

Mã đề thi: 132

Họ, tên học sinh:..... Lớp

Câu 1: Một vật chuyển động với vận tốc $v = 40 + 18t - t^2$ (m/s). Trong 20 giây đầu vận tốc lớn nhất của vật là bao nhiêu?

- A. 121 B. 212 C. 40 D. 4

Câu 2: Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{3x+1} + \sqrt{x-3}$

- A. $[-\frac{1}{3}; +\infty)$ B. $[3; +\infty)$ C. $[-\frac{1}{3}; 3]$ D. $(-\infty; 3]$

Câu 3: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

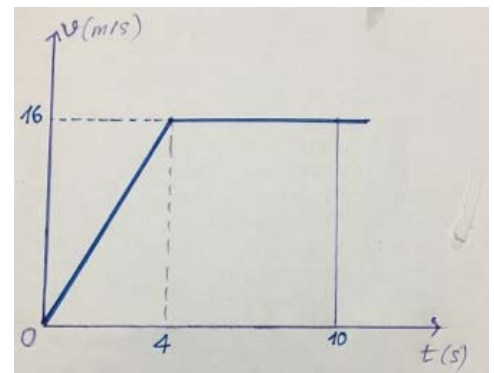
- A. $y = x$ B. $y = 2017$ C. $y = 4x + 6$ D. $y = \frac{x}{x^2 - 1}$

Câu 4: Cho hai tập hợp: $A = (-3; 3)$, $B = [-1; 5]$. Tìm $A \cup B$?

- A. $[-1; 3)$ B. $(-3; -1]$ C. $(-3; 5]$ D. $(3; 5]$

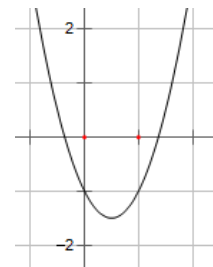
Câu 5: Một vật chuyển động với đồ thị vận tốc như hình bên. Tính vận tốc trung bình của vật trong 10 giây đầu?

- A. 9,2 m/s B. 7,6 m/s
C. 12,8 m/s D. 10 m/s



Câu 6: Hàm số nào dưới đây có đồ thị như hình bên?

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



Câu 7: Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề sau: $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0$

- A. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0$ B. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 < 0$ C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$ D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 < 0$

Câu 8: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. $A \cup A = A$ B. Nếu $A \subset B$ thì $A \cup B = B$
C. $A \cup \emptyset = A$ D. Nếu $A \subset B$ thì $A \cup B = A$

Câu 9: Mệnh đề chứa biến : " $x^3 - 3x^2 + 2x = 0$ " đúng với giá trị của x là?

- A. $x = 0, x = 2, x = 3$; B. $x = 0, x = 2$; C. $x = 0, x = 1, x = 2$; D. $x = 0, x = 3$;

Câu 10: Cho hai tập hợp: $A = (-2; 1) \cup [3; +\infty)$, $B = \{x \in \mathbb{R} : 3x - 1 \geq 0\}$. Tìm $A \cap B$

- A. $(-2; \frac{1}{3}]$ B. $[\frac{1}{3}; 1) \cup [3; +\infty)$ C. \emptyset D. $[\frac{1}{3}; +\infty)$

Câu 11: Theo kết quả đo đạc của NaSa, bán kính trái đất ở xích đạo là 6.378,14km. Hãy làm tròn kết quả trên tới hàng chục?

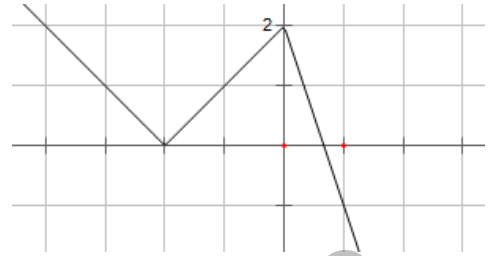
- A. 6.378 B. 6.370 C. 6.380 D. 6.400

Câu 12: Cho Parabol $y = x^2 - 3x + 4$. Tìm tọa độ đỉnh của Parabol trên?

- A. I(3; 3) B. I(3/2; 7/4) C. I(-3/2; 43/4) D. I(3/2; -7/4)

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Hãy chỉ ra tất cả các khoảng mà hàm số $f(x)$ nghịch biến?

- A. $(-\infty; 0)$ và $(0; +\infty)$ B. $(-2; 0)$
 C. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$ D. $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$



Câu 14: Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{2x+3}{x^2-x}$

- A. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ B. \mathbb{R} C. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$

Câu 15: Cho hàm số $y = \begin{cases} x^2 - 2x + 3 & \text{khi } x < 1 \\ 1 - 2x & \text{khi } x \geq 1 \end{cases}$ có đồ thị (C) và các điểm: A(0;3), B(1; 2),

C(-1; 3), D(-3; 18), E(3;-5). Trong các điểm A, B, C, D, E có bao nhiêu điểm thuộc đồ thị (C)?

- A. 3 B. 2 C. 4 D. 5

II. PHẦN TỰ LUẬN (4 ĐIỂM)

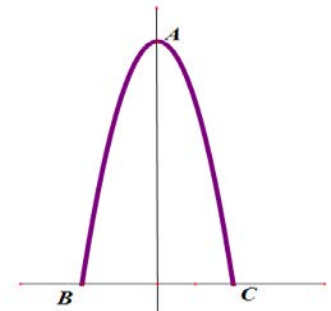
Câu 1. Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a) $y = \sqrt{2x+1} - 3\sqrt{2-x}$

b) $y = \frac{2+3x}{\sqrt{1-x}-4}$

Câu 2. Một chiếc cổng có dạng là một đường Parabol như hình vẽ, biết cổng cao 10m, chiều rộng BC = 4m. Chọn hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ.

- a) Tìm tọa độ các điểm A, B, C
 b) Tìm phương trình của parabol trên.



Câu 3. Vẽ đồ thị của hàm số $y = 2 - |x|$

----- HẾT -----