

CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ (Phiếu 1)

Câu 1. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A.** Hàm số $f(x)$ đạt cực trị tại x_0 khi và chỉ khi x_0 là nghiệm của phương trình $f'(x) = 0$.
B. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) > 0$ thì hàm số đạt cực tiểu tại x_0 .
C. Nếu $f'(x)$ đổi dấu khi x đi qua điểm x_0 và $f(x)$ liên tục tại x_0 thì hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 .
D. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) < 0$ thì hàm số đạt cực đại tại x_0 .

Câu 2. Cho hàm số $f(x)$ có $\begin{cases} f'(1) = 0 \\ f''(1) < 0 \end{cases}$. Kết luận nào sau đây đúng?

- A.** $x = 1$ là điểm cực đại của hàm số. **B.** Giá trị cực đại của hàm số là 1.
C. $x = 1$ là điểm cực tiểu của hàm số. **D.** Giá trị cực tiểu của hàm số là 1.

Câu 3. Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm cấp 2 trên khoảng K và $x_0 \in K$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.** Nếu x_0 là điểm cực đại của hàm số $y = f(x)$ thì $f''(x_0) < 0$.
B. Nếu $f''(x_0) = 0$ thì x_0 là điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$.
C. Nếu x_0 là điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$ thì $f'(x_0) = 0$.
D. Nếu x_0 là điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$ thì $f''(x_0) \neq 0$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$, chọn khẳng định **đúng**?

- A.** Nếu $f''(x_0) = 0$ và $f'(x_0) = 0$ thì x_0 không phải là cực trị của hàm số.
B. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 khi và chỉ khi $f'(x_0) = 0$.
C. Nếu hàm số $y = f(x)$ có điểm cực đại và điểm cực tiểu thì giá trị cực đại lớn hơn giá trị cực tiểu.
D. Nếu $f'(x)$ đổi dấu khi qua điểm x_0 và $f(x)$ liên tục tại x_0 thì hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại điểm x_0 .

Câu 6. 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 $f''(x_0) > 0$ hoặc $f''(x_0) < 0$.
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 $f'(x_0) = 0$.
D. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 thì nó không có đạo hàm tại x_0 .

Câu 7. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trong khoảng $K = (x_0 - h; x_0 + h)$, ($h > 0$). Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) > 0$ thì x_0 là

- A.** Điểm cực tiểu của hàm số. **B.** Giá trị cực đại của hàm số.
C. Điểm cực đại của hàm số. **D.** Giá trị cực tiểu của hàm số.

Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên khoảng $K = (x_0 - h; x_0 + h), h > 0$. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) > 0$ thì x_0 là:

A. điểm cực tiểu của hàm số.

B. giá trị cực đại của hàm số.

C. điểm cực đại của hàm số.

D. giá trị cực tiểu của hàm số.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm cấp hai trên $(x_0 - h; x_0 + h)$, với $h > 0$. Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

A. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) > 0$ thì hàm số $f(x)$ đạt cực tiểu tại điểm x_0 .

B. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) \neq 0$ thì hàm số $f(x)$ không đạt cực trị tại điểm x_0 .

C. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) < 0$ thì hàm số $f(x)$ đạt cực đại tại điểm x_0 .

D. Nếu hàm số $f(x)$ đạt cực trị tại điểm x_0 thì $f'(x_0) = 0$.

Câu 10. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 0.

Câu 11. Tìm điểm cực đại x_0 của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$.

A. $x_0 = 2$.

B. $x_0 = 1$.

C. $x_0 = -1$.

D. $x_0 = 3$.

Câu 12. Hàm số $y = \frac{1-2x}{-x+2}$ có bao nhiêu cực trị?

