

ĐỀ 7

Câu 1: Biểu thức $\sqrt{(-x)^2}$ được xác định khi :

- A. mọi $x \in \mathbb{R}$ B. $x \leq 0$ C. $x = 0$ D. $x \geq 0$

Câu 2: Hai đường thẳng $y = x + 1$ và $y = 2x - 2$ cắt nhau tại điểm có tọa độ là:

- A. (-3;4) B. (1; 2) C. (3;4) D. (2 ; 3)

Câu 3: Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - y = 5 \end{cases}$ có nghiệm là :

- A. $\begin{cases} x = -2 \\ y = 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -1 \\ y = -2 \end{cases}$

Câu 4: Điểm (-1 ; 2) thuộc đồ thị hàm số nào sau đây:

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

Câu 5 : Giá trị biểu thức $\frac{1-x}{\sqrt{x^2-2x+1}}$ Khi $x > 1$ là:

- A. 1 B. -1 C. 1-x D. $\frac{1}{1-x}$

Câu 6: Nếu hai đường tròn có điểm chung thì số tiếp tuyến chung nhiều nhất có thể là:

- A. 4 B.3 C.2 D. 1

Câu 7 : Tam giác ABC có góc $B = 45^\circ$;góc $C = 60^\circ$; $AC = a$ thì cạnh AB là:

- A. $a\sqrt{6}$ B. $\frac{1}{2}.a\sqrt{6}$ C. $a\sqrt{3}$ D. $a\sqrt{2}$

Câu 8. Cho tam giác đều ngoại tiếp đường tròn bán kính 2 cm . Khi đó cạnh của tam giác đều là :

- A. $4\sqrt{3}$ cm B. $2\sqrt{3}$ cm C. 3cm D. 4 cm

Phần II – Tự luận (8 điểm)

Bài 1:(1,5 điểm) cho biểu thức $A = \left(\frac{x+2}{x\sqrt{x}-1} + \frac{\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}+1} + \frac{1}{1-\sqrt{x}} \right) : \frac{\sqrt{x}-1}{2}$

Với $x \geq$

0 ; $x \neq 1$

- a , Rút gọn biểu thức A.
b, Tìm giá trị lớn nhất của A

Bài 2: (2 điểm) Cho hàm số $y = (m+ 1) x +2$ (d)

- a, Vẽ đồ thị hàm số với $m = 1$
b, Tìm m để đường thẳng (d) cắt đường thẳng $y = x+ 3$ tại điểm có hoành độ bằng 1

Bài 3: (1 điểm) Tìm a,b để hệ phương trình sau có nghiệm (1;2)

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

$$\begin{cases} (a+1)x + by = 1 \\ ax + 2by = 2 \end{cases}$$

Bài 4: (2,5 điểm) Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB; Ax là tiếp tuyến của nửa đường tròn. Trên nửa đường tròn lấy điểm D (D khác A,B) tiếp tuyến tại D của (O) cắt Ax ở S.

a, Chứng minh $SO \parallel BD$

b, BD cắt AS ở C chứng minh $SA = SC$

c, Kẻ DH vuông góc với AB; DH cắt BS tại E . Chứng minh E là trung điểm của DH

Bài 5: (1 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = a^2 + ab + b^2 - 3a - 3b + 2011$