

**TRẮC NGHIỆM ĐẠI SỐ 10 CHƯƠNG II  
HÀM SỐ BẬC NHẤT VÀ BẬC HAI**

**Câu 1:** Hàm số nào sau đây có tập xác định là  $\mathbb{R}$

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

trên

**Câu 2:** Hàm số nào sau đây có tập xác định không phải là  $\mathbb{R}$

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

trên

**Câu 3:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{|x|\sqrt{4-x^2}}$  là:

- A.  $(-2; 2)$       B.  $(-2; 0) \cup (0; 2)$       C.  $\mathbb{R} \setminus \{-2; 0; 2\}$       D.  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

**Câu 4:** Cho hàm số  $y = \begin{cases} \frac{1}{x+1} & \text{khi } x > 1 \\ \sqrt{1-x} & \text{khi } x \leq 1 \end{cases}$ . Tập xác định của hàm số này là:

- A.  $(1; +\infty)$       B.  $(-\infty; 1] \setminus \{-1\}$       C.  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$       D.  $\mathbb{R}$

**Câu 5:** Cho hàm số  $y = \frac{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}{x}$ . Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số?

- A.  $A(2; 0)$       B.  $B(1; -1)$       C.  $C\left(3; \frac{1}{3}\right)$       D.  $D(-1; -3)$

**Câu 6:** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x-3} - \sqrt{4-x}$  là:

- A.  $[3; 4]$       B.  $\mathbb{R} \setminus (3; 4)$       C.  $(3; 4)$       D.  $\mathbb{R} \setminus [3; 4]$

**Câu 7:** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x^2 - 2x + 1} + \sqrt{4-x}$  là:

- A.  $(-\infty; 4] \setminus \{1\}$       B.  $(-\infty; 4]$       C.  $\mathbb{R}$       D.  $(1; 4]$

**Câu 8:** Cho hàm số  $y = f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+2}}{x+1} & \text{khi } x > 0 \\ \sqrt{1+x^2} & \text{khi } x < 0 \end{cases}$ . Nhận xét nào sau đây là SAI:

- A.  $f(-1) = \sqrt{2}$       B. Hàm số có tập xác định là  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$   
C.  $f(2) + f(-\sqrt{3}) = \frac{8}{3}$       D. Hàm số có tập xác định là  $\mathbb{R}$

**Câu 9:** Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

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

Câu 10: Hàm số nào sau đây là hàm số chẵn?

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

Câu 11: Tìm giá trị  $m$  để hàm số  $y = x^3 + 3(m^2 - 1)x^2 + 3x + m - 1$  là hàm số lẻ

A.  $m = 1$       B.  $m = -1$       C.  $m = 0$       D.  $m = 2$

Câu 12: Tìm giá trị  $m$  để hàm số  $y = \sqrt{x^2 + 2mx - m + m^2}$  có tập xác định là  $\mathbb{R}$

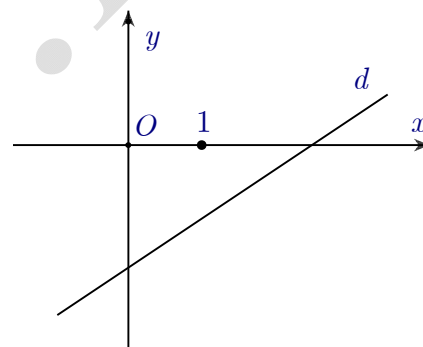
A.  $m \leq 1$       B.  $m \leq 0$       C.  $m \geq -2$       D.  $m \geq 3$

Câu 13: Tìm giá trị dương của  $m$  để đồ thị hàm số  $y = 2mx^4 + (m^2 - 1)x^2 + 3$  đi qua điểm  $M(1; 5)$

A.  $m = 1$       B.  $m = -1$  hoặc  $m = 3$       C.  $m = 1$  hoặc  $m = -3$       D.  $m = 3$

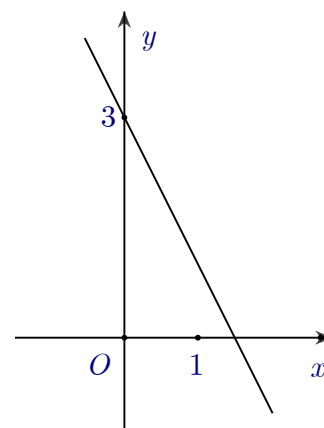
Câu 14: Đường thẳng  $d$  trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