A. 3.

B. 0.

C. 2.

D. 1.

Câu 13. Gọi x_1 và x_2 là hai điểm cực trị của hàm số $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 - 2x$. Giá trị của $x_1^2 + x_2^2$ bằng

A. 13.

B. 32.

C. 40.

D. 36.

Câu 14. Hàm số $y = 2x^3 - x^2 + 5$ có điểm cực đại là

A. $x = \frac{1}{3}$.

B. $x = 5$.

C. $x = 3$.

D. $x = 0$.

Câu 15. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 12x + 12$ là

A. $-2; 28$.

B. $-2; 2$.

C. $2; -4$.

D. $4; 28$.

Câu 16. Hàm số $y = -x^3 + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. 3.

Câu 17. Số điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 5x^2 + 1$ là

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 18. Hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 1$ có

A. một điểm cực đại và hai điểm cực tiểu.

B. một điểm cực tiểu và hai điểm cực đại.

C. một điểm cực đại duy nhất.

D. một điểm cực tiểu duy nhất.

Câu 19. Hàm số nào sau đây có đúng một điểm cực trị?

A. $y = x^3 - x^2 - 2$.

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

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

D. $y = x - 1$.

Câu 20. Tìm giá trị cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$.

A. 6.

B. 3.

C. -26.

D. -20.

Câu 21. Trong các hàm số sau, hàm số nào có hai điểm cực đại và một điểm cực tiểu?

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

Câu 22. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 2$ có hai cực trị là A, B . Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng AB ?

- A. $E\left(\frac{1}{8}; 0\right)$. **B. $M(0; -1)$.** C. $P(-1; -7)$. D. $N(1; 9)$.

Câu 23. Giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ là

- A. $y_{CT} = 0$. **B. $y_{CT} = -2$.** C. $y_{CT} = 1$. D. $y_{CT} = 4$.

Câu 24. Cho hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 - 4$. Tích các giá trị cực đại và cực tiểu của hàm số bằng

- A. 0. **B. 20.** C. 12. D. -12.

Câu 25. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 26. Giá trị cực đại của hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 5$ là

- A. -6. B. -4. C. -5. **D. -2.**

Câu 27. Cho hàm số $y = -2x^3 + 3x^2$ có đồ thị là (C) . Khẳng định nào dưới đây là sai?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 1)$. B. Hàm số có hai điểm cực trị.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$. D. Đồ thị hàm số đi qua gốc toạ độ $O(0; 0)$.

Câu 28. Tọa độ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 9x - 2$ là

- A. $(3; 25)$. **B. $(1; -7)$.** C. $(-3; 25)$. D. $(-1; 9)$.

Câu 29. Hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 2$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 30. Cho hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 3$ có giá trị cực đại và giá trị cực tiểu lần lượt là y_1, y_2 . Khi đó

- A. $y_1 + y_2 = 12$. B. $y_1 + 3y_2 = 15$. **C. $2y_1 - y_2 = 5$.** D. $y_2 - y_1 = 2\sqrt{3}$.

Câu 31. Hàm số nào sau đây không có điểm cực trị?

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

Câu 32. Hàm số $y = 2x^3 - x^2 + 5$ có điểm cực đại là

- A. $x = \frac{1}{3}$. B. $x = 5$. C. $x = 3$. D. $x = 0$.

Câu 33. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 34. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 1$ đạt cực trị tại các điểm x_1, x_2, x_3 . Tính $S = x_1 + x_2 + x_3$.

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

Câu 35. Hàm số nào sau đây có ba điểm cực trị

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

Câu 36. Gọi A, B là hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x - 2$. Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm A, B là

- A. $x + y + 1 = 0$. B. $4x + y = 0$. **C.** $2x + y + 2 = 0$. D. $x + y + 2 = 0$.

Câu 37. Hàm số nào sau đây có cực đại, cực tiểu và $x_{CT} < x_{CD}$?

- A. $y = -x^3 - 3x - 2$. **B.** $y = -x^3 + 9x^2 + 3x + 2$.
C. $y = x^3 + 2x^2 + 8x + 2$. D. $y = x^3 - 9x^2 - 3x + 5$.

