

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: Đề kiểm tra 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: Đề kiểm tra chương 1 tại đây.

Bộ 25 câu trắc nghiệm Toán hình 11: Đề kiểm tra chương 1

Câu 1:

Trong mặt phẳng Oxy cho điểm A(2;5). Phép tịnh tiến theo vecto $u \rightarrow (1;2)$ biến A thành điểm nào trong các điểm sau?

- A. B(3;1) B. C(1;6)
C. D(3;7) D. E(4;7)

Đáp án: C

Sử dụng biểu thức tọa độ của phép tịnh tiến.

Tịnh tiến theo vecto $u \rightarrow (1; 2)$ biến điểm A(2; 5) thành A' (x; y), khi đó:

$$\vec{u} = \overrightarrow{AA'} \Rightarrow \begin{cases} x_u = x_{A'} - x_A \\ y_u = y_{A'} - y_A \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 + 2 = 3 \\ y = 2 + 5 = 7 \end{cases} \Rightarrow A'(3; 7) \equiv D$$

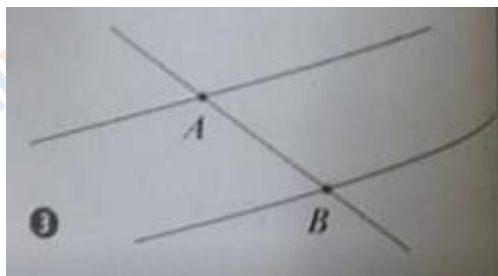
Câu 2:

Cho đường thẳng a cắt hai đường thẳng song song b và b'. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến đường thẳng a bằng chính nó và biến đường thẳng b thành đường thẳng b'?

- A. Không có phép tịnh tiến nào
B. Có một phép tịnh tiến duy nhất
C. Chỉ có hai phép tịnh tiến
D. Có vô số phép tịnh tiến

Đáp án: B

(hình 3) Tịnh tiến theo $\overrightarrow{AB}$.



Câu 3.

Cho hai đường thẳng vuông góc với nhau a và b . có bao nhiêu phép đối xứng trục biến a thành a biến b thành b ?

- A. Không có phép đối xứng nào
- B. có một phép đối xứng trục duy nhất
- C. Chỉ có hai phép đối xứng trục
- D. Có vô số phép đối xứng trục

Đáp án: C

$\mathbb{D}_a$ và $\mathbb{D}_b$.

Câu 4.

Cho hai đường tròn bằng nhau $(O;R)$ và $(O';R)$ với tâm O và O' phân biệt. có bao nhiêu phép vị tự biến $(O;R)$ thành $(O';R)$?

- A. Không có phép vị tự nào
- B. Có một phép vị tự duy nhất
- C. Chỉ có hai phép vị tự
- D. Có vô số phép vị tự

Đáp án: B

Qua phép vị tự tỉ số k biến đường tròn $(O; R)$ thành $(O'; R)$.

Ta có: $R' = R$ nên $|k| = 1$

Suy ra: $k = 1$ hoặc $k = -1$

*Nếu $k = 1$ thì phép tự là phép đồng nhất: (mâu thuẫn giả thiết)

*Khi $k=-1$ thì tâm vị tự là trung điểm của OO' .

Câu 5:

Cho đường tròn $(O;R)$. Có bao nhiêu phép vị tự tâm O biến $(O;R)$ thành chính nó?

- A. Không có phép vị tự nào
- B. Có một phép vị tự duy nhất
- C. Chỉ có hai phép vị tự
- D. Có vô số phép vị tự

Đáp án: C

Phép vị tự tâm O tỉ số 1 và -1 .

Câu 6:

Cho đường tròn $(O;R)$. Có bao nhiêu phép vị tự biến $(O;R)$ thành chính nó?

- A. Không có phép nào
- B. Có một phép duy nhất
- C. Chỉ có hai phép
- D. Có vô số phép

Đáp án: D

Tâm vị tự bất kì, tỉ số vị tự $k = 1$.

Câu 7:

Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến một đường tròn cho trước thành chính nó?

- A. Không có phép nào
- B. Có một phép duy nhất
- C. Chỉ có hai phép
- D. Có vô số phép

Đáp án: B

Vecto tịnh tiến là $0 \rightarrow$.

Câu 8:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) có phương trình $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$. Hỏi phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng qua trục Oy và phép tịnh tiến theo vecto $u \rightarrow (2; 3)$ biến (C) thành đường tròn nào trong các đường tròn có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 = 4$

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

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

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

Đáp án: D

Đường tròn (C) có tâm I(1; -2) và bán kính R = 2.

