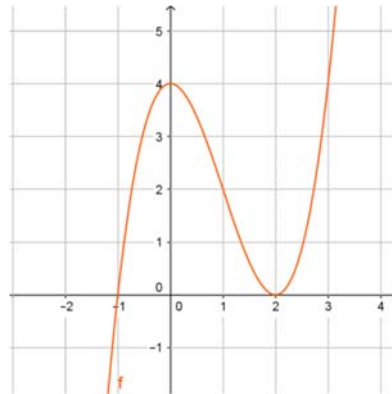


BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ:



Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có mấy điểm cực trị?

- A. 2. B. 1. C. 0. D. 3.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên:

x	$-\infty$	2	4	$+\infty$
y'		0	0	
		+	-	+
y	$-\infty$	3	-2	$+\infty$

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$. B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 3$.
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 4$. D. Hàm số đạt cực đại tại $x = -2$.

Câu 3. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$ và đạt cực tiểu tại $x = 0$.
 B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 2$ và đạt cực đại $x = 0$.
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x = -2$ và cực tiểu tại $x = 0$.
 D. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và cực tiểu tại $x = -2$.

Câu 4. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số có ba điểm cực trị. B. Hàm số chỉ có đúng 2 điểm cực trị.
 C. Hàm số không có cực trị. D. Hàm số chỉ có đúng một điểm cực trị.

Câu 5. Biết đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có hai điểm cực trị A, B . Khi đó phương trình đường

thẳng AB là:

A. $y = x - 2$.

B. $y = 2x - 1$.

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

D. $y = -x + 2$.

Câu 6. Gọi M, n lần lượt là giá trị cực đại, giá trị cực tiểu của hàm số $y = \frac{x^2 + 3x + 3}{x + 2}$. Khi đó giá

trị của biểu thức $M^2 - 2n$ bằng:

A. 8.

B. 7.

C. 9.

D. 6.

Câu 7. Cho hàm số $y = x^3 + 17x^2 - 24x + 8$. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $x_{CD} = 1$.

B. $x_{CD} = \frac{2}{3}$.

C. $x_{CD} = -3$.

D. $x_{CD} = -12$.

Câu 8. Cho hàm số $y = 3x^4 - 6x^2 + 1$. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $y_{CD} = -2$.

B. $y_{CD} = 1$.

C. $y_{CD} = -1$.

D. $y_{CD} = 2$.

Câu 9. Trong các hàm số sau, hàm số nào đạt cực đại tại $x = \frac{3}{2}$?

A. $y = \frac{1}{2}x^4 - x^3 + x^2 - 3x$.

B. $y = \sqrt{-x^2 + 3x - 2}$.

C. $y = \sqrt{4x^2 - 12x - 8}$.

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

Câu 10. Trong các hàm số sau, hàm số nào chỉ có cực đại mà không có cực tiểu?

A. $y = -10x^4 - 5x^2 + 7$.

B. $y = -17x^3 + 2x^2 + x + 5$.

C. $y = \frac{x-2}{x+1}$.

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

Câu 11. Cho hàm số $y = \frac{3x^2 + 13x + 19}{x + 3}$. Đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số có phương trình là:

A. $5x - 2y + 13 = 0$.

B. $y = 3x + 13$.

C. $y = 6x + 13$.

D. $2x + 4y - 1 = 0$.

Câu 12. Cho hàm số $y = \sqrt{x^2 - 2x}$. Khẳng định nào sau đây là đúng

A. Hàm số có hai điểm cực trị.

B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.

C. Hàm số đạt cực đại $x = 2$.

D. Hàm số không có cực trị.

Câu 13. Cho hàm số $y = x^7 - x^5$. Khẳng định nào sau đây là đúng

A. Hàm số có đúng 1 điểm cực trị.

B. Hàm số có đúng 3 điểm cực trị.

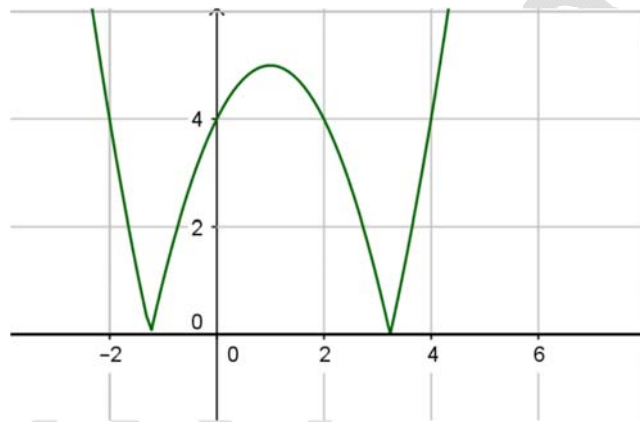
Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

