)$. B. $G'(5;6)$. C. $G'(3;1)$. D. $G'(-1;3)$.
- Câu 50.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M'(-4;2)$, biết M' là ảnh của M qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (1;-5)$. Tìm tọa độ điểm M .
- A. $M(-3;5)$. B. $M(3;7)$. C. $M(-5;7)$. D. $M(-5;-3)$.
- Câu 51.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(-5;2)$ và điểm $M'(-3;2)$ là ảnh của M qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}$. Tìm tọa độ vectơ $\vec{v}$.
- A. $\vec{v} = (-2;0)$. B. $\vec{v} = (0;2)$. C. $\vec{v} = (-1;0)$. D. $\vec{v} = (2;0)$.
- Câu 52.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho phép biến hình F xác định như sau: Với mỗi điểm $M(x;y)$ ta có điểm $M' = F(M)$ sao cho $M'(x';y')$ thỏa mãn: $x' = x + 2$; $y' = y - 3$. Mệnh đề nào sau đây đúng:
- A. F là phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2;3)$. B. F là phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (-2;3)$.
C. F là phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2;-3)$. D. F là phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (-2;-3)$.
- Câu 53.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(1;6); B(-1;-4)$. Gọi C, D lần lượt là ảnh của A, B qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (1;5)$. Kết luận nào sau đây là đúng:
- A. $ABCD$ là hình vuông. B. $ABCD$ là hình bình hành.
C. $ABDC$ là hình bình hành. D. A, B, C, D thẳng hàng.
- Câu 54.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\triangle ABC$ biết $A(2;4), B(5;1), C(-1;-2)$. Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{BC}$ biến $\triangle ABC$ thành $\triangle A'B'C'$ tương ứng các điểm. Tọa độ trọng tâm G' của $\triangle A'B'C'$ là:
- A. $G'(-4;-2)$. B. $G'(4;2)$. C. $G'(4;-2)$. D. $G'(-4;4)$.
- Câu 55.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(-5;2), C(-1;0)$. Biết $B = T_{\vec{u}}(A), C = T_{\vec{v}}(B)$. Tìm tọa độ của vectơ $\vec{u} + \vec{v}$ để có thể thực hiện phép tịnh tiến $T_{\vec{u} + \vec{v}}$ biến điểm A thành điểm C .

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

Câu 56. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , với α, a, b là những số cho trước, xét phép biến hình F biến mỗi điểm $M(x; y)$ thành điểm $M'(x'; y')$ trong đó: $\begin{cases} x' = x \cdot \cos \alpha - y \cdot \sin \alpha + a \\ y' = x \cdot \sin \alpha + y \cdot \cos \alpha + b \end{cases}$. Cho hai điểm $M(x_1; y_1)$, $N(x_2; y_2)$, gọi M', N' lần lượt là ảnh của M, N qua phép biến hình F . Khi đó khoảng cách d giữa M' và N' bằng:

- A. $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$. B. $d = \sqrt{(x_2 + x_1)^2 + (y_2 + y_1)^2}$.
C. $d = \sqrt{(x_2 + x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$. D. $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 + y_1)^2}$.

Câu 57. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng có phương trình $d: y = 2$, và hai điểm $A(1; 3)$; $B(3; -4)$. Lấy M trên d , N trên trục hoành sao cho MN vuông góc với d và $AM + MN + NB$ nhỏ nhất. Tìm tọa độ M, N ?

- A. $M\left(\frac{6}{5}; 2\right), N\left(\frac{6}{5}; 0\right)$. B. $M\left(\frac{7}{5}; 2\right), N\left(\frac{7}{5}; 0\right)$.
C. $M\left(\frac{8}{5}; 2\right), N\left(\frac{8}{5}; 0\right)$. D. $M\left(\frac{9}{5}; 2\right), N\left(\frac{9}{5}; 0\right)$.

Dạng 2.2 Đường thẳng

Câu 58. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $(d_1): 2x + 3y + 1 = 0$ và $(d_2): x - y - 2 = 0$. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến d_1 thành d_2 .

- A. Vô số. B. 4. C. 1. D. 0.

