

I. TRẮC NGHIỆM (3.0 điểm)

Câu 1: Tập xác định của hàm số $y = \frac{4-x}{\sqrt{x-2}}$ là:

- A. $D = [2; +\infty)$ B. $D = (2; +\infty)$ C. $D = (2; 4)$ D. $D = [2; +\infty) \setminus \{4\}$

Câu 2: Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên $\mathbb{R}$:

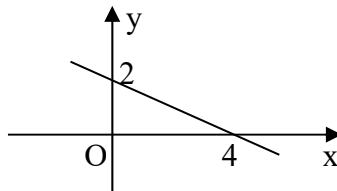
- A. $y = 2x + 3$ B. $y = \pi x - 2$ C. $y = -\pi x + 3$ D. $y = -2$

Câu 3: Parabol (P): $y = 2x^2 - 4x + 1$ đi qua điểm nào sau đây:

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

Câu 4: Trong các hàm số dưới đây hàm số nào là hàm số chẵn?

- A. $y = |x+2| + |x-2|$ B. $y = \frac{2x^2-3}{x}$ C. $y = 2x^3 - x + 1$ D. $y = \sqrt{x+1} - \sqrt{1-x}$



Câu 5: Đồ thị sau là của hàm số nào?

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

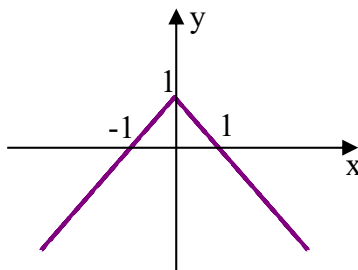
Câu 6: Các giao điểm của đồ thị hàm số $y = -x^2 + 4x + 5$ với trục ox là?

- A. $A(-1; 0); B(0; 5)$ B. $A(-1; 0); B(5; 0)$ C. $A(-1; 0); B(-5; 0)$ D. $A(0; -1); B(0; 5)$

Câu 7: Cho hàm số $y = -x^2 + 2x$, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$ B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$

Câu 8: Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào?



A. $y = |x|$

B. $y = |x| + 1$

C. $y = |x| - 1$

D. $y = 1 - |x|$

Câu 9: Tọa độ đỉnh của (P) $y = x^2 - 4x + 3$ là

A. $I(2; 5)$

B. $I(2; -1)$

C. $I(4; -1)$

D. $I(2; 0)$

Câu 10: Tìm tất cả giá trị của m để hàm số $y = -x^2 - 2(3m - 1)x - 3 + m$ đồng biến trên $(-\infty; -1)$.

A. $m \geq \frac{2}{3}$

B. $m < \frac{2}{3}$

C. $m > \frac{2}{3}$

D. $m \leq \frac{2}{3}$

II. TỰ LUẬN (7.0 điểm)

Câu 1:

a) Tìm tập xác định của hàm số sau: $y = \frac{\sqrt{1+5x}}{x^2+1} + \frac{1}{\sqrt{7-2x}}$

b) Xét tính chẵn lẻ của hàm số sau : $y = f(x) = \frac{x^2 - |x| - 1}{2|x| + 1}$

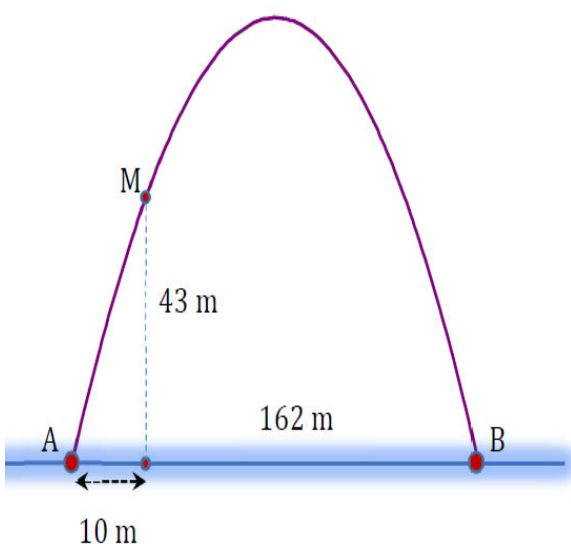
c) Vẽ đồ thị hàm số sau: $y = 1 - |x - 2|$

Câu 2 :

a) Xác định parabol (P) biết: (P): $y = ax^2 + bx + c$ đi qua điểm $A(2; -3)$ và có đỉnh $I(1; -4)$.

b) Vẽ parabol (P) $y = -x^2 + 2x$

Câu 3 : Địa danh Cổng **Arch** tại thành phố **St Louis** của Mỹ có hình dạng là một parabol (hình vẽ). Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng 162 m. Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao 43m so với mặt đất (điểm M), người ta thả một sợi dây chạm đất (dây căng thẳng theo phương vuông góc với đất). Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn 10 m. Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng **Arch** (tính từ mặt đất đến điểm cao nhất của cổng).



-----HẾT-----

ĐÁP ÁN KIỂM TRA 1 TIẾT ĐS LỚP 10 LẦN 2

I. Trắc nghiệm: (3 điểm)

CÂU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ĐÁP ÁN	B	C	D	A	C	B	A	D	B	D

II. Tự luận (7 điểm)

CÂU	NỘI DUNG	THANG ĐIỂM
1a 1.0đ	HSXD khi $\begin{cases} 1+5x \geq 0 \\ x^2+1 \neq 0 \\ 7-2x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq \frac{-1}{5} \\ x < \frac{7}{2} \end{cases} \quad D = \left[\frac{-1}{5}; \frac{7}{2} \right)$	0,5 0,25x2
1b 1.0đ	TXĐ $D = \mathbb{R}$ D là tập đối xứng $f(-x) = f(x)$ Vậy hàm số đã cho là hàm số chẵn	0,25 x4
1c 1.0đ	$y = 1 - x - 2 = y = \begin{cases} 3 - x & \text{kh} x \geq 2 \\ x - 1 & \text{kh} x < 2 \end{cases}$ Lấy đúng điểm cho $y = 3 - x$ và $y = x - 1$ Vẽ đúng đồ thị	0,25 x4
2a 1.5đ	Theo giả thiết ta có: $\begin{cases} 4a + 2b + c = -3 \\ \frac{-b}{2a} = 1 \\ a + b + c = -4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -2 \\ c = -3 \end{cases}$	0,25x6
2b 1.5đ	TXĐ Tọa độ đỉnh Trục đối xứng Bảng giá trị Vẽ parabol	0,25x4 + 0,5
3 1.0đ	Chọn được hệ trục đúng(vdu gốc 0 tại điểm A) Đưa ra được pt Parapol đúng theo hệ trục $y = -\frac{43}{1520}x^2 + \frac{3483}{760}x$ Chiều cao của cổng là $\text{Max } y = 185.607\text{m}$ khi $x = 81\text{m}$	0,25x4