

CHƯƠNG I.

- Câu 1.** Theo định nghĩa trong sách giáo khoa
- A. Quy tắc đặt tương ứng điểm M với điểm M' trong cùng một mặt phẳng được gọi là phép biến hình.
 - B. Quy tắc đặt tương ứng điểm M với không quá một điểm M' trong cùng một mặt phẳng được gọi là phép biến hình.
 - C. Quy tắc đặt tương ứng điểm M với một và chỉ một điểm M' trong cùng một mặt phẳng được gọi là phép biến hình.**
 - D. Quy tắc đặt tương ứng điểm M với ít nhất một điểm M' trong cùng một mặt phẳng được gọi là phép biến hình.
- Câu 2.** Trong một mặt phẳng, với phép biến hình f mà $f(M) = M'$, thì M được gọi là tạo ảnh cong M được gọi là ảnh. Khi đó
- A. Mỗi tạo ảnh M có ít nhất một ảnh M'
 - B. Mỗi tạo ảnh M có không quá một ảnh M'
 - C. Mỗi tạo ảnh M có không phải một ảnh M'
 - D. Mỗi tạo ảnh M có đúng một ảnh M'**
- Câu 3.** Trong một mặt phẳng, với phép biến hình f biến hình H thành hình H' . Khi đó
- A. Mỗi hình H' có ít nhất một hình H mà $f(H) = H'$
 - B. Mỗi hình H' có không quá một hình H mà $f(H) = H'$
 - C. Mỗi hình H' có chỉ một hình H mà $f(H) = H'$**
 - D. Mỗi hình H' có không phải một hình H mà $f(H) = H'$
- Câu 4.** Trong một mặt phẳng, với phép biến hình f biến hình H thành hình H' . Khi đó
- A. Hình H' có thể trùng với hình H**
 - B. Hình H' luôn luôn trùng với hình H
 - C. Hình H' luôn là tập con của hình H
 - D. Hình H luôn là tập con của hình H'
- Câu 5.** Trong mặt phẳng, với H là một hình (không phải một điểm) và phép biến hình f mà $f(H) = H'$. Khi đó
- A. $f(M) = M$ với mọi điểm M thuộc H
 - B. $f(M) \neq M$ với mọi điểm M thuộc H
 - C. $f(M) \neq M$ hoặc $f(M) = M$ với điểm M thuộc H**
 - D. $f(M) = M$ với đúng một điểm M thuộc H
- Câu 6.** Trong mặt phẳng,
- A. Nếu phép biến hình f biến hình H thành hình H thì f là phép đồng nhất
 - B. Nếu phép biến hình f biến điểm M thành điểm M thì f là phép đồng nhất
 - C. Nếu phép biến hình f biến một số điểm M thành chính nó thì f là phép đồng nhất
 - D. Nếu phép biến hình f biến mọi điểm M thành chính nó thì f là phép đồng nhất**
- Câu 7.** Mệnh đề nào sau đây là sai ?
- Trong mặt phẳng, có phép biến hình f
- A. Biến mọi điểm M thành một điểm M'
 - B. Biến mọi điểm M thuộc đường thẳng d thành một điểm M'
 - C. Biến một điểm M thành hai điểm M' và M'' phân biệt**

D. Biến hai điểm phân biệt M và M' thành một điểm M''

Câu 8. Mệnh đề nào sau đây là **sai** ?

Trong mặt phẳng, phép tịnh tiến $T_{\vec{v}}(M) = M'$ và $T_{\vec{v}}(N) = N'$ (với $\vec{v} \neq \vec{0}$). Khi đó

- A. $\overline{MM'} = \overline{NN'}$. B. $\overline{MN} = \overline{M'N'}$.
C. $\overline{MN'} = \overline{NM'}$. D. $MM' = NN'$

Câu 9. Trong mặt phẳng Oxy, cho véctơ $\vec{v} = (-1; 3)$ và $M = (-2; 5)$. Nếu $T_{\vec{v}}(M) = M'$ thì tọa độ điểm M' là bao nhiêu?

- A. $M' = (-1; 2)$. **B.** $M' = (-3; 8)$.
 C. $M' = (1; -2)$. D. $M' = (8; -3)$

Câu 10. Trong mặt phẳng Oxy, cho véctơ $\vec{v} = (-3; 5)$ và $M' = (-2; 8)$. Nếu $T_{\vec{v}}(M) = M'$ thì tọa độ điểm M là bao nhiêu?

- A. $M = (-1; -3)$. **B.** $M = (1; 3)$.
 C. $M = (-5; 13)$. D. $M = (13; -5)$

Câu 11. Trong mặt phẳng Oxy, cho véctơ $M = (5; 1)$ và $M' = (-2; 8)$. Nếu $T_{\vec{v}}(M) = M'$ thì tọa độ véctơ \vec{v} là bao nhiêu?