Câu 59. Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $2x - y + 1 = 0$. Để phép tịnh tiến theo $\vec{v}$ biến đường thẳng d thành chính nó thì $\vec{v}$ phải là vector nào trong các vector sau đây?

- A. $\vec{v} = (2; 4)$. B. $\vec{v} = (2; 1)$. C. $\vec{v} = (-1; 2)$. D. $\vec{v} = (2; -4)$.

Câu 60. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm phương trình đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng $\Delta: x + 2y - 1 = 0$ qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (1; -1)$.

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

Câu 61. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $(d_1): 2x + 3y + 1 = 0$ và $(d_2): x - y - 2 = 0$. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến d_1 thành d_2 .

- A. Vô số. B. 4. C. 1. D. 0.

Câu 62. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng d có phương trình $x + y - 2 = 0$. Hỏi phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng tâm O và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (3; 2)$ biến đường thẳng d thành đường thẳng nào sau đây?

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

Câu 63. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $\Delta: x + 5y - 1 = 0$ và vector $\vec{v} = (4; 2)$. Khi đó ảnh của đường thẳng Δ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$ là

A. $x + 5y - 15 = 0$. B. $x + 5y + 15 = 0$. C. $x + 5y + 6 = 0$. D. $-x - 5y + 7 = 0$.

Câu 64. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{v} = (-4; 2)$ và đường thẳng $\Delta': 2x + y - 5 = 0$. Hỏi Δ' là ảnh của đường thẳng Δ nào sau đây qua $T_{\vec{v}}$.

A. $\Delta: 2x + y + 5 = 0$. B. $\Delta: 2x + y - 9 = 0$. C. $\Delta: 2x + y - 15 = 0$. D. $\Delta: 2x + y - 11 = 0$.

Câu 65. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 - t \end{cases}$ và đường thẳng $\Delta': x + 2y - 1 = 0$. Tìm tọa độ vector $\vec{v}$ biết $T_{\vec{v}}(\Delta) = \Delta'$.

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

Câu 66. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm phương trình đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng $\Delta: x + 2y - 1 = 0$ qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v} = (1; -1)$.

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

Câu 67. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hình bình hành $OABC$ với điểm $A(-2; 1)$, điểm B thuộc đường thẳng $\Delta: 2x - y - 5 = 0$. Tìm quỹ tích đỉnh C ?

- A. Là đường thẳng có phương trình $2x - y - 10 = 0$.
 B. Là đường thẳng có phương trình $x + 2y - 7 = 0$.
 C. Là đường thẳng có phương trình $2x - y + 7 = 0$.
 D. Là đường tròn có phương trình $x^2 + y^2 - 2x + y = 0$.

Câu 68. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 3x + y - 9 = 0$. Tìm phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$ có giá song song với Oy biến d thành d' đi qua $A(1; 1)$

A. $\vec{v} = (0; 5)$. B. $\vec{v} = (1; -5)$. C. $\vec{v} = (2; -3)$. D. $\vec{v} = (0; -5)$.

Câu 69. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d: 2x - 3y + 3 = 0$ và $d': 2x - 3y - 5 = 0$. Tìm tọa độ $\vec{v}$ có phương vuông góc với d và $T_{\vec{v}}$ biến đường thẳng d thành d' .

A. $\vec{v} = \left(\frac{-6}{13}; \frac{4}{13} \right)$. B. $\vec{v} = \left(\frac{-1}{13}; \frac{2}{13} \right)$. C. $\vec{v} = \left(\frac{-16}{13}; \frac{-24}{13} \right)$. D. $\vec{v} = \left(\frac{16}{13}; \frac{-24}{13} \right)$.

