

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Hãy xác định kết quả của phép toán $[-1; 9) \setminus (-7; 5]$.

- A. $(5; 9)$. B. $(-7; -1)$. C. $[-1; 5]$. D. $(-7; 9)$.

Câu 2. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+5}$.

- A. $\mathcal{D} = \mathbb{R}$. B. $\mathcal{D} = (-\infty; -5]$. C. $\mathcal{D} = [5; +\infty)$. D. $\mathcal{D} = [-5; +\infty)$.

Câu 3. Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

- A. $y = -2x^2$. B. $y = 5x^6 + 1$. C. $y = -3x^3$. D. $y = -4x^4$.

Câu 4. Hàm số $y = \frac{9x-1}{x+6}$ xác định khi nào?

- A. $9x-1 \geq 0$. B. $x+6 \geq 0$. C. $9x-1 \neq 0$. D. $x+6 \neq 0$.

Câu 5. Cho hai tập hợp $A = \{3; 4; 5; 6\}$ và $B = \{5; 6; 7\}$. Kết quả của phép toán $A \cap B$ là

- A. $\{5; 6\}$. B. $\{7\}$. C. $\{3; 4\}$. D. $\{3; 4; 5; 6; 7\}$.

Câu 6. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $d: y = 5x - 99$ và $d': y = 5x + 11$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. d cắt d' nhưng không vuông góc. B. d vuông góc d' .
C. d song song d' . D. d trùng với d' .

Câu 7. Cho parabol $(P): y = x^2 - 4x + 1$. Tọa độ đỉnh I của parabol (P) là

- A. $(-2; 13)$. B. $(2; -3)$. C. $(4; 1)$. D. $(-4; 33)$.

Câu 8. Cho tập hợp $A = \{b; d\}$. Tập hợp A có tất cả bao nhiêu tập con?

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

Câu 9. Tìm tất cả giá trị của tham số m để hàm số $y = (m-5)x + 2019$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m < 5$. B. $m > 5$. C. $m \geq 5$. D. $m \leq 5$.

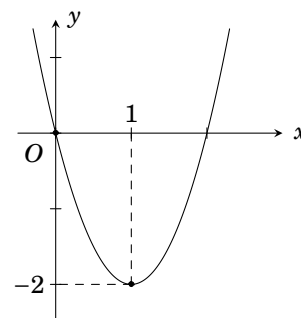
Câu 10. Đường thẳng $d: y = x + 3$ cắt parabol $(P): y = 3x^2 + 10x + 3$ tại hai điểm có hoành độ lần lượt là

- A. $x = -\frac{1}{3}, x = 3$. B. $x = -\frac{1}{3}, x = -3$. C. $x = -3, x = 3$. D. $x = -3, x = 0$.

Câu 11.

Cho hàm số $y = 2x^2 - 4x$ có đồ thị như hình vẽ. Có tất cả giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[0; 5]$ để phương trình $2x^2 - 4x = 3m$ có hai nghiệm phân biệt?

- A. 4. B. 6. C. 5. D. 7.



Câu 12.

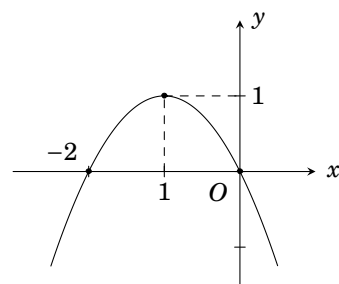
Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ?

A. $y = -x^2 + 2x$.

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

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

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



Câu 13.

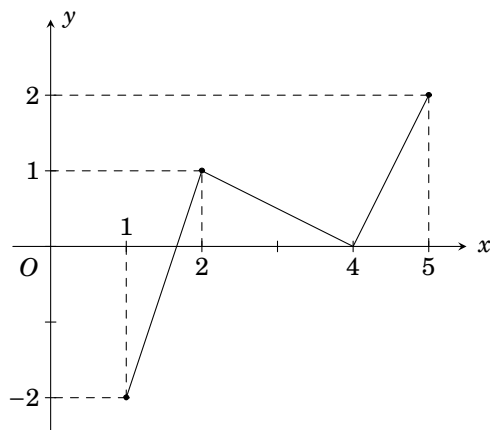
Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị trên đoạn $[-1; 3]$ như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên $(2; 5)$.

B. Hàm số đồng biến trên $(1; 2)$.

C. $f(1) = 2$.

D. Hàm số đồng biến trên $(1; 6)$.



Câu 14. Tìm giá trị của tham số m để hai đường thẳng $\Delta: y = (3m - 2)x - 3$, $\Delta': y = 2x - 5$ vuông góc nhau.

A. $m = \frac{1}{2}$.

B. $m = -\frac{3}{2}$.

C. $m = -\frac{1}{2}$.

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

Câu 15.

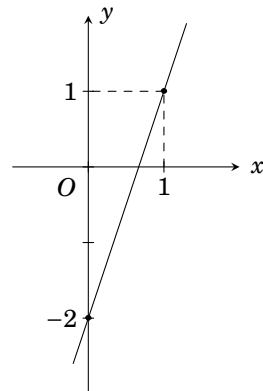
Đồ thị trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau?

A. $y = 2x - 1$.

B. $y = 3x + 2$.

C. $y = 3x - 2$.

D. $y = \frac{1}{3}x - 2$.



II. PHẦN TỰ LUẬN

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

a) $y = \frac{4x + 99}{x - 10}$.

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

Câu 2. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$.

Câu 3. Cho parabol $(P): y = x^2 + bx + c$.

a) Xác định các hệ số b, c biết (P) đi qua điểm $M(2; 3)$ và có trục đối xứng $x = 3$.

b) Với các số b, c đã tìm được, hãy tính giá trị của hàm số tại $x = -1$.

----- HẾT -----

BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề thi 999

1. A	2. D	3. C	4. D	5. A	6. C	7. B	8. D	9. A	10. D
11. B	12. C	13. B	14. A	15. C					