HÀM SỐ BẬC BA

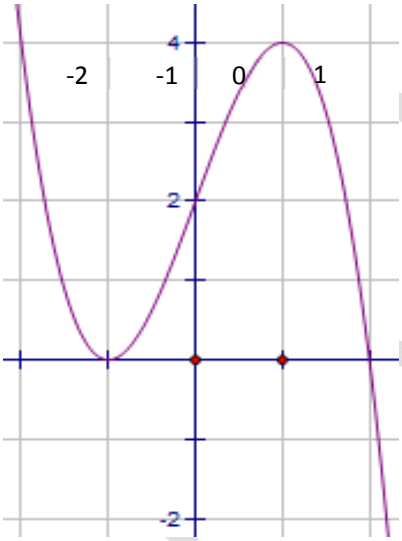
Câu 1: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2$ trên $[-1;1]$ là:

A. -4 **B.** 0 **C.** 2 **D.** -2

Câu 2: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 + 3x - 2$ trên đoạn [0; 4] là:

A. 73 B. 74 C. 75 D. 76

Câu 3: Cho hàm số y = f(x) có đồ thị như hình vẽ



A. GTLN của hàm số [-1; 2] là 2
B. GTLN của hàm số [-1; 2] là 0
C. GTLN của hàm số [-1; 2] là 4
D. GTLN của hàm số [-1; 2] là 1

Câu 4 : Cho hàm số : $y = \frac{x^3}{3} + 2x^2 + 3x - 4$

A. $\max\limits_{[-5;0]}$ **y = -4** B. $\max\limits_{[-5;0]}$ y = $\frac{-32}{3}$ C. $\max\limits_{[-5;0]}$ y = $\frac{-16}{3}$ D. $\max\limits_{[-5;0]}$ y=0

Câu 5 : Cho hàm số: $y = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 10$

A. $\max\limits_{[0;3]}$ y= y(-1) = 17 và $\min\limits_{[0;3]}$ y = y(2) = -10

B. $\max\limits_{[0;3]} y = y(3) = 24$ và $\min\limits_{[0;3]} y = y(0) = -12$

C. $\max\limits_{[0;3]} y = y(0) = 10$ và $\min\limits_{[0;3]} y = y(2) = -10$

D. $\max\limits_{[0;3]} y = y(3) = 24$ và $\min\limits_{[0;3]} y = y(-1) = y(2) = 24$

Câu 6: Cho hàm số: $y = x^3 - 3x + 3$

A. $\max\limits_{\left[-3;\frac{3}{2}\right]} y = y(-3) = \frac{15}{8}$ và $\min\limits_{\left[-3;\frac{3}{2}\right]} y = y(-3) = -15$

B. $\max\limits_{\left[-3;\frac{3}{2}\right]} y = y(-1) = 5$ và $\min\limits_{\left[-3;\frac{3}{2}\right]} y = y(1) = 1$

C. $\max\limits_{\left[-3;\frac{3}{2}\right]} y = y(\frac{3}{2}) = \frac{15}{8}$ và $\min\limits_{\left[-3;\frac{3}{2}\right]} y = y(-3) = -15$

D. $\max\limits_{\left[-3;\frac{3}{2}\right]} y = y(-1) = 5$ và $\min\limits_{\left[-3;\frac{3}{2}\right]} y = y(-3) = -15$

Câu 7: Cho hàm số: $y = x^3 - 3x + 3$

A. $\min\limits_{[0;2]} y = 1$ B. $\min\limits_{[0;2]} y = 5$ C. $\min\limits_{[0;2]} y = 9$ D. $\min\limits_{[0;2]} y = -3$

Câu 8. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 + 3x + 4$ trên đoạn $\left[-1;2\right]$ là:

A. 18 B. 0 C. 4 D. 20

Câu 9: Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 12x + 1$ trên đoạn [- 2 ; 3] lần lượt là

A. 17 ; - 15 B. -15 ; 17

C. 6 ; -26 D. 10;-26.

Câu 10. Giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của hàm số: $y = x^3 - 3x^2 - 2$ trên đoạn [-4; 4] lần lượt là:

A. 4; -6 B. 4; -18 C. 10; -2 D. 14; -114

Câu 11: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x + 4$ trên đoạn $\left[0;4\right]$ là:

A. 32 B. 4 C. 5 D. 64

Câu 12. Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 2$ trên đoạn $\left[-1;2\right]$

A. 6 B. 10 C. 15 D. 11

Câu 13. Tìm M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $\left[-4;4\right]$ là:

A. $M = 15; m = -8$ **B.** $M = 40; m = -8$

C. $M = -41; m = 40$ **D.** $M = 40; m = -41$

Câu 14 : Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$ trên đoạn $[-2;4]$ lần lượt là

A. -1 ; -19 ; B. 6 ; -26 ; C. 4 ; -19 ; D.10;-26.

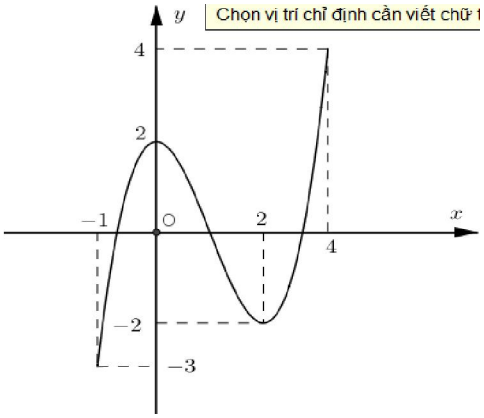
Câu 15: Hàm số $y = f\left(x\right)$ xác định trên $\left[0;+\infty\right)$ và có bảng biến thiên như sau:

x	0		-1		1		$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	
y	8	↘	-1	↗	3	↘	-5

Mệnh đề nào sau đây đúng:

A. $\max\limits_{[0;+\infty)} y = 3$ **B.** $\min\limits_{[0;+\infty)} y = -5$ **C.** $\max\limits_{[0;+\infty)} y = 8$ **D.** $\min\limits_{[0;+\infty)} y = -1$

Câu 16: Cho hàm số $y = f\left(x\right)$ xác định, liên tục trên $\left[-1;4\right]$ và có đồ thị như hình bên dưới . Xét các phát biểu sau .



1) Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng -3

2) Hàm số có hai điểm cực trị

3) Hàm số đồng biến trên $\left(2;4\right)$

4) Giá trị cực đại của hàm số bằng 2

Số phát biểu đúng là ?

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

Câu 17: Giá trị nào sau đây của x để tại đó hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 28$ đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[0;4]$?

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

Câu 18: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 2$ trên đoạn $[-1;2]$ là:

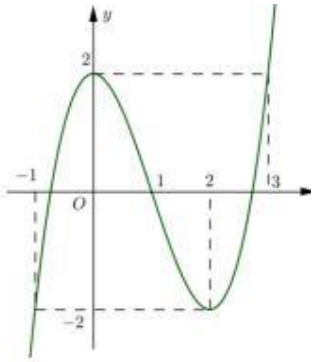
A. 6 B. 10

C. 15 D. 11

Câu 19: Tìm giá trị của m để hàm số $y = -x^3 - 3x^2 + m$ có GTNN trên $[-1;1]$ bằng 0 ?

A. $m = 0$ B. $m = 2$ C. $m = 4$
D. $m = 6$

Câu 20:



Hình 1

Dựa vào đồ thị của hàm số ở hình 1 , ta suy ra giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[-1;1]$ lần lượt là

A. 2 và 0 B. 0 và -2
C. 2 và -2 D. Không tồn tại

Câu 21. Hàm số $y = \frac{x^3}{3} + 2x^2 + 3x - 4$ đạt giá trị lớn nhất trên đoạn $[-5;0]$ là:

A. -4. B. $-\frac{32}{3}$. C. $-\frac{16}{3}$. D. 0.

Câu 22. Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 2$ trên đoạn $[-1;2]$ là:

A. 6 B. 10 C. 15 D. 11

Câu 23: Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 2$ trên đoạn [-1;2] là:

A. $\max\limits_{[-1;2]} f(x) = 25$ tại x = 2; $\min\limits_{[-1;2]} f(x) = -1$ tại x = 0

B. $\max\limits_{[-1;2]} f(x) = 26$ tại x = 2; $\min\limits_{[-1;2]} f(x) = -2$ tại x = 0

C. $\max\limits_{[-1;2]} f(x) = 26$ tại x = 0; $\min\limits_{[-1;2]} f(x) = -2$ tại x = 2

D. $\max\limits_{[-1;2]} f(x) = -1$ tại x = -1; $\min\limits_{[-1;2]} f(x) = -2$ tại x = 0

Câu 24: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 1$ trên $[-1;5]$ là:

A.-5 B.-6 C.-4 D.-3

Câu 25: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 5$ trên $[-2;2]$ là:

A.-22 B.-17 C.3 D.-1

Câu 26: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 1 + 4x^2 - 3x^3$ trên $[0;1]$ là:

A.10 B. $\frac{8}{9}$ C. $\frac{499}{243}$ D. 2

hoc360.net