

Để giúp các em học sinh lớp 11 học tập hiệu quả môn Toán, chúng tôi đã tổng hợp 25 câu trắc nghiệm Toán hình 11: Ôn tập chương 1 có đáp án và hướng dẫn giải chi tiết, hỗ trợ các em rèn luyện kỹ năng giải Toán một cách nhanh và chính xác nhất. Mời các em học sinh và thầy cô tham khảo tài liệu: 25 câu trắc nghiệm Toán 11: Ôn tập chương 1 tại đây.

Bộ 25 câu trắc nghiệm Toán hình 11: Ôn tập chương 1

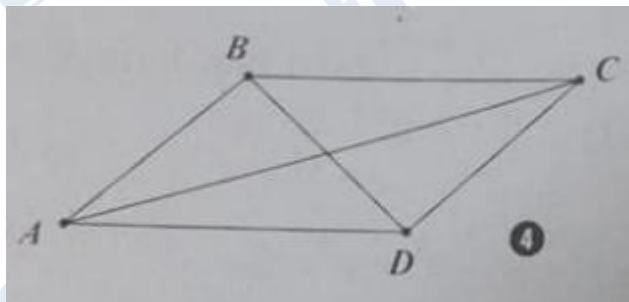
Câu 1:

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

- A. B thành C
- B. C thành A
- C. C thành B
- D. A thành D

Đáp án: C

(hình 4)



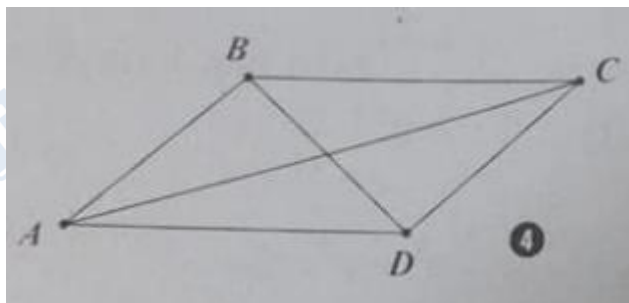
Câu 2:

Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\vec{AB} + \vec{AD}}$ biến điểm A thành điểm:

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

Đáp án: D

(hình 4)



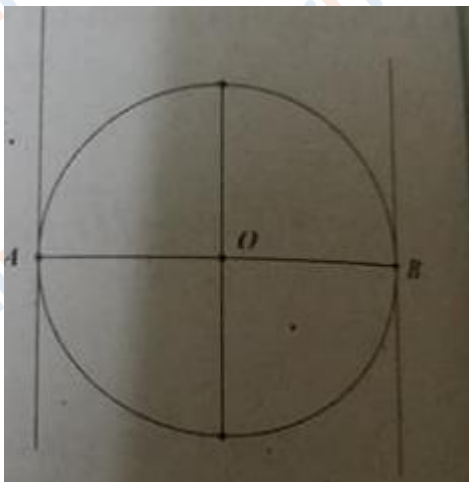
Câu 3:

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

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

Đáp án: B

(hình 5). Vẽ hình trên mặt phẳng, nhận xét.



Câu 4:

Cho $v \rightarrow (-1; 5)$ và điểm $M'(4; 2)$. Biết M' là ảnh của M qua phép tịnh tiến $T_{v \rightarrow}$. Tìm M.

- A. $M(5; -3)$ B. $M(-3; 5)$
- C. $M(3; 7)$ D. $M(-4; 10)$

Đáp án: A

Sử dụng biểu thức tọa độ của phép tịnh tiến.

Câu 5:

Cho $v \rightarrow (3;3)$ và đường tròn (C): $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$. ảnh của (C) qua $T_{v \rightarrow}$ là (C').

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

B. $(x - 4)^2 + (y - 1)^2 = 9$

C. $(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 9$

D. $x^2 + y^2 + 8x + 2y - 4 = 0$

Đáp án: B

Tịnh tiến tâm đường tròn, bán kính không thay đổi.