Câu 38. Số điểm cực đại của hàm số $y = x^4 - 1$ là

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

Câu 39. Đồ thị hàm số $y = x^3 - \frac{3}{2}x^2 + 2$ có hai điểm cực trị A và B . Đường thẳng AB song song với đường thẳng có phương trình

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

Câu 40. Gọi y_1, y_2 lần lượt là các giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số $y = -x^4 + 10x^2 - 9$. Khi đó, $|y_1 - y_2|$ bằng?

- A. 9. B. 7. **C.** 25. D. $2\sqrt{5}$.

Câu 41. ĐTHS $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 2$ có 2 điểm cực trị A và B . Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng AB ?

- A. $E\left(\frac{1}{8}; 0\right)$ **B.** $M(0; -1)$ C. $P(-1; -7)$ D. $N(1; 9)$

Câu 42. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$, có đồ thị (C) . Gọi A, B là các điểm cực trị của (C) . Tính độ dài đoạn thẳng AB .

- A. 4. **B.** $2\sqrt{5}$. C. 5. D. $5\sqrt{2}$

Câu 43. Tìm m và n lần lượt là số điểm cực trị của hai hàm số $y = x^4 + x^2$ và $y = x^3$.

- A. $m = 3$ và $n = 1$. B. $m = 3$ và $n = 0$. **C.** $m = 1$ và $n = 0$. D. $m = 1$ và $n = 1$.

Câu 44. Cho điểm $I(-2; 2)$ và A, B là hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$. Tính diện tích S của tam giác IAB .

- A. $S = 20$. B. $S = \sqrt{10}$. **C.** $S = 10$. D. $S = \sqrt{20}$.

Câu 45. Với bộ số thực (a, b, c) , parabol $y = ax^2 + bx + c$ đi qua ba điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 1$. Tính $a + 2b + 3c$.

- A. -4. B. 1. C. -2. D. 0.

Câu 46. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 4$. Gọi A, B, C là ba điểm cực trị của đồ thị hàm số. Tính diện tích S của tam giác ABC

- A. 4. B. 2. C. $\sqrt{10}$. D. 1.

Câu 47. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

x	$-\infty$	-1	0	$+\infty$
y'		0	0	
y	$-\infty$	-2	-3	$+\infty$

Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

- A.** $x = 3$. **B.** $x = 0$. **C.** $x = -1$. **D.** $x = -2$.

Câu 48. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu $f'(x)$ như bên. Khẳng định nào sau đây **sai**?

x	$-\infty$		-3		1		2		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	

- A.** Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 2$. **B.** Hàm số đạt cực đại tại $x = -3$.
C. $x = 1$ là điểm cực trị của hàm số. **D.** Hàm số có hai điểm cực trị.

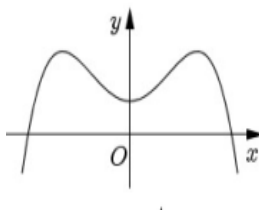
Câu 49. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$	
y'	$-$	0	$+$	0	$-$	$+$
y	$+\infty$	-4	-3	-4	$+\infty$	

Hàm số đạt cực đại tại điểm

- A.** $x = 0$. **B.** $(0; -3)$. **C.** $y = -3$. **D.** $x = -3$.

Câu 50. Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$), đồ thị như hình vẽ:



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là:

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

Câu 51. Hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như hình vẽ bên dưới. Khẳng định nào sau đây đúng?

x	$-\infty$	0	1	2	$+\infty$
y'	$+$	0	$+$	0	$+$
y	$-\infty$	0	1	-1	0

- A.** Hàm số đạt cực tiểu tại $x = -1$. **B.** Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 1 và giá trị nhỏ nhất bằng -1 .
C. Hàm số có đúng hai cực trị. **D.** Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$, $x = 1$ và đạt cực tiểu tại $x = 2$.