Qua phép đối xứng trục Oy biến đường tròn (C) thành đường tròn (C'); biến tâm I thành tâm I'(-1; -2) và R' = R = 2

Qua phép tịnh tiến theo biến đường tròn (C') thành đường tròn (C''), R'' = R' = R = 2

Biến tâm I'(-1; -2) thành tâm I''(x; y). Áp dụng công thức của phép tịnh tiến ta

có:
$$\begin{cases} x = 2 + (-1) = 1 \\ y = 3 + (-2) = 1 \end{cases} \Rightarrow I''(1; 1)$$

Đường tròn (C'') có tâm I''(1; 1) và R'' = 2 nên có phương trình: $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 4$

Câu 9:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $3x - 2y - 1 = 0$. ảnh của đường thẳng d qua phép đối xứng tâm O có phương trình là:

A. $3x + 2y + 1 = 0$

B. $-3x + 2y - 1 = 0$

C. $3x + 2y - 1 = 0$

D. $3x - 2y - 1 = 0$

Đáp án: B

Qua phép đối xứng tâm O biến điểm M(x; y) thuộc đường thẳng d thẳng điểm M' (x'; y') thuộc đường thẳng d'.

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

Ta có:

Vì điểm M thuộc d nên: $3x - 2y - 1 = 0$

Suy ra: $3(-x') - 2(-y') - 1 = 0$ hay $-3x' + 2y' - 1 = 0$

Vậy phương trình đường thẳng d' là $-3x + 2y - 1 = 0$

Câu 10:

Trong mặt phẳng Oxy cho điểm M(-3;2). ảnh của điểm M qua phép tịnh tiến theo $v \rightarrow (2;0)$ là:

A. (1;-1) B. (-1;1)

C. (-1;2) D. (1;-2)

Đáp án: C

Sử dụng các biểu thức tọa độ.

$$T_v(M) = M' \Rightarrow \begin{cases} x_{M'} = x_M + x_v = -3 + 2 = -1 \\ y_{M'} = y_M + y_v = 2 + 0 = 2 \end{cases}$$

Ta có:

Câu 11:

Hợp thành của hai phép đối xứng qua hai đường thẳng cắt nhau là phép biến hình nào trong các phép biến hình dưới đây?

A. Phép đối xứng trục

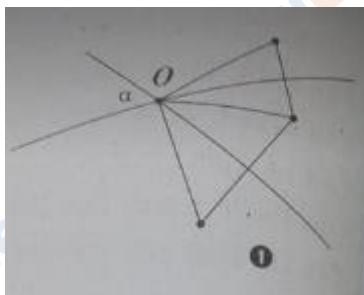
B. Phép đối xứng tâm

C. Phép tịnh tiến

D. Phép quay

Đáp án: C

(hình 1) Phép quay tâm O góc quay 2α



Câu 12:

Trong mặt phẳng tọa độ, cho đồ thị của hàm số $y = \sin[f_0]x$. Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến đồ thị đó thành chính nó?

- A. Không B. Một
C. Hai D. Vô số

Đáp án: D

$$\sin x = \sin(x + k2\pi); k \in \mathbb{Z}$$

Ta biết rằng:

$$\vec{u} = k2\pi; k \in \mathbb{Z}$$

Do đó, nếu ta tịnh tiến đồ thị theo vectơ thành chính nó.

thì sẽ biến đồ thị đã cho

Vì có vô số số nguyên k nên cũng có vô số phép tịnh tiến thỏa mãn đầu bài.

Câu 13:

Cho hai đường thẳng d: $x + y - 1 = 0$ và d': $x + y - 5 = 0$. Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{u}$ biến đường thẳng d thành d'. khi đó, độ dài bé nhất của vectơ $\vec{u}$ là bao nhiêu?

- A. 5 B. $4\sqrt{2}$
C. $2\sqrt{2}$ D. $\sqrt{2}$

Đáp án: C

Độ dài bé nhất của vectơ $\vec{u}$ bằng khoảng cách từ một điểm bất kì trên d tới d' bằng :

$$d(M(0; 1), d') = \left(\frac{|0+1-5|}{|\sqrt{1+1}|} \right) = 2\sqrt{2}$$

Câu 14:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $2x + 3y - 3 = 0$. Ảnh của đường thẳng d qua phép vị tự tâm O tỉ số $k = 2$ biến đường thẳng d thành đường thẳng có phương trình là:

A. $2x + 3y - 6 = 0$

B. $4x + 6y - 5 = 0$

C. $-2x - 3y + 3 = 0$

D. $4x + 6y - 3 = 0$

Đáp án: A

Sử dụng các biểu thức tọa độ.

Câu 15:

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

A. $(-2;4)$ B. $(-1;2)$

C. $(1;2)$ D. $(1;-2)$

Đáp án: B

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

Câu 16:

Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(1;1)$. Điểm nào sau đây là ảnh của M qua phép quay tâm O , góc 45° ?

A. $(\sqrt{2};0)$ B. $(-1;1)$

C. $(0;\sqrt{2})$ D. $(1;0)$

Đáp án: A

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

Câu 17:

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

A. 0 B. 1

C. 2 D. 3

Đáp án: B

Tịnh tiến theo vecto không.