A.  $y = \frac{7}{3}x - \frac{4}{3}$       B.  $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$   
C.  $y = \frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$       D.  $y = -\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$



Câu 15: Đường thẳng trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

A.  $y = 3 - 3x$       B.  $y = 3 - 2x$   
C.  $y = x + 3$       D.  $y = -5x + 3$



Câu 16: Tìm các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = (1 - m^2)x + 2m - 3$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$

A.  $-1 < m < \frac{3}{2}$       B.  $m = -1$       C.  $m = 1$       D.  $-1 < m < 1$

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

**Câu 17:** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = (2 - m)x + 5m$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$  ?

- A.  $m < 2$                       B.  $m = \frac{1}{2}$                       C.  $m = 1$                       D.  $m = -\frac{3}{2}$

**Câu 18:** Xác định  $m$  để ba đường thẳng  $y = 2x - 1$ ,  $y = 8 - x$  và  $y = (3 - 2m)x + 2$  đồng quy:

- A.  $m = -1$                       B.  $m = \frac{1}{2}$                       C.  $m = 1$                       D.  $m = -\frac{3}{2}$

**Câu 19:** Parabol  $(P)$ :  $y = 2x - x^2$  có đỉnh là:

- A.  $I(1; 1)$                       B.  $I(2; 0)$                       C.  $I(-1; 1)$                       D.  $I(-1; 2)$

**Câu 20:** Cho  $(P)$ :  $y = x^2 - 2x + 3$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là khẳng định đúng?

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

**Câu 21:** Parabol  $(P)$ :  $y = 2x^2 + x + 2$  có đỉnh là:

- A.  $I\left(\frac{1}{4}; -\frac{15}{8}\right)$                       B.  $I\left(-\frac{1}{4}; \frac{15}{8}\right)$                       C.  $I\left(\frac{1}{4}; \frac{15}{8}\right)$                       D.  $I\left(-\frac{1}{4}; -\frac{15}{8}\right)$

**Câu 22:** Tìm giá trị  $m$  để phương trình  $-2x^2 - 4x + 3 = m$  có nghiệm.

- A.  $1 \leq m \leq 5$                       B.  $-4 \leq m \leq 0$                       C.  $0 \leq m \leq 4$                       D.  $m \leq 5$

**Câu 23:** Tìm giá trị  $m$  để phương trình  $x^4 - 2x^2 + 3 - m = 0$  có nghiệm

- A.  $m \geq 3$                       B.  $m \geq -3$                       C.  $m \geq 2$                       D.  $m \geq -2$

**Câu 24:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 2x^2 + x - 3$  là:

- A.  $-3$                       B.  $-2$                       C.  $\frac{-21}{8}$                       D.  $\frac{-25}{8}$

**Câu 25:** Đường thẳng đi qua điểm  $A(1; 2)$  và song song với đường thẳng  $y = -2x + 3$  có phương trình là:

- A.  $y = -2x - 4$                       B.  $y = -2x + 4$                       C.  $y = -3x + 5$                       D.  $y = 2x$

**Câu 26:** Đường thẳng đi qua điểm  $A(1; 2)$  và vuông góc với đường thẳng  $y = -2x + 3$  có phương trình là:

- A.  $y = -2x + 4$                       B.  $y = \frac{x}{2} + \frac{3}{2}$                       C.  $y = \frac{x}{2} - \frac{3}{2}$                       D.  $y = 2x + 3$

**Câu 27:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x - 2\sqrt{x+2}$  là:

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

**Câu 28:** Cho hàm số  $y = 2x - x^2$  có đồ thị  $(P)$ . Nhận xét nào sau đây là SAI?

- A.  $(P)$  có đỉnh là  $(1; 1)$                       B. Phương trình trục đối xứng của  $(P)$  là  $x = 1$