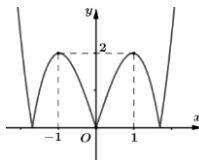
Câu 52. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	$-$	0	$+$	0	$-$
y	$+\infty$	$\searrow 0$	$\nearrow 3$	$\searrow 0$	$\nearrow +\infty$

Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

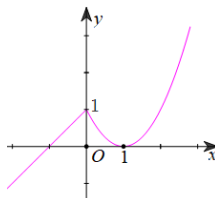
- A. Hàm số có giá trị cực đại bằng 3. **B. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.**
 C. Hàm số có 2 điểm cực tiểu. **D. Hàm số có ba điểm cực trị.**

Câu 53. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị như bên. Hỏi hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?



- A. 4. **B. 5.** **C. 2.** **D. 3.**

Câu 54. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Hỏi hàm số đó có bao nhiêu điểm cực trị?



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

Câu 55. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	x_1	x_2	$+\infty$
y'	$+$	$-$	$+$	
y	$-\infty$	\nearrow	$\searrow f(x_2)$	$\nearrow +\infty$

Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đã cho có một điểm cực đại và một điểm cực tiểu.
 B. Hàm số đã cho không có cực trị.
 C. Hàm số đã cho có một điểm cực đại và không có điểm cực tiểu.
D. Hàm số đã cho có một điểm cực tiểu và không có điểm cực đại.

Câu 56. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây.

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	$-$	0	$+$	0	$-$
y	$+\infty$	$\searrow 0$	$\nearrow 1$	$\searrow 0$	$\nearrow +\infty$

Giá trị cực đại của hàm số đã cho là

- A. $y = 1$.** **B. $x = 0$.** **C. $y = 0$.** **D. $x = 1$.**

Câu 57. Cho hàm số có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$	
$f'(x)$	-	0	+	0	-
$f(x)$	$+\infty$		5		$-\infty$

Hàm số có cực đại là

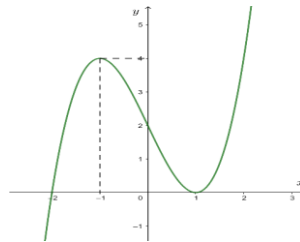
A. $y = 5$.

B. $x = 2$.

C. $x = 0$.

D. $y = 1$.

Câu 58. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Tìm kết luận đúng.



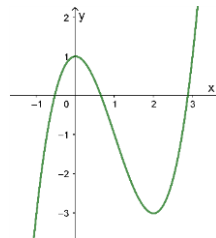
A. Hàm số $f(x)$ có điểm cực tiểu là $x = 2$.

B. Hàm số $f(x)$ có giá trị cực đại là -1 .

C. Hàm số $f(x)$ có điểm cực đại là $x = 4$.

D. Hàm số $f(x)$ có giá trị cực tiểu là 0 .

Câu 59. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Điểm cực đại của hàm số đã cho bằng

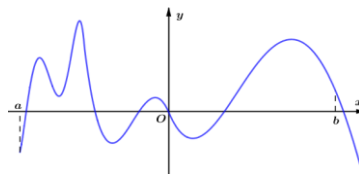
A. -3 .

B. 0 .

C. 2 .

D. 1 .

Câu 60. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới.



Hàm số có bao nhiêu điểm cực tiểu trên khoảng $(a; b)$?

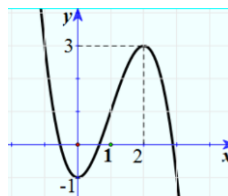
A. 4 .

B. 2 .

C. 7 .

D. 3 .

Câu 61. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Điểm cực tiểu của thị hàm số là



A. $y = -1$.

B. $3; -1$.

C. $x = 0$.

D. $0; -1$.

Câu 62. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên

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

Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Hàm số $y = f(x)$ có giá trị cực tiểu bằng 1.
 B. Hàm số $y = f(x)$ có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng 1.
C. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại $x = 0$ và đạt cực tiểu tại $x = 1$.
 D. Hàm số $y = f(x)$ có đúng một cực trị.