Câu 6:

Cho $v \rightarrow (-4;2)$ và đường thẳng $\Delta': 2x - y - 5 = 0$. Hỏi Δ' là ảnh của đường thẳng Δ nào qua $T_{v \rightarrow}$:

A. $\Delta: 2x - y - 13 = 0$

B. $\Delta: x - 2y - 9 = 0$

C. $\Delta: 2x + y - 15 = 0$

D. $\Delta: 2x - y + 15 = 0$

Đáp án: D

Tịnh tiến theo biến điểm $M(x;y)$ thuộc d thành $M'(x';y')$ thuộc d' :

$$\overrightarrow{MM'} = \vec{v} \Rightarrow \begin{cases} x' - x = -4 \\ y' - y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x' = x - 4 \\ y' = y + 2 \end{cases}$$

Ta có:

Vì M' thuộc Δ' nên: $2(x - 4) - (y + 2) - 5 = 0$

Hay $2x - y - 15 = 0$

Câu 7:

Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó
- B. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó
- C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó
- D. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính

Đáp án: B

Ôn lại tính chất của phép quay.

Câu 8: Khẳng định nào sau đây là sai:

- A. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì
- B. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì
- C. Nếu M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O;\alpha)}$ thì $(OM';MM') = \alpha$
- D. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

Đáp án: C

Câu 9:

Trong mặt phẳng Oxy, ảnh của điểm $M(-6; 1)$ qua phép quay $Q_{(O; 90^0)}$ là :

- A. $M'(-1;-6)$ B. $M'(1;6)$
- C. $M'(-6;-1)$ D. $M'(6;1)$

Đáp án: A

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ

Câu 10:

Trong mặt phẳng Oxy , qua phép quay $Q_{(O; 90^0)}$, $M'(3; -2)$ là ảnh của điểm nào sau đây?

- A. $M(3;2)$ B. $M(2;3)$
- C. $M(-3;-2)$ D. $M(-2;-3)$

Đáp án: D

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ

Câu 11:

Trong mặt phẳng Oxy, ảnh của điểm $M(3;3)$ qua phép quay $Q(O; 45^\circ)$ là:

- A. $M'(3;3\sqrt{3})$ B. $M'(0;3\sqrt{3})$
C. $M'(3\sqrt{3};0)$ D. $M'(-3;3\sqrt{3})$

Đáp án: B

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ.

Câu 12:

Trong mặt phẳng Oxy, qua phép quay $Q(O; -135^\circ)$, $M'(2;2)$ là ảnh của điểm.

- A. $M'(0; \sqrt{8})$ B. $M'(\sqrt{8};0)$
C. $M'(0;-\sqrt{8})$ D. $M'(-\sqrt{8};0)$

Đáp án: C

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ.

Câu 13:

Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(2;4)$. Hỏi phép đồng dạng có đượg bằng cách thực hiện liên tiếp phép vị tự tâm O tỉ số $k = 1/2$ và phép đối xứng qua trục Oy sẽ biến M thành điểm nào trong các điểm sau?

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

Đáp án: C

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ.

Câu 14:

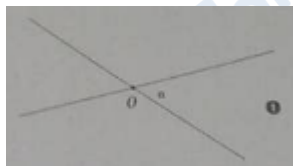
Cho hai đường thẳng bất kì d và d' . có bao nhiêu phép quay biến đường thẳng d thành đường thẳng d' ?

- A. Không có phép quay nào

- B. Có một phép quay duy nhất
- C. Chỉ có hai phép quay
- D. Có vô số phép quay

Đáp án: D

(hình 1) Phép quay tâm O góc quay $\alpha + k2\pi$



Câu 15:

Hợp thành của hai phép đối xứng trục có trục vuông góc với nhau là phép biến hình nào trong các phép biến hình sau đây?

- A. phép đối xứng trục
- B. phép đối xứng tâm
- C. phép tịnh tiến
- D. phép đồng nhất.

Đáp án: B

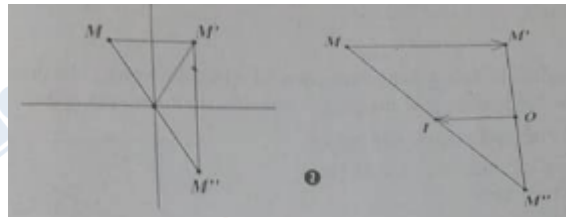
Câu 16:

Hợp thành của một phép tịnh tiến và phép đối xứng tâm là phép biến hình nào trong các phép biến hình sau đây?

- A. phép đối xứng trục
- B. phép đối xứng tâm
- C. phép quay
- D. phép đồng nhất.