Câu 70. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{v} = (-2; 1)$ và đường thẳng $d: 2x - 3y + 3 = 0$, $d_1: 2x - 3y - 5 = 0$. Tìm tọa độ $\vec{w} = (a; b)$ có phương vuông góc với đường thẳng d để d_1 là ảnh của d qua phép tịnh tiến $T_{\vec{w}}$. Khi đó $a + b$ bằng:

A. $\frac{6}{13}$. B. $\frac{16}{13}$. C. $\frac{-8}{13}$. D. $\frac{5}{13}$.

Dạng 2.3 Đường cong

- Câu 71.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường tròn $(C): (x+m)^2 + (y-2)^2 = 5$ và $(C'): x^2 + y^2 + 2(m-2)y - 6x + 12 + m^2 = 0$. Vector $\vec{v}$ nào dưới đây là vector của phép tịnh tiến biến (C) thành (C') ?
- A. $\vec{v} = (2; 1)$. B. $\vec{v} = (-2; 1)$. C. $\vec{v} = (-1; 2)$. D. $\vec{v} = (2; -1)$.
- Câu 72.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường tròn $(C'): x^2 + y^2 + 2(m-2)x - 6y + 12 + m^2 = 0$ và $(C): (x+m)^2 + (y-2)^2 = 5$. Vecto $\vec{v}$ nào dưới đây là vecto của phép tịnh tiến biến (C) thành (C') ?
- A. $\vec{v} = (1; 2)$. B. $\vec{v} = (-2; 1)$. C. $\vec{v} = (2; 1)$. D. $\vec{v} = (2; -1)$.
- Câu 73.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y - 1 = 0$ qua $T_{\vec{v}}$ với $\vec{v} = (1; 2)$.
- A. $(x+2)^2 + y^2 = \sqrt{6}$. B. $(x-2)^2 + y^2 = 6$.
C. $x^2 + y^2 - 2x - 5 = 0$. D. $2x^2 + 2y^2 - 8x + 4 = 0$.
- Câu 74.** Cho vector $\vec{v} = (a; b)$ sao cho khi tịnh tiến đồ thị $y = f(x) = x^3 + 3x + 1$ theo vector $\vec{v}$ ta nhận được đồ thị hàm số $y = g(x) = x^3 - 3x^2 + 6x - 1$. Tính $P = a + b$.
- A. $P = 3$. B. $P = -1$. C. $P = 2$. D. $P = -3$.
- Câu 75.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm phương trình đường tròn (C') là ảnh của đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 4x - 2y + 1 = 0$ qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (1; 3)$.
- A. $(C'): (x-3)^2 + (y-4)^2 = 2$. B. $(C'): (x-3)^2 + (y-4)^2 = 4$.
C. $(C'): (x+3)^2 + (y+4)^2 = 4$. D. $(C'): (x+3)^2 + (y-4)^2 = 4$.
- Câu 76.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{v} = (3; -1)$ và đường tròn $(C): (x-4)^2 + y^2 = 16$. Ảnh của (C) qua phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$ là
- A. $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 16$. B. $(x+1)^2 + (y+1)^2 = 16$.
C. $(x-7)^2 + (y+1)^2 = 16$. D. $(x+7)^2 + (y-1)^2 = 16$.
- Câu 77.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{v} = (1; -2)$ và đường cong $(C): 2x^2 + 4y^2 = 1$. Ảnh của (C) qua phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$ là
- A. $2x^2 + 4y^2 + 4x + 16y - 17 = 0$. B. $2x^2 + 4y^2 - 4x + 16y + 17 = 0$.
C. $2x^2 + 4y^2 - 4x - 16y + 17 = 0$. D. $2x^2 + 4y^2 - 4x - 16y - 7 = 0$.

Câu 78. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho elip $(E): \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ và véc tơ $\vec{v} = (2; 1)$. Ảnh của (E) qua phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}$ là:

A. $(E): \frac{(x-2)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{9} = 1.$

B. $(E): \frac{(x+2)^2}{16} + \frac{(y+1)^2}{9} = 1.$

C. $(E): \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1.$

D. $(E): \frac{x^2-2}{16} + \frac{y^2-1}{9} = 1.$

Câu 79. Cho véc tơ $\vec{v} = (a; b)$ sao cho khi phép tịnh tiến đồ thị $y = f(x) = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$ theo véc tơ $\vec{v}$ ta nhận đồ thị hàm số $y = g(x) = \frac{x^2}{x + 1}$. Khi đó tích $a.b$ bằng:

A. 1.

B. 5.

C. 6.

D. 4.