Câu 63. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Cực tiểu của hàm số bằng

- A. 1. B. $-\infty$. C. 3. D. 5.

Câu 64. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		-		0	+	0	-	0	+
y	$+\infty$	↘		1	↗		2	↘	1

Khẳng định nào sau đây sai ?

- A. $x_0 = 1$ là điểm cực tiểu của hàm số. B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$
C. $M(0; 2)$ là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số. D. $f(-1)$ là một giá trị cực tiểu của hàm số.

Câu 65. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

x	$-\infty$		0		1		$+\infty$
y'		-		0	+		-
y	$+\infty$	↘		4	↗	5	↘ $-\infty$

- A. $y_{CD} = 5$. B. $\min_{\mathbb{R}} y = 4$. C. $y_{CT} = 0$. D. $\max_{\mathbb{R}} y = 5$.

Câu 66. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$		1		2		3		4		$+\infty$
f'(x)		-	0	+		+		-	0	+	

Kết luận nào sau đây đúng

- A. Hàm số có 4 điểm cực trị. B. Hàm số có 2 điểm cực đại.
 C. Hàm số có 2 điểm cực trị. **D.** Hàm số có 2 điểm cực tiểu.

Câu 67. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R , có đạo hàm trên R và có bảng biến thiên như hình vẽ bên.

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$		
y'		+	0	-		+
y	$-\infty$	3	0	$+\infty$		

Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Hàm số đạt cực tiểu bằng 0.

B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x=0$.

C. Hàm số đạt cực đại bằng 3.

D. Hàm số đạt cực đại tại $x=1$.

Câu 68. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên

x	$-\infty$	0	4	$+\infty$
y'		+	-	+
y	$-\infty$	5	2	3

Khẳng định nào sau đây sai?

A. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(0;4)$.

B. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại điểm $x=0$.

C. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên các khoảng $(-\infty;0)$ và $(4;+\infty)$.

D. Hàm số $y = f(x)$ có hai điểm cực trị.

Câu 69. Cho hàm $y = f(x)$ xác định, liên tục \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau:

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

Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=2$.

B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -2 .

C. Hàm số có đúng một cực trị.

D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 2.

Câu 70. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên :

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$	
y'	+		-	0	-
y			2		
	$-\infty$				$-\infty$

Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

A. Hàm số có giá trị cực đại bằng 1.

B. Hàm số có đúng hai cực trị.

C. Hàm số có giá trị cực đại bằng 2.

D. Hàm số không xác định tại $x=1$

Câu 71. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Khẳng định nào dưới đây đúng?

x	$-\infty$	1		2		$+\infty$
y'		+		-	0	+
y	$-\infty$	\nearrow 3		\searrow 0		\nearrow $+\infty$

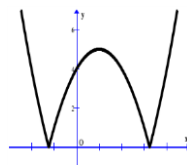
A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 3)$.

B. Đồ thị hàm số có hai điểm cực trị.

C. Đường thẳng $x=1$ là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số.

D. $\max_{\mathbb{R}} y = 3; \min_{\mathbb{R}} y = 0$.

Câu 72. Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Đồ thị hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?



A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 73. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
y'		+		-
y	↗	2	↘	1

Mệnh đề nào dưới đây đúng:

A. Hàm số có hai điểm cực trị.

B. Hàm số đạt cực trị tại $x=1$.

C. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$.

