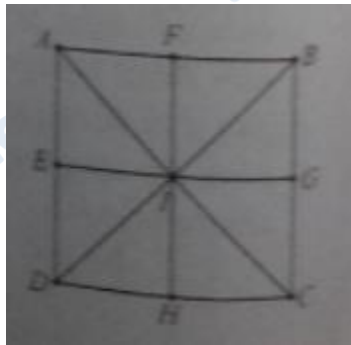


Để giúp các em học sinh lớp 11 học tập hiệu quả môn Toán, chúng tôi đã tổng hợp 20 câu trắc nghiệm Toán hình 11: Phép đối xứng trục, chắc chắn các em sẽ rèn luyện kỹ năng giải Toán một cách nhanh và chính xác nhất. Mời các em học sinh và thầy cô tham khảo tài liệu: 20 câu trắc nghiệm Toán 11: Phép đối xứng trục tại đây.

**Bộ 20 câu trắc nghiệm Toán hình 11: Phép đối xứng trục**

**Câu 1:**

Cho hình vuông ABCD tâm I. gọi E, F, G, H lần lượt là trung điểm của các cạnh DA, AB, BC, CD. Phép đối xứng trục AC biến:



- A.  $\Delta IED$  thành  $\Delta IGC$
- B.  $\Delta IFB$  thành  $\Delta IGB$
- C.  $\Delta IBG$  thành  $\Delta IDH$
- D.  $\Delta IGC$  thành  $\Delta IFA$

**Đáp án: C**

Tìm ảnh của từng điểm qua phép đối xứng trục AC: điểm I biến thành I; B thành D; G thành H. Chọn đáp án C

**Câu 2:**

Trong mặt phẳng Oxy cho điểm  $M(-1;3)$ . Phép đối xứng trục Ox biến M thành  $M'$  thì tọa độ  $M'$  là:

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

**Đáp án: C**

$(x' = x; y' = -y)$ . Chọn đáp án C

**Câu 3:**

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng  $d$  có phương trình :  $x - 2y + 4 = 0$ . Phép đối xứng trục Ox biến  $d$  thành  $d'$  có phương trình:

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

**Đáp án: B**

Phép đối xứng trục Ox có

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

thay vào phương trình  $d$  được  $x' + 2y' + 4 = 0$  hay  $x + 2y + 4 = 0$ . Chọn đáp án B

**Câu 4:**

Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) có phương trình:

$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 6$ . Phép đối xứng trục Oy biến (C) thành (C') có phương trình

- A.  $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 36$
- B.  $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 6$
- C.  $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 36$
- D.  $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 6$

**Đáp án: B**

Phép đối xứng trục Oy biến tâm  $I(3;1)$  của (C) thành  $I'(-3;1)$ ; bán kính không thay đổi. Chọn đáp án B.

**Câu 5:**

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

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

C. C(3;-2)    D. D(-2;3)

**Đáp án: D**

**Câu 6:**

Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. Tam giác đều có vô số trục đối xứng
- B. Một hình có vô số trục đối xứng thì hình đó phải là đường tròn
- C. Hình gồm hai đường thẳng vuông góc có vô số trục đối xứng
- D. Hình tròn có vô số trục đối xứng

**Đáp án: D**

Phương án A. Tam giác đều chỉ có ba trục đối xứng là ba đường cao.

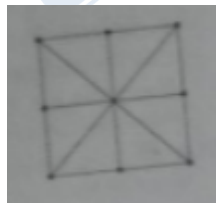
Phương án B. Đường thẳng cũng có vô số trục đối xứng (là đường thẳng bất kì vuông góc với đường thẳng đã cho).

Phương án C. Hình gồm hai đường thẳng vuông góc có bốn trục đối xứng (là chính hai đường thẳng đó và hai đường phân giác của góc tạo bởi hai đường thẳng đó).

**Câu 7:**

Trong mặt phẳng, hình vuông có mấy trục đối xứng?

- A. một
- B. hai
- C. ba
- D. bốn



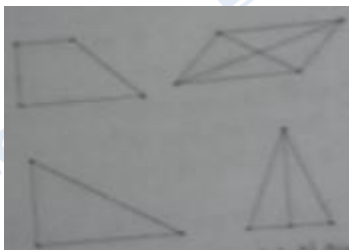
**Đáp án: D**

Hai đường chéo và hai đường trung bình.

**Câu 8:**

Trong mặt phẳng, hình nào sau đây có trục đối xứng?

- A. hình thang vuông
- B. hình bình hành
- C. hình tam giác vuông không cân
- D. hình tam giác cân



**Đáp án: D**

Tam giác cân có trục đối xứng là đường cao (cũng là trung trực, phân giác).