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

Câu 12. Trong mặt phẳng, cho tam giác ABC. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA, AB. Phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ biến

- A. Điểm M thành điểm N. B. Điểm M thành điểm P.
 C. Điểm M thành điểm B. **D. Điểm M thành điểm C**

Câu 13. Trong mặt phẳng, cho tam giác ABC. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA, AB. Biết rằng phép tịnh tiến theo véctơ \vec{v} biến điểm M thành điểm P. Khi đó \vec{v} được xác định như thế nào?

- A. $\vec{v} = \overline{MP}$. B. $\vec{v} = \frac{1}{2}\overline{AC}$
C. $\vec{v} = \frac{1}{2}\overline{CA}$. D. $\vec{v} = -\frac{1}{2}\overline{CA}$

Câu 14. Trong mặt phẳng, qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v} \neq \vec{0}$ và $T_{\vec{v}}(M) = M'$, ta có kết luận gì về 2 điểm M và M'?

- A. $MM' = \vec{v}$. B. $\overline{MM'} = |\vec{v}|$.
 C. $MM' = v$. **D.** $|\overline{MM'}| = |\vec{v}|$.

Câu 15. Trong mặt phẳng, cho hình bình hành ABCD (các đỉnh lấy theo thứ tự đó). Khi đó,

- A. Tồn tại phép tịnh tiến biến AB thành CD
B. Tồn tại phép tịnh tiến biến \overline{AB} thành \overline{CD}
C. Tồn tại phép tịnh tiến biến \overline{AB} thành $|\overline{CD}|$
D. Tồn tại phép tịnh tiến biến $|\overline{AB}|$ thành \overline{CD}
- Câu 16.** Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng d có phương trình $x + y = 10$. Qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v} = (2; -1)$, đường thẳng d có ảnh là đường thẳng có phương trình được xác định theo phương trình nào dưới đây?
A. $2x - y = 10$. B. $(x + 2) + (y - 1) = 10$.
C. $(x - 2) + (y + 1) = 10$. D. $-x + 2y = 10$
- Câu 17.** Phát biểu nào sau đây là sai ?
Trong mặt phẳng cho tam giác ABC. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh BC, CA, AB. Khi đó,
A. Phép tịnh tiến theo vectơ \overline{AP} biến tam giác APN thành tam giác PBM.
B. Phép tịnh tiến theo vectơ $\frac{1}{2}\overline{AC}$ biến tam giác APN thành tam giác NMC.
C. Phép tịnh tiến theo vectơ \overline{PN} biến tam giác BPM thành tam giác MNC.
D. Phép tịnh tiến theo vectơ \overline{BP} biến tam giác BPN thành tam giác PMN.
- Câu 18.** Trong mặt phẳng cho tam giác ABC (không có cặp cạnh nào bằng nhau). Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh BC, CA, AB. Gọi các cặp điểm $O_1, I_1; O_2, I_2; O_3, I_3$ theo thứ tự là tâm đường tròn ngoại tiếp và tâm đường tròn nội tiếp của các tam giác APN, PBM, NMC. Ta có thể kết luận gì về độ dài của các đoạn thẳng I_1I_2 ?
A. $I_1I_2 = I_1I_3$. B. $I_1I_2 = I_2I_3$.
C. $I_1I_2 = O_1O_3$. D. $I_1I_2 = O_1O_3$.
- Câu 19.** Trong mặt phẳng, cho hình bình hành ABMN (các đỉnh lấy theo thứ tự đó). Biết rằng A và B là các điểm cố định còn điểm M di động trên đường tròn tâm B bán kính R (không đổi cho trước). Khi đó
A. Điểm N di động trên đường thẳng song song với AB.
B. Điểm N di động trên đường tròn có tâm A và bán kính R.
C. Điểm N di động trên đường tròn có tâm A' và bán kính R, trong đó A' đối xứng với A qua B
D. Điểm N cố định.
- Câu 20.** Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm $M(-2; 5)$. Điểm M' là điểm đối xứng của M qua trục Ox có tọa độ là bao nhiêu?
A. $(0; -5)$. B. $(-2; -5)$. C. $(2; -5)$. D. $(2; 5)$.
- Câu 21.** Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm $M(-3; 7)$. Điểm M' là đối xứng của M qua trục Oy có tọa độ là bao nhiêu?

- A. $(0; -7)$. B. $(-3; -7)$. C. $(3; -7)$. D. $(3; 7)$.