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

C. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng 1

D. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 1)$

**Câu 29:** Xác định  $(P): y = -2x^2 + bx + c$ , biết  $(P)$  có đỉnh là  $I(1; 3)$

A.  $(P): y = -2x^2 + 4x + 1$  B.  $(P): y = -2x^2 + 3x + 1$

C.  $(P): y = -2x^2 - 4x + 1$  D.  $(P): y = -2x^2 + 4x - 1$

**Câu 30:** Gọi  $A(a, b)$  và  $B(c, d)$  là tọa độ giao điểm của  $(P): y = 2x - x^2$  và  $\Delta: y = 3x - 6$ . Giá trị  $b + d$  bằng:

A. 7

B. -7

C. 15

D. -15

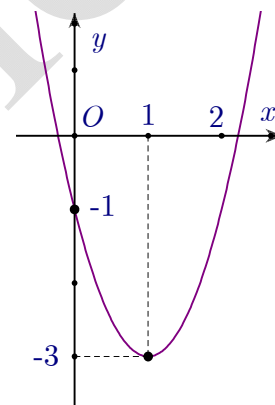
**Câu 31:** Đồ thị trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

A.  $y = x^2 - 4x - 1$

B.  $y = 2x^2 - 4x - 1$

C.  $y = -2x^2 - 4x - 1$

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



**Câu 32:** Xác định  $(P): y = -2x^2 + bx + c$ , biết  $(P)$  có hoành độ đỉnh bằng 3 và đi qua điểm  $A(2; -3)$

A.  $(P): y = -2x^2 - 4x + 9$

B.  $(P): y = -2x^2 + 12x - 9$

C.  $(P): y = -2x^2 - 4x + 9$  D.  $(P): y = -2x^2 - 12x - 9$

**Câu 33:** Xác định  $(P): y = ax^2 + bx + c$ , biết  $(P)$  có đỉnh  $I(2; 0)$  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -1

A.  $(P): y = -\frac{1}{4}x^2 - 3x - 1$

B.  $(P): y = -\frac{1}{4}x^2 - x - 1$

C.  $(P): y = -\frac{1}{4}x^2 + x - 1$  D.  $(P): y = -\frac{1}{4}x^2 + 2x - 1$

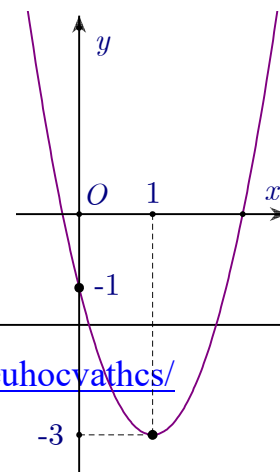
**Câu 34:** Cho parabol  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình bên. Phương trình của parabol này là:

A.  $y = 2x^2 - 4x - 1$

B.  $y = 2x^2 + 3x - 1$

C.  $y = 2x^2 + 8x - 1$

D.  $y = 2x^2 - x - 1$



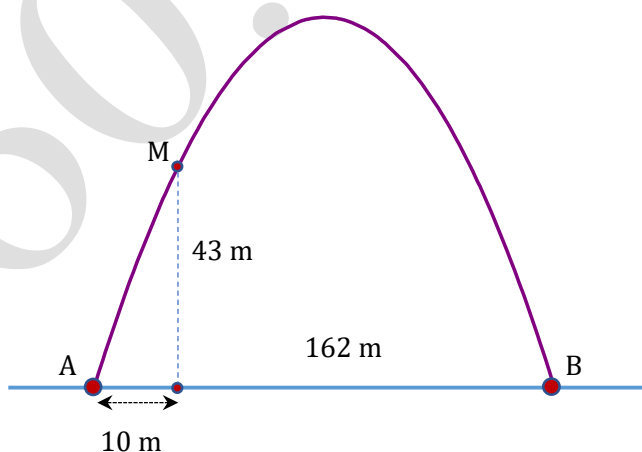
**Câu 35:** Cổng *Arch* tại thành phố *St Louis* của Mỹ có hình dạng là một parabol (hình vẽ). Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng 162 m. Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao 43m so với mặt đất (điểm M), người ta thả một sợi dây chạm đất (dây căng thẳng theo phương vuông góc với đất). Vị trí chạm 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)

A. 197,5 m

B. 175,6 m

C. 185,6 m

D. 210 m



-----HẾT-----