Đáp án: B

(hình 2) Phép đối xứng tâm I với I là ảnh của O qua phép tịnh tiến theo vecto $-1/2 \overrightarrow{MM'}$



Câu 17:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $x + y - 2 = 0$. Hỏi phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ biến d thành đường thẳng nào trong các đường thẳng có phương trình sau?

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

Đáp án: C

Câu 18:

Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. tam giác đều có tâm đối xứng
- B. tứ giác có tâm đối xứng
- C. hình thang cân có tâm đối xứng
- D. hình bình hành có tâm đối xứng

Đáp án: D

Chỉ hình bình hành có tâm đối xứng.

Câu 19:

Cho hai phép vị tự $V_{(O;k)}$ và $V_{(O';k')}$ với O và O' là hai điểm phân biệt và $kk' = 1$. Hợp thành của hai phép vị tự đó là phép biến hình nào sau đây?

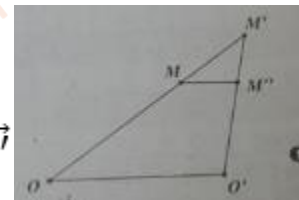
- A. phép đối xứng trục
- B. phép đối xứng tâm
- C. phép tịnh tiến

D. phép quay

Đáp án: C

(hình 3)

$$\begin{aligned} \overrightarrow{MM''} &= \overrightarrow{OM''} - \overrightarrow{OM} = \overrightarrow{OO'} + \overrightarrow{O'M''} - \overrightarrow{OM} \\ &= \overrightarrow{OO'} + \frac{1}{k} \overrightarrow{O'M'} - \frac{1}{k} \overrightarrow{OM'} = \overrightarrow{OO'} + \frac{1}{k} \overrightarrow{O'O} = \frac{k-1}{k} \overrightarrow{OO'} \end{aligned}$$



Vậy hợp thành của hai phép vị tự đó là phép tịnh tiến

Câu 20:

Có bao nhiêu phép tịnh tiến một hình vuông thành chính nó?

A. không có B. một

C. bốn D. vô số

Đáp án: B

Tịnh tiến theo vectơ không.

Câu 21:

Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(2;3)$, hỏi M là ảnh của điểm nào trong bốn điểm sau qua phép đối xứng qua trục Oy?

A. $A(3;2)$ B. $B(2;-3)$

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

Đáp án: D

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ.

Câu 22:

Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

A. Đường tròn là hình có vô số trục đối xứng

B. Hình vuông là hình có vô số trục đối xứng

C. Một hình có hai đường tròn cùng bán kính thì có vô số trục đối xứng

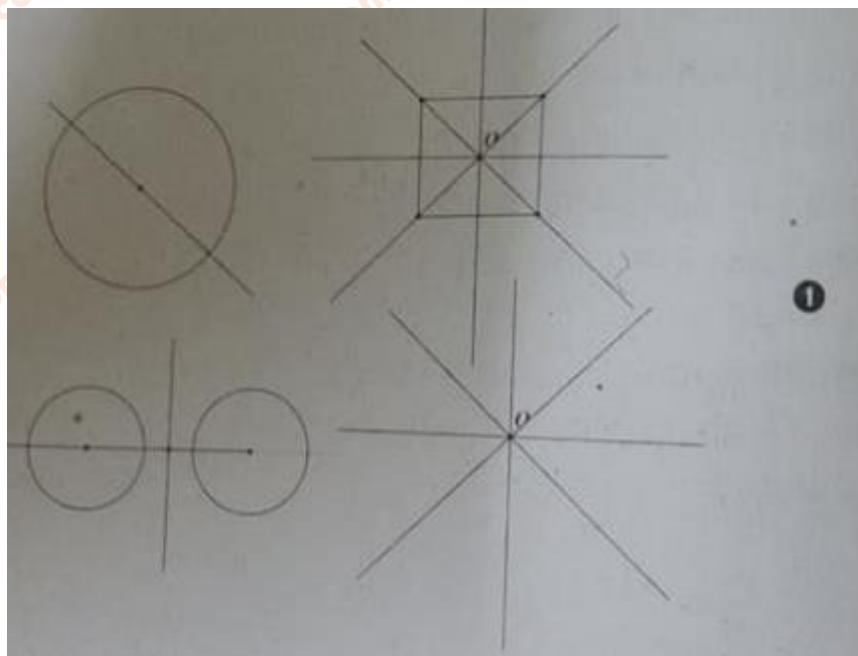
D. Một hình gồm hai đường thẳng vuông góc thì có vô số trục đối xứng

Đáp án: A

Đường tròn là hình có vô số trục đối xứng: đường thẳng bất kì đi qua tâm.