Câu 18:

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Có một phép tịnh tiến theo vecto khác vecto không biến mọi điểm thành điểm chính nó.

B. Có một phép đối xứng trục biến mọi điểm thành chính nó

C. Có một phép đối xứng tâm biến mọi điểm thành chính nó

D. Có một phép quay biến mọi điểm thành chính nó

Đáp án: D

Phép quay tâm I bất kì, góc quay $k2\pi$.

Câu 19:

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. Hình gồm hai đường tròn không bằng nhau có trục đối xứng

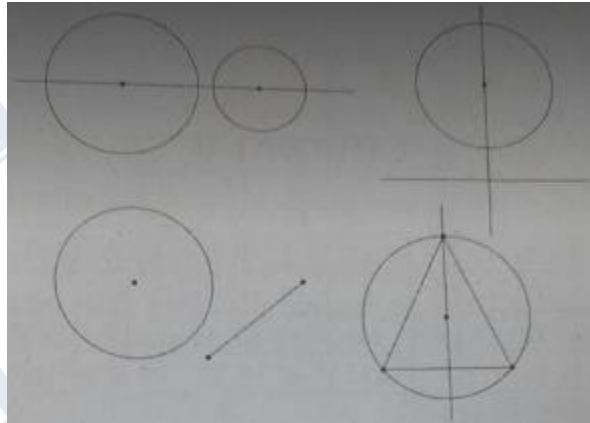
B. Hình gồm một đường tròn và một đoạn thẳng tùy ý không có trục xứng.

C. Hình gồm một đường tròn và một đường thẳng tùy ý có trục đối xứng

D. Hình gồm một tam giác cân và đường tròn ngoại tiếp tam giác đó có trục đối xứng

Đáp án: B

Hình gồm một đường tròn và một đoạn thẳng không có trục đối xứng.



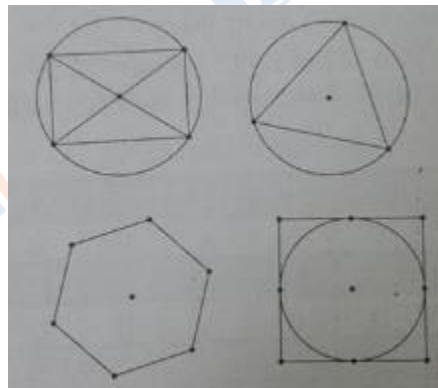
Câu 20:

Trong các hình sau đây, hình nào không có tâm đối xứng?

- A. Hình gồm một đường tròn và một hình chữ nhật nội tiếp
- B. Hình gồm một đường tròn và một tam giác đều nội tiếp
- C. Hình lục giác đều
- D. Hình gồm một hình vuông và đường tròn nội tiếp

Đáp án: B

Hình gồm một đường tròn và một tam giác đều nội tiếp không có tâm đối xứng.



Câu 21:

Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến một đường thẳng cho trước thành chính nó?

- A. không có B. một
- C. hai D. vô số

Đáp án: D

Vecto tịnh tiến cùng phương với d.

Câu 22:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d: $x = 2$. Trong các đường thẳng sau, đường nào là ảnh của d qua phép đối xứng tâm O?

A. $x = 2$ B. $y = 2$

C. $y = -2$ D. $x = y$

Đáp án: A

Vẽ hình trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

Câu 23:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d: $2x - y + 1 = 0$. Để phép tịnh tiến theo vecto $\vec{u}$ biến d thành chính nó thì $\vec{u}$ phải là vecto nào trong các vecto sau?

A. $\vec{u} \rightarrow (2; 1)$ B. $\vec{u} \rightarrow (2; -1)$

C. $\vec{u} \rightarrow (1; 2)$ D. $\vec{u} \rightarrow (0; 1)$

Đáp án: C

Vecto tịnh tiến cùng phương với d.

Câu 24:

Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) có phương trình: $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$. Hỏi phép vị tự tâm O tỉ số $k = -2$ biến (C) thành đường tròn nào trong các đường tròn có phương trình sau?

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

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

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

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

Đáp án: D

Xác định tâm các đường tròn trên mặt phẳng Oxy.

Câu 25:

Cho P, Q cố định. Phép biến hình F biến điểm M bất kì thành M_2 sao cho $\overrightarrow{MM_2} = 2\overrightarrow{PQ}$. Lúc đó F là:

- A. Phép tịnh tiến theo vecto $\overrightarrow{PQ}$
- B. Phép tịnh tiến theo vecto $\overrightarrow{MM_2}$
- C. Phép tịnh tiến theo vecto $2\overrightarrow{PQ}$
- D. Phép tịnh tiến theo vecto $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{MQ}$

Đáp án: C

Vẽ hình trên mặt phẳng.

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