

NGUYỄN BẢO VƯƠNG

**747 BÀI TẬP TRẮC
NGHIỆM CỰC TRỊ HÀM SỐ**

BIÊN SOẠN VÀ SỬU TÂM

SDT: 0946798489

Bờ Ngoong – Chư Sê – Gia Lai

Thầy Phan Ngọc Chiến

Câu 1: Giá trị cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x + 4$ là

- A. 2 B. 1 C. 6 D. -1

Câu 2: Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 - 2$ là:

- A. (0; -2) B. (2; 2) C. (1; -3) D. (-1; -7)

Câu 3 : Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ là:

- A. (1; 0) B. $\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{3}; \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$ C. (0; 1) D. $\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$.

Câu 4: Hàm số $y = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 2}$ đạt cực đại tại:

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

Câu 5: Hàm số: $y = -x^3 + 3x + 4$ đạt cực tiểu tại x bằng

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

Câu 6: Hàm số: $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$ đạt cực đại tại x bằng

- A. 0 B. $\pm\sqrt{2}$ C. $-\sqrt{2}$ D. $\sqrt{2}$

Câu 7: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$ có bao nhiêu cực trị?

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

Câu 8: Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$. Toạ độ điểm cực đại của đồ thị hàm số là

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

Câu 9: Hàm số $y = -4x^4 - 3x^2 + 1$ có

- A. Một cực đại và hai cực tiểu B. Một cực tiểu và hai cực đại
C. Một cực đại duy nhất D. Một cực tiểu duy nhất

Câu 10: Giá trị cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 3x + 2$ bằng

- A. $-3 + 4\sqrt{2}$ B. $3 - 4\sqrt{2}$ C. $3 + 4\sqrt{2}$ D. $-3 - 4\sqrt{2}$

Câu 11: Tìm m để hàm số $y = mx^3 + 3x^2 + 12x + 2$ đạt cực đại tại $x = 2$

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

Câu 12: Cho hàm số $y = \frac{x^4}{4} + x^3 - 4x + 1$. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $y' = 0$. Khi đó, $x_1 + x_2$ bằng:

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

Câu 13: Tìm m để hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 - 3$ có ba cực trị

- A. $m \geq 0$ B. $m > -1$ C. $m > 1$ D. $m > 0$

Câu 14: Tìm m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m+1)x^2 + (m^2 + m)x - 2$ có cực đại và cực tiểu

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

Câu 15: Gọi y_1, y_2 lần lượt là 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. 7 B. 9 C. 25 D. $2\sqrt{5}$

Câu 16: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi:

- A. $m = 0$ B. $m \neq 0$ C. $m > 0$ D. $m < 0$ VD1

Câu 17: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m-1)x - 1$. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. $\forall m \neq 1$ thì hàm số có cực đại và cực tiểu;
 B. $\forall m < 1$ thì hàm số có hai điểm cực trị;
 C. $\forall m > 1$ thì hàm số có cực trị;
 D. Hàm số luôn có cực đại và cực tiểu.

Câu 18: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$. Tích các giá trị cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số bằng

- A. -6 B. -3 C. 0 D. 3

Câu 19: Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi :

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$ VD1

Câu 20: Khẳng định nào sau đây là đúng về đồ thị hàm số $y = \frac{-x^2 + 2x - 5}{x - 1}$:

- A. $y_{CD} + y_{CT} = 0$ B. $y_{CT} = -4$ C. $x_{CD} = -1$ D. $x_{CD} + x_{CT} = 3$

Thầy Nguyễn Việt Dũng

Câu 21. Số điểm cực trị của hàm số $y = -\frac{x^3}{3} - x + 7$ là:

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

Câu 22. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x - 2$ có điểm cực tiểu tại:

- A. $x = -1$ B. $x = 3$ C. $x = 1$ D. $x = -3$

Câu 23. Số điểm cực trị của hàm số $y = 3x^4 - 4x^3 + 5$ là:

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

Câu 24. Hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ có y cực đại là:

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

Câu 25. Hàm số $y = x^3 - 3x$ có y cực tiểu là:

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

Câu 26. Hàm số nào sau đây không có cực trị:

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

Câu 27. Cho hàm số $y = 3x^4 - 4x^3$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số không có cực trị B. Điểm $A(1; -1)$ là điểm cực tiểu
C. Hàm số đạt cực đại tại gốc tọa độ D. Hàm số đạt cực tiểu tại gốc tọa độ

Câu 28. Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$. B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.
C. Hàm số không có cực trị D. Hàm số có 2 điểm cực trị.

Câu 29. Hàm số nào sau đây chỉ có cực đại mà không có cực tiểu?

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

Câu 30. Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - \frac{4}{3}x^3 - \frac{7}{2}x^2 - 2x - 1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số không có cực trị B. Hàm số chỉ có 1 cực tiểu và không có cực đại
C. Hàm số có 1 cực đại và 2 cực tiểu D. Hàm số có 1 cực tiểu và 2 cực đại

Câu 31. Hàm số $y = 3x^2 - 2x^3$ đạt cực trị tại

- A. $x_{CD} = 1; x_{CT} = 0$ B. $x_{CD} = -1; x_{CT} = 0$
C. $x_{CD} = 0; x_{CT} = -1$ D. $x_{CD} = 0; x_{CT} = 1$

Câu 32. Cho hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 + 2$. Câu nào sau đây sai?