- Hình vuông có 4 trục đối xứng: Hai đường chéo và hai đường qua trung điểm các cặp cạnh đối diện.

- Hình có hai đường tròn cùng bán kính có 2 trục đối xứng: đường thẳng qua hai tâm và đường trung trực của đoạn thẳng nối hai tâm (hình 1)



- Hình gồm hai đường thẳng vuông góc có 4 trục đối xứng: Hai đường thẳng đó và hai đường phân giác của góc tạo bởi giữa hai đường thẳng đó.

Câu 23:

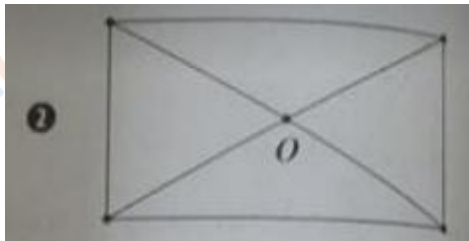
Cho hình chữ nhật có O là tâm đối xứng. Hỏi có bao nhiêu phép quay tâm O góc $\alpha, 0 < \alpha < 2\pi$, biến hình chữ nhật trên thành chính nó?

A. không có B. một

C. hai D. vô số

Đáp án: B

(hình 2) Phép quay tâm O góc quay π .



Câu 24:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $x + y - 2 = 0$. Hỏi phép dời hình có được là bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng qua tâm O và phép tịnh tiến theo vecto $u \rightarrow (3; 2)$ biến d thành đường thẳng nào trong các đường thẳng có phương trình sau?

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

Đáp án: D

*Thực hiện phép đối xứng tâm O biến d thành d', sau đó thực hiện phép tịnh tiến theo $u \rightarrow$ biến d' thành đường thẳng d''.

*Qua phép đối xứng tâm O: biến điểm M(x; y) thuộc d thành điểm M'(x'; y') thuộc d'.

Ta có:
$$\begin{cases} x' = -x \\ y' = -y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -x' \\ y = -y' \end{cases}$$

Vì M thuộc d nên: $x + y - 2 = 0$. Suy ra: $-x' + (-y') - 2 = 0$ hay $x' + y' + 2 = 0$

Phương trình đường thẳng d' : $x + y + 2 = 0$

*Qua phép đối xứng tịnh tiến theo $u \rightarrow (3; 2)$ biến điểm A(x; y) thuộc đường thẳng d' thành điểm A'(x'; y') thuộc đường thẳng d''. Ta có:

$$\overrightarrow{AA'} = \vec{u} \Leftrightarrow \begin{cases} x' - x = 3 \\ y' - y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = x' - 3 \\ y = y' - 2 \end{cases}$$

Vì điểm A thuộc đường thẳng d' nên: $x + y + 2 = 0$

Suy ra: $(x' - 3) + (y' - 2) + 2 = 0$ hay $x' + y' - 3 = 0$

Phương trình đường thẳng d' là $x + y - 3 = 0$

Câu 25:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $2x + y - 3 = 0$. Hỏi phép vị tự tâm O tỉ số $k = 2$ biến d thành đường thẳng nào trong các đường thẳng có phương trình sau?

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

Đáp án: B

Phép vị tự tâm O tỉ số $k = 2$ biến điểm $M(x,y)$ thuộc đường thẳng d thành điểm $M'(x'; y')$ thuộc đường thẳng d'.

$$\overline{OM'} = 2 \overline{OM} \Rightarrow \begin{cases} x' = 2x \\ y' = 2y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{x'}{2} \\ y = \frac{y'}{2} \end{cases}$$

Ta có:

Vì điểm M thuộc đường thẳng d nên: $2x + y - 3 = 0$

$$2 \cdot \frac{x'}{2} + \frac{y'}{2} - 3 = 0 \Leftrightarrow 2x' + y' - 6 = 0$$

Suy ra:

Do đó, phương trình đường thẳng d' là : $2x + y - 6 = 0$

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn trả lời bộ 25 câu hỏi trắc nghiệm Toán hình 11 Ôn tập chương 1 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.