- Câu 22.** Trong mặt phẳng, qua một phép đối xứng trục d bất kì
- A. Không thể có điểm nào được biến thành chính nó.
 B. Chỉ có một điểm được biến thành chính nó.
 C. Chỉ có hai điểm (phân biệt) được biến thành một điểm..
D. Mọi điểm thuộc d thì được biến thành chính nó.
- Câu 23.** Trong mặt phẳng, qua một phép đối xứng trục d bất kì,
- A. Không thể có hình nào mà điểm thuộc nó lại có ảnh thuộc vào hình đó.
 B. Đa giác đều nào cũng có những điểm mà ảnh của nó lại thuộc vào chính hình đó.
C. Một số hình có những điểm mà ảnh của nó lại thuộc vào hình đó.
 D. Chỉ có hình tròn có tính chất là điểm thuộc nó lại có ảnh thuộc vào hình đó.
- Câu 24.** Trong mặt phẳng tọa độ cho đường thẳng d có phương trình $x - y = 5$. Đường thẳng d' là đối xứng của đường thẳng d qua trục Ox . Khi đó phương trình của đường thẳng d' là phương trình nào dưới đây?
- A. $y = x + 5$. B. $y = 5$.
C. $y = 5 - x$. D. $y = -x - 5$.
- Câu 25.** Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng d có phương trình $x + y = 10$. Đường thẳng d' là đối xứng của đường thẳng d qua trục Oy . Khi đó phương trình của đường thẳng d' là phương trình nào dưới đây?
- A. $x + y = -10$. B. $x - y = 10$.
C. $y - x = 10$. D. $y = 10$.
- Câu 26.** Trong mặt phẳng, hình nào dưới đây là hình có trục đối xứng?
- A. Hình thang vuông.
 B. Hình bình hành.
 C. Hình tam giác vuông (không là tam giác cân).
D. Tam giác cân.
- Câu 27.** Trong mặt phẳng, hình vuông có tối đa bao nhiêu trục đối xứng?
- A. 1 trục đối xứng; B. 2 trục đối xứng;
 C. 3 trục đối xứng; **D. 4 trục đối xứng.**
- Câu 28.** Trong mặt phẳng, tam giác đều có tối đa bao nhiêu trục đối xứng?
- A. 1 trục đối xứng; B. 2 trục đối xứng;
C. 3 trục đối xứng; D. 4 trục đối xứng.

Câu 29. Trong mặt phẳng, hình tròn có bao nhiêu trục đối xứng?

- A. Chỉ có 1 trục đối xứng. B. Có đúng 4 trục đối xứng.
 C. Có đúng 8 trục đối xứng. D. Có vô số trục đối xứng.
- Câu 30.** Trong mặt phẳng, cho hình thang cân ABCD, với AD = BC. Khi đó.
 A. Tồn tại phép đối xứng biến AB thành CD.
 B. Tồn tại phép đối xứng biến \overrightarrow{AC} thành \overrightarrow{DB} .
 C. Tồn tại phép đối xứng biến \overrightarrow{AD} thành \overrightarrow{CB} .
D. Tồn tại phép đối xứng biến $|\overrightarrow{AD}|$ thành $|\overrightarrow{BC}|$.
- Câu 31.** Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng d có phương trình $x + y = 10$. Qua phép đối xứng trục Ox, ảnh của d là đường thẳng có phương trình.
 A. $x + y = -10$. B. $y - x = 10$.
C. $x - y = 10$. D. $-x - y = -10$.
- Câu 32.** Trong mặt phẳng, xét hình thang cân ABMN có đáy nhỏ AB và đáy lớn MN. Biết rằng A và B cố định còn N chạy trên đường tròn tâm O bán kính R (cho trước). Khi đó ta có kết luận gì về điểm M?
 A. Cố định.
 B. Chạy trên một đường thẳng.
 C. Chạy trên một cung tròn.
D. Chạy trên một đường tròn có bán kính R và tâm là O' , đối xứng của O qua đường thẳng d là trung trực của đoạn AB.
- Câu 33.** Trong mặt phẳng, cho hình thang cân ABMN (các đỉnh lấy theo thứ tự đó), đáy nhỏ AB và đáy lớn MN. Biết rằng A và B là các điểm cố định còn điểm M di động trên đường tròn tâm B bán kính R (không đổi cho trước). Khi đó:
 A. Điểm N di động trên đường thẳng song song với AB.
B. Điểm N di động trên đường tròn có tâm A và bán kính R.
 C. Điểm N di động trên đường tròn có tâm A' và bán kính R, trong đó A' đối xứng với A qua B.
 D. Điểm N cố định.
- Câu 34.** Trong mặt phẳng Oxy, cho điểm M $(-5;8)$. Điểm M' là đối xứng của M qua O có tọa độ là bao nhiêu?
 A. $(5;8)$. B. $(5;-8)$. C. $(-5;-8)$. D. $(-5;5)$.
- Câu 35.** Trong mặt phẳng, qua phép đối xứng tâm O điểm M (khác điểm O) biến thành điểm M' . Khi đó,
 A. $\overrightarrow{MO} = \overrightarrow{M'O}$. B. $\overrightarrow{MO} + \overrightarrow{M'O} = \overrightarrow{M'M}$.
C. $\overrightarrow{MO} + \overrightarrow{M'O} = \vec{0}$. D. $\overrightarrow{MO} + \overrightarrow{O'M} = \vec{0}$.