- A. Hàm số đạt cực tiểu trên khoảng $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ B. Hàm số đạt cực đại trên khoảng $\left(\frac{1}{2}; 2\right)$
C. Hàm số có 2 cực trị trên khoảng $\left(-\frac{1}{2}; 2\right)$ D. Hàm số có 2 cực trị trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 3\right)$

Câu 33. Hàm số $y = -\frac{x^4}{4} + 2x^2 + 1$ đạt cực đại tại

- A. $x = 2$ B. $x = -2$ C. $x = 0$ D. $x = \pm 2$

Câu 34. Hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x - 5$ đạt cực tiểu tại

- A. $x = 1$ B. $x = 3$ C. $x = -1$ D. $x = -3$

Câu 35. Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x - 5$

- A. Song song với đường thẳng $x = 1$ B. Song song với trục hoành
C. Có hệ số góc dương D. Có hệ số góc bằng -1

Câu 36. Tìm m để hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3m^2$ có 2 điểm cực trị.

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$

Câu 37. Tìm m để hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3x - 2$ đạt cực tiểu tại $x = 2$.

- A. $m = -\frac{15}{4}$ B. $m = \frac{4}{15}$ C. $m = -\frac{4}{15}$ D. $m = \frac{15}{4}$

Câu 38. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = x^3 + mx^2 + 3x + 2m - 1$ có cực đại và cực tiểu?

- A. $m \in -3; 3$ B. $m \in -\infty; -3 \cup 3; +\infty$
C. $m \in [-3; 3]$ D. $m \in -\infty; -3] \cup [3; +\infty$

Câu 39. Tìm m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 = 3$.

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

Câu 40. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = x^2 - 2(m+1)x + m$ có cực trị trên khoảng $(0; 1)$?

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

Thầy Nguyễn Viết Thông

Câu 41. Số điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 1$ là:

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

Câu 42. Cho hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 - 5$. Tổng các giá trị cực trị của hàm số là:

- A. -9 B. 1 C. -1 D. -5

Câu 43. Số các điểm cực trị của hàm số $y = (2-x)^5(x+1)^3$ là:

- A. 1 B. 3 C. 5 D. 7

Câu 44. Cho hàm số $y = \sqrt{3-2x-x^2}$. Trong các điểm sau, điểm nào có tọa độ sau đây là điểm cực trị của hàm số đã cho

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

Câu 45. Điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = \sqrt{3-2x-x^2}$ có tọa độ là:

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

Câu 46. Giá trị của m để hàm số $y = (m-2)x^3 - mx + 3$ không có cực trị là:

- A. $\begin{cases} m \leq 0 \\ m \geq 2 \end{cases}$ B. $m \neq 2$ C. $\begin{cases} m \leq 0 \\ m > 2 \end{cases}$ D. $0 \leq m \leq 2$

Câu 47. Hàm số $y = 2x^6 + 4x + 7$ có số điểm cực trị là:

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

Câu 48. Hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - m)x - 2m^2 - 1$ có hai điểm cực trị khi:

- A. $m > 0$ B. $m \geq 0$ C. $m > 1$ D. m tùy ý

Câu 49. Hàm số $y = \frac{2x^2 - mx + 2m + 1}{2x - 1}$ có hai điểm cực trị khi:

- A. $m > -1$ B. $m \leq -1$ C. $m < -1$ D. m tùy ý

Câu 50. Đồ thị hàm số $y = x + 1 + \frac{1}{x-1}$ có hai điểm cực trị nằm trên đường thẳng $y = ax + b$ thì tích $a.b$ bằng:

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

Câu 51. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 1}{x + 1}$. Khoảng cách giữa hai điểm cực trị là:

- A. $4\sqrt{5}$ B. 4 C. 8 D. $5\sqrt{2}$

Câu 52. Cho hàm số $y = 2x - 1 - \sqrt{4x - 1}$. Tìm mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

- A. Giá trị cực đại bằng $-\frac{1}{2}$ B. Điểm cực tiểu có tọa độ là $\left(\frac{1}{2}; -1\right)$
 C. Điểm cực tiểu là $\left(\frac{1}{4}; -\frac{1}{2}\right)$ D. Hàm số không có cực trị.

Câu 53. Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào đi qua hai điểm cực trị của hàm số $y = x^3 + 3x^2 + 4x - 2$

- A. $y = 2x - 3$ B. $y = \frac{1}{3}x + \frac{1}{3}$ C. $y = 2x - 10$ D. $2x - 3y - 10 = 0$

Câu 54. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x + 1$ đạt cực tiểu tại điểm $x = 2$ khi:

- A. $m = 13$ B. $m < 13$ C. $m > 1$ D. $m \notin \mathbb{Q}$

Câu 55. Điều kiện của m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3mx - m + 2$ có cực trị là:

- A. $m < 1$ B. $m \leq 1$ C. $m > 1$ D. $m \geq 1$

Câu 56. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ đạt cực đại tại điểm $x = 1$ khi:

- A. $m = 1$ hoặc $m = 2$ B. $m = 1$ C. $m = 2$ D. m tùy ý

Câu 57. Hàm số $y = -x^4 + 2(m - 2)x^2 + m - 3$ đạt cực đại tại điểm $x = 1$ thì:

- A. $m = 3$ B. $m = 5$ C. $m < 3$ D. $m > 5$

Câu 58. Số cực trị của hàm số $y = |x^2 - 4x + 1|$

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

Câu 59. Với m bằng bao nhiêu thì đồ thị hàm số $y = x^3 + 2mx^2 