**Câu 9:**

Trong mặt phẳng, cho hình thang cân ABCD có  $AD = BC$ . Tìm mệnh đề đúng :

- A. có phép đối xứng trục biến  $AD \rightarrow$  thành  $BC \rightarrow$  nên  $AD \rightarrow = BC \rightarrow$
- B. có phép đối xứng trục biến  $AC \rightarrow$  thành  $BD \rightarrow$  nên  $AC \rightarrow = BD \rightarrow$
- C. có phép đối xứng trục biến AB thành CD nên  $AB \parallel CD$
- D. có phép đối xứng trục biến DA thành CB nên  $DA = CB$

**Đáp án: D**

**Câu 10:**

Trong mặt phẳng cho hai đường thẳng a và b tạo với nhau góc  $60^\circ$ . Có bao nhiêu phép đối xứng trục biến a thành b.

- A. một    B. hai
- C. ba     D. bốn



**Đáp án: B**

Hai đường phân giác của góc tạo bởi a và b.

Nhận xét: Giả thiết góc  $60^0$  chỉ để gây nhiễu

**Câu 11:**

Có bao nhiêu phép đối xứng trục biến một hình chữ nhật thành chính nó?

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

**Đáp án: C**

Hai đường thẳng đi qua tâm hình chữ nhật và vuông góc với hai cặp cạnh đối diện của nó.

**Câu 12:**

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình  $x + y - 2 = 0$ . Phép đối xứng trục Oy biến d thành d' có phương trình;

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

**Đáp án: B**

Phép đối xứng trục Oy có:

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

Thay vào phương trình d ta được  $-x' + y' - 2 = 0$  hay  $-x + y - 2 = 0 \Leftrightarrow x - y + 2 = 0$

**Câu 13:**

Trong mặt phẳng Oxy cho parabol (P) có phương trình  $y = 6x^2 - 3x + 13$ . Phép đối xứng trục Ox biến (P) thành (P') có phương trình:

A.  $y = 6x^2 + 3x - 13$

B.  $y = 6x^2 - 3x - 13$

C.  $y = -6x^2 + 3x - 13$

D.  $y = -6x^2 - 3x - 13$

**Đáp án: C**

Phép đối xứng trục Ox có:

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

Thay vào phương trình (P) ta được  $-y' = 6x'^2 - 3x' + 13$  hay  $y = -6x^2 + 3x - 13$

**Câu 14:**

Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) có phương trình:

$x^2 + y^2 - 4x + 5y + 1 = 0$ . Phép đối xứng trục Oy biến (C) thành (C') có phương trình:

A.  $x^2 + y^2 - 4x - 5y + 1 = 0$

B.  $x^2 + y^2 + 4x + 5y + 1 = 0$

C.  $x^2 + y^2 - 4x + 5y + 1 = 0$

D.  $x^2 + y^2 + 4x - 5y + 1 = 0$

**Đáp án: B**

Phép đối xứng qua trục Oy có :

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

Thay vào phương trình (C) ta được  $x'^2 + y'^2 + 4x' + 5y' + 1 = 0$  hay  $x^2 + y^2 + 4x + 5y + 1 = 0$

**Câu 15:**

Trên tia phân giác ngoài Cx của góc C của tam giác ABC lấy điểm M không trùng với C. tìm mệnh đề đúng nhất:

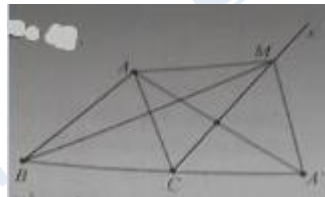
- A.  $MA + MB < CA + CB$
- B.  $MA + MB > CA + CB$
- C.  $MA + MB \geq CA + CB$
- D.  $MA + MB \leq CA + CB$

**Đáp án: B**

Lấy A' đối xứng A qua Cx. Ta có:

$$MA + MB = MA' + MB > BA' = CB + CA' = CB + CA$$

Nhận xét: Bất đẳng thức tam giác: Trong một tam giác bất kì luôn có tổng hai cạnh lớn hơn cạnh thứ ba (chú ý giả thiết : M không trùng với C).