D. Giá trị cực tiểu của hàm số là 1

Câu 74. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu của đạo hàm như hình vẽ.

x	$-\infty$	-1	0	2	4	$+\infty$				
$f'(x)$		$+$	0	$-$	$ $	$+$	0	$-$	0	$+$

Hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 75. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu của đạo hàm như hình vẽ

x	$-\infty$	-1	0	2	4	$+\infty$				
$f'(x)$		+	0	-		+	0	-	0	+

Hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 76. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$	1	2	3	4	$+\infty$			
f'(x)	-	0	+		+		-	0	+

Kết luận nào sau đây đúng

A. Hàm số có 4 điểm cực trị.

B. Hàm số có 2 điểm cực đại.

C. Hàm số có 2 điểm cực trị.

D. Hàm số có 2 điểm cực tiểu.

Câu 77. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu $f'(x)$ như sau

x	$-\infty$	-2	-1	1	$+\infty$			
$f'(x)$		$-$	0	$-$	0	$+$	0	$-$

Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại $x = -2$. **B.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại $x = 1$.
C. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực tiểu tại $x = -1$. **D.** Hàm số $y = f(x)$ có hai điểm cực trị.

Câu 78. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$	1	2	3	4	$+\infty$			
f'(x)	-	0	+		+		-	0	+

Kết luận nào sau đây đúng

- A.** Hàm số có 4 điểm cực trị. **B.** Hàm số có 2 điểm cực đại.
C. Hàm số có 2 điểm cực trị. **D.** Hàm số có 2 điểm cực tiểu.

Câu 79. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu $f'(x)$ như sau

x	$-\infty$	-2	-1	1	$+\infty$		
$f'(x)$	$-$	0	$-$	0	$+$	0	$-$

Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại $x = -2$. **B.** Hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại $x = 1$.
C. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực tiểu tại $x = -1$. **D.** Hàm số $y = f(x)$ có hai điểm cực trị.

Câu 80. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'		+	0	-	
y					
			2	3	
	$-\infty$		-1	-1	2

Hỏi hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

- A.** Có một điểm. **B.** Có ba điểm. **C.** Có hai điểm. **D.** Có bốn điểm.

Câu 81. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên các khoảng $(-\infty; 1)$, $(1; +\infty)$ và có bảng biến thiên như hình dưới

x	$-\infty$	0	1	2	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	$ $	$-$	0	$+$
$f(x)$			1		$ $	5		
	$-\infty$		$-\infty$		$+\infty$		$+\infty$	

Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.** Hàm số đạt cực tại $x = 0$ và đạt cực tiểu tại $x = 2$.
B. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 1.
C. Hàm số đạt cực tại $x = 2$ và đạt cực tiểu tại $x = 0$.
D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 1 và giá trị nhỏ nhất bằng 5.

Câu 82. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình bên.

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
y'	-		- 0 +	
y	$+\infty$	1	-2	$+\infty$

Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A.** Hàm số có đúng một điểm cực trị. **B.** Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -2 .
C. Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng -2 . **D.** Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$.

Câu 83. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau:

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

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.** Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$.
B. Đồ thị của hàm số có đúng 2 điểm cực trị.
C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -4 .
D. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -3 hoặc 2.

Câu 84. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{0\}$, liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên :

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
y'	-		+ 0 -	
y	$+\infty$	-1	2	$-\infty$

Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 86. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị đi qua các điểm $A(2;5)$, $B(3;10)$, $C(4;17)$ và đạt cực trị tại điểm $x = 2$. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ đi qua điểm nào dưới đây?

- A.** $M(1;12)$. **B.** $N(1;13)$. **C.** $P(1;15)$. **D.** $Q(1;14)$.

Câu 87. Đồ thị hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có hai điểm cực trị là $A(1;-7)$, $B(2;-8)$. Tính $y(-1)$.

- A.** $y(-1) = 7$. **B.** $y(-1) = 11$. **C.** $y(-1) = -11$. **D.** $y(-1) = -35$.

Câu 88. Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ $a \neq 0$ có bảng biến thiên dưới đây:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	+	0	- 0 +	0 -	
y	$-\infty$	2	1	2	$-\infty$

Tính $P = a - 2b + 3c$.

- A.** $P = 3$. **B.** $P = 6$. **C.** $P = -2$. **D.** $P = 2$.