- C.** Hàm số có đúng hai điểm cực trị. **D.** Hàm số có đúng 4 điểm cực trị.
- Câu 14.** Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x+1)(x-2)^2(x-3)^3(x+5)^4$. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có mấy điểm cực trị?
- A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.
- Câu 15.** Cho hàm số $y = (x^2 - 2x)^{\frac{1}{3}}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?
- A.** Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$. **B.** Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$.
- C.** Hàm số không có điểm cực trị. **D.** Hàm số có đúng 2 điểm cực trị.
- Câu 16.** Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 6x$. Hàm số đạt cực trị tại hai điểm x_1, x_2 . Khi đó giá trị của biểu thức $S = x_1^2 + x_2^2$ bằng:
- A.** -10. **B.** -8. **C.** 10. **D.** 8.
- Câu 17.** Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} . Khẳng định nào sau đây là đúng?
- A.** Nếu đạo hàm đổi dấu khi x chạy qua x_0 thì hàm số đạt cực tiểu tại x_0 .
- B.** Nếu $f'(x_0) = 0$ thì hàm số đạt cực trị tại x_0 .
- C.** Nếu hàm số đạt cực trị tại x_0 thì đạo hàm đổi dấu khi x chạy qua x_0 .
- D.** Nếu $f'(x_0) = f''(x_0) = 0$ thì hàm số không đạt cực trị tại x_0 .
- Câu 18.** Cho hàm số $y = f(x)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?
- A.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 thì $f'(x_0) = 0$.
- B.** Nếu hàm số đạt cực trị tại x_0 thì hàm số không có đạo hàm tại x_0 hoặc $f'(x_0) = 0$.
- C.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 thì nó không có đạo hàm tại x_0 .
- D.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 thì $f''(x_0) > 0$ hoặc $f''(x_0) < 0$.
- Câu 19.** Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $[a, b]$ và x_0 thuộc đoạn $[a, b]$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?
- A.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 thì $f''(x_0) < 0$ hoặc $f''(x_0) > 0$.
- B.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 thì $f'(x_0) = 0$.
- C.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 thì nó không có đạo hàm tại x_0 .
- D.** Nếu hàm số đạt cực trị tại x_0 thì hàm số không có đạo hàm tại x_0 hoặc $f'(x_0) = 0$.

- Câu 20.** Cho hàm số $y = f(x)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?
- A. Nếu hàm số $y = f(x)$ có giá trị cực đại là M , giá trị cực tiểu là m thì $M > m$.
- B. Nếu hàm số $y = f(x)$ không có cực trị thì phương trình $f'(x_0) = 0$ vô nghiệm.
- C. Hàm số $y = f(x)$ có đúng hai điểm cực trị thì hàm số đó là hàm bậc ba.
- D. Hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ với $a \neq 0$ luôn có cực trị.

- Câu 21.** Hàm số bậc ba có thể có bao nhiêu điểm cực trị?
- A. 0 hoặc 1 hoặc 2. B. 1 hoặc 2. C. 0 hoặc 2. D. 0 hoặc 1.

- Câu 22.** Cho hàm số $y = f(x) = |x^2 - 2x - 4|$ có đồ thị như hình vẽ:



Hàm số $y = f(x)$ có mấy cực trị?

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.
- Câu 23.** Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ:



Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt.

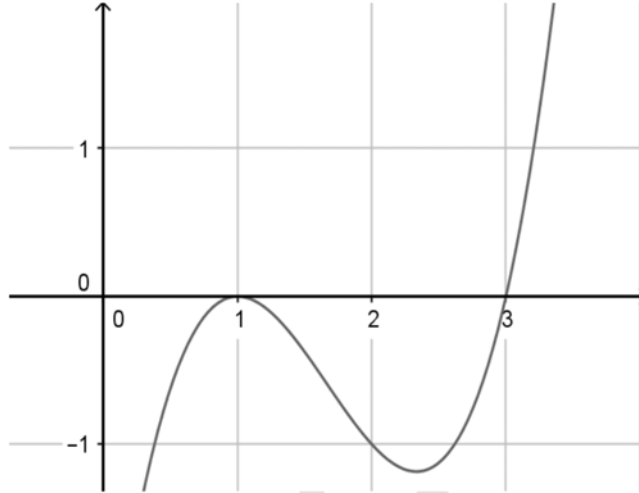
Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

B. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có hai điểm cực trị.

C. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có ba điểm cực trị.

D. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có một điểm có một điểm cực trị.

Câu 24. Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ:



Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

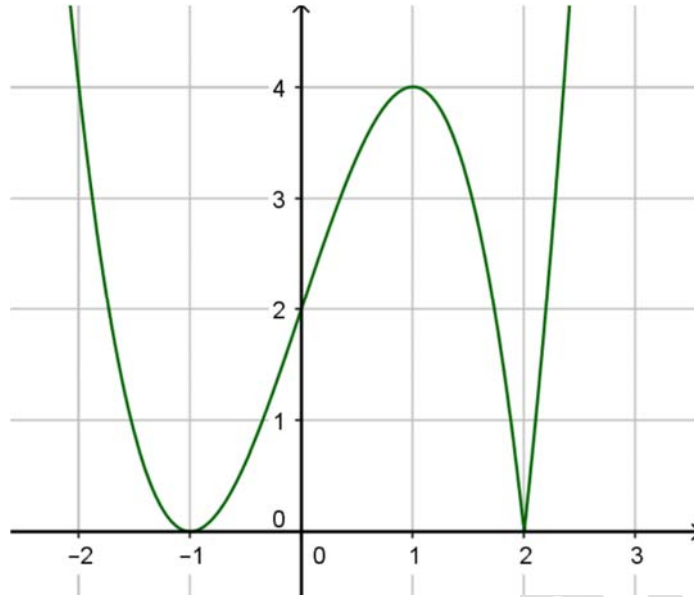
A. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại $x = 1$.

B. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có một điểm cực tiểu.

C. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên $(-\infty; 1)$.

D. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có hai điểm cực trị.

Câu 25. Cho hàm số $y = |x^3 - 3x - 2|$ có đồ thị như hình vẽ:



Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ chỉ có điểm cực tiểu và không có điểm cực đại.
- B. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có một điểm cực tiểu và một điểm cực đại.
- C. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có bốn điểm cực trị.
- D. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có một điểm cực đại và hai điểm cực tiểu.

Câu 26. Hàm số nào sau đây có đúng hai điểm cực trị?

- A. $y = x + \frac{1}{x+1}$.
- B. $y = x^3 + 3x^2 + 7x - 2$.
- C. $y = -x^4 - 2x^2 + 3$.
- D. $y = x - \frac{2}{x+1}$.

Câu 27. Hàm số nào sau đây không có cực trị?

- A. $y = 2x + \frac{2}{x+1}$.
- B. $y = x^3 + 3x^2$.
- C. $y = -x^4 + 2x^2 + 3$.
- D. $y = \frac{x+1}{x-2}$.

Câu 28. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào là khẳng định sai?

- A. Đồ thị hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d, (a \neq 0)$ luôn có cực trị.
- B. Đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c, (a \neq 0)$ luôn có ít nhất một điểm cực trị.
- C. Hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}, (ad - bc \neq 0)$ luôn không có cực trị.
- D. Đồ thị hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d, (a \neq 0)$ có nhiều nhất hai điểm cực trị.