**Câu 16:**

Trong mặt phẳng Oxy cho parabol (P) có phương trình  $y = 4x^2 - 7x + 3$ . Phép đối xứng trục Oy biến (P) thành (P') có phương trình:

- A.  $y = 4x^2 + 7x - 3$
- B.  $y = 4x^2 + 7x + 3$
- C.  $y = -4x^2 + 7x - 3$
- D.  $y = -4x^2 - 7x + 3$

**Đáp án: B**

Phép đối xứng trục Oy có:

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

Thay vào phương trình (P) được  $y = 4x'^2 + 7x' + 3$  hay  $y = 4x^2 + 7x + 3$

**Câu 17:**



Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình  $2x - 8y + 11 = 0$ . Phép đối xứng trục Oy biến d thành d' có phương trình:

- A.  $2x + 8y - 11 = 0$     B.  $2x - 8y + 11 = 0$   
 C.  $2x + 8y + 11 = 0$     D.  $2x - 8y - 11 = 0$

**Đáp án: A**

Phép đối xứng trục Oy có:

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

Thay vào phương trình d ta được  $-2x' - 8y' + 11 = 0$  hay  $2x + 8y - 11 = 0$

**Câu 18:**

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình  $x - 2y + 2 = 0$  và đường thẳng l có phương trình:  $x - y + 1 = 0$ . Phép đối xứng trục l biến d thành d' có phương trình

- A.  $2x - y - 1 = 0$     B.  $2x - y + 1 = 0$   
 C.  $2x + y + 1 = 0$     D.  $2x + y - 1 = 0$

**Đáp án: D**

Gọi giao điểm của d và l là điểm I. Tọa độ điểm I là nghiệm hệ:

$$\begin{cases} x - 2y + 2 = 0 \\ x - y + 1 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ y = 1 \end{cases} \Rightarrow I(0;1)$$

Lấy A(4; 3) thuộc d. Phương trình đường thẳng a qua A và vuông góc với đường thẳng l có vectơ chỉ phương là:  $\vec{u}_a \rightarrow = \vec{n}_l \rightarrow = (1; -1)$  nên có vectơ pháp tuyến là:  $\vec{n}_a \rightarrow = (1; 1)$

Phương trình đường thẳng a:  $1(x - 4) + 1(y - 3) = 0$  hay  $x + y - 7 = 0$

Gọi H là giao điểm của a và l. Tọa độ H là nghiệm

hệ: 
$$\begin{cases} x - y + 1 = 0 \\ x + y - 7 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 4 \end{cases} \Rightarrow H(3;4)$$



Gọi  $A'$  là điểm đối xứng với  $A$  qua  $H$ . Khi đó,  $H$  là trung điểm của  $AA'$ .

$$\text{Suy ra: } \begin{cases} x_{A'} = 2x_H - x_A \\ y_{A'} = 2y_H - y_A \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_{A'} = 2 \\ y_{A'} = 5 \end{cases} \Rightarrow A'(2; 5)$$

Phương trình đường thẳng  $IA'$ : đi qua  $I(0; 1)$  và có vectơ chỉ phương  $IA' \rightarrow (2; 4) \Rightarrow n \rightarrow (2; -1)$ .  
 Phương trình  $IA'$ :  $2(x - 0) - 1(y - 1) = 0$  hay  $2x - y + 1 = 0$  chính là phương trình đường thẳng  $d'$  đối xứng với  $d$  qua  $l$ .

**Câu 19:**

Cho hai điểm  $A, B$  cùng phía với đường thẳng  $d$ , gọi  $A', B'$  lần lượt là hình chiếu của  $A, B$  trên đường thẳng  $d$ . Tìm vị trí điểm  $C$  trên  $d$  để chu vi tam giác  $ABC$  nhỏ nhất.

- A.  $C$  trùng với  $A'$     B.  $C$  trùng với  $B'$
- C.  $C$  là trung điểm của  $A'B'$     D. Vị trí khác

**Đáp án: B**

Lấy  $A''$  đối xứng với  $A$  qua  $d$ .

Chu vi tam giác  $ABC = AB + AC + BC = AB + CA'' + CB$

Vì độ dài  $AB$  không đổi nên để chu vi tam giác  $ABC$  nhỏ nhất khi và chỉ khi  $CA'' + CB$  nhỏ nhất.

Lại có:  $CA'' + CB \geq A''B$

Do đó, để chu vi tam giác  $ABC$  nhỏ nhất khi và chỉ khi  $CA'' + CB = A''B$ . Khi đó:  $B, C, A''$  thẳng hàng.

**Câu 20:**

Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho điểm  $M(-1;3)$ . Phép đối xứng trục  $Ox$  biến  $M$  thành  $M'$  thì tọa độ  $M'$  là:

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

**Đáp án: C**

$(x' = x; y' = -y)$ .

**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download hướng dẫn bộ 20 câu hỏi trắc nghiệm Toán hình 11 Phép đối xứng trục file word, pdf hoàn toàn miễn phí.