SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT LÊ LỢI
GV: Nguyễn Văn Ngọc

ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ LẦN 1
MÔN: TOÁN LỚP 10
Thời gian làm bài: 45 phút

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 vẫn 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.** $(-\infty; 3]$

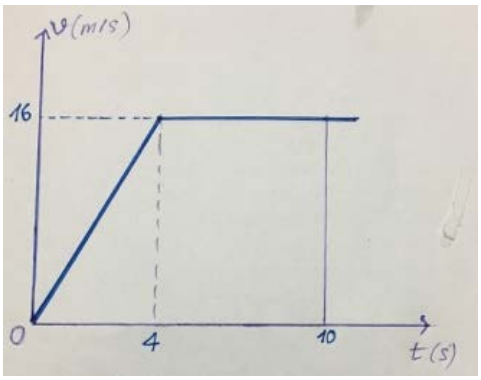
Câu 3: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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 $A \cup B$?

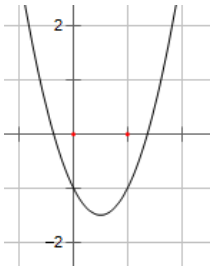
A. [-1;3) **B.** (-3; -1] **C.** (-3;5] **D.** (3; 5]

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: $\forall x \in R, x^2 \geq 0$

A. $\exists x \in R, x^2 \geq 0$ **B.** $\exists x \in R, x^2 < 0$ **C.** $\forall x \in R, x^2 > 0$ **D.** $\forall x \in R, x^2 < 0$

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. $A \cup \varnothing = A$ **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: $A = (-2;1) \cup [3;+\infty)$, $B = \{x \in R : 3x - 1 \geq 0\}$. Tìm $A \cap B$

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

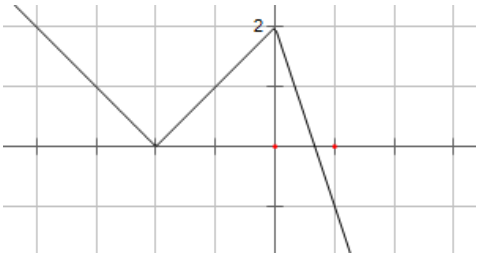
Câu 11: Theo kết quả đo đạc của NaSa, bán kính trái đất ở xích đạo là 6.378,14km. Hãy làm tròn kết quả trên tới hàng chục?

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 Parabo 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 $y = \dfrac{2x+3}{x^2-x}$

A. R\{1} **B.** R **C.** R\{0} **D.** R\{0; 1}

Câu 15: Cho hàm số $y = \begin{cases} x^2 - 2x + 3 & khi \quad x < 1 \\ 1 - 2x & khi \quad x \geq 1 \end{cases}$ 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)?

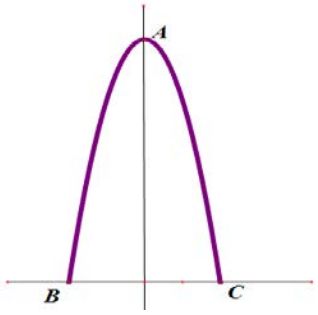
A. 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

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

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 ----------