- Câu 29.** Điểm cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x + 4$ là:
A. $x = -1$. B. $x = 1$. C. $x = -3$. D. $x = 3$.
- Câu 30.** Hàm số nào sau đây đạt cực đại tại $x = 1$?
A. $y = x^5 - 5x^2 + 5x - 13$. B. $y = x^4 - 4x + 3$.
C. $y = x + \frac{1}{x}$. D. $y = 2\sqrt{x} - x$.
- Câu 31.** Hàm số nào sau đây có cực trị?
A. $y = x^3 + 1$. B. $y = x^4 + 3x^2 + 2$. C. $y = 3x + 4$. D. $y = \frac{2x-1}{3x+2}$.
- Câu 32.** Đồ thị hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 5$ có bao nhiêu điểm cực tiểu?
A. 1. B. 0. C. 2. D. 3.
- Câu 33.** Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 - mx^2 + (2m-3)x - 3$ đạt cực đại tại $x = 1$.
A. $m = 3$. B. $m > 3$. C. $m \leq 3$. D. $m < 3$.
- Câu 34.** Đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{4x+7}$ có bao nhiêu điểm cực trị?
A. 3. B. 1. C. 2. D. 0.
- Câu 35.** Đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x + 3$ có tọa độ điểm cực tiểu là:
A. (3;1). B. (-1; -1). C. $\left(\frac{1}{3}; \frac{85}{27}\right)$. D. (1;3).
- Câu 36.** Hàm số $y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 2m + 3$ có đúng 1 điểm cực trị thì giá trị của m là:
A. $m \geq 2$. B. $m < 2$. C. $m > 2$. D. $m = 2$.
- Câu 37.** Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 17$. Gọi hoành độ 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số là x_1, x_2 . Khi đó, tích số x_1x_2 có giá trị là:
A. 5. B. -5. C. -4. D. 4.
- Câu 38.** Cho hàm số $y = 3x^4 - 4x^3 + 2$. Khẳng định nào sau đây là đúng:
A. Hàm số không có cực trị.
B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$.
D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.

- Câu 39.** Hàm số $y = a \sin 2x + b \cos 3x - 2x$ ($0 < x < 2\pi$) đạt cực trị tại $x = \frac{\pi}{2}; x = \pi$. Khi đó, giá trị của biểu thức $P = a + 3b - 3ab$ là:
A. 3. B. -1. C. 1. D. -3.
- Câu 40.** Hàm số $y = -4x^3 - 6x^2 - 3x + 2$ có mấy điểm cực trị?
C. 1. B. 2. C. 0. D. 3.
- Câu 41.** Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 2$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi?
A. $m > 0$. B. $m \neq 0$. C. $m = 0$. D. $m < 0$.
- Câu 42.** Đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 1$ có tọa độ điểm cực đại là:
A. (3; 0). B. (1; 3). C. (1; 4). D. (3; 1).
- Câu 43.** Cho hàm số $y = (m-1)x^3 - 3x^2 - (m+1)x + 3m^2 - m + 2$. Để hàm số có cực đại, cực tiểu thì:
A. $m = 1$. B. $m \neq 1$. C. $m > 1$. D. m tùy ý.
- Câu 44.** Khẳng định nào là đúng trong các khẳng định sau:
A. Hàm số trùng phương có thể có 2 điểm cực trị.
B. Hàm số bậc 3 có thể có 3 cực trị.
C. Hàm số trùng phương luôn có cực trị.
D. Hàm phân thức không thể có cực trị.
- Câu 45.** Giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 5$ là:
A. 5. B. 4. C. 0. D. 1.
- Câu 46.** Hàm số $y = -3\sqrt[3]{x^2} + 2$ có bao nhiêu cực đại?
A. 2. B. 0. C. 1. D. 3.
- Câu 47.** Cho hàm số $y = -3x^4 + 4x^2 - 2017$. Khẳng định nào sau đây là đúng?
A. Hàm số có 1 điểm cực đại và không có điểm cực tiểu.
B. Hàm số không có cực trị.
C. Hàm số có 1 điểm cực đại và 2 điểm cực tiểu.
D. Hàm số có 2 điểm cực đại và 1 điểm cực tiểu.
- Câu 48.** Hàm số nào sau đây không có cực trị?
A. $y = x^3 + 3x^2$. B. $y = x^3 - x$. C. $y = x^4 - 3x^2 + 2$. D. $y = x^3$.
- Câu 49.** Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 4x - 7$. Gọi hoành độ 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số là x_1, x_2 . Khi đó, giá trị của tổng $x_1 + x_2$ là:
A. -6. B. -4. C. 6. D. 4.
- Câu 50.** Hiệu số giữa giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ là:
D. -4. B. -2. C. 2. A. 4.

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

Câu 60. Cho hàm số $y = x^4 - 5x^2 + 3$ đạt cực trị tại x_1, x_2, x_3 . Khi đó, giá trị của tích $x_1x_2x_3$ là:

A. 0.

B. 5.

C. 1.

D. 3.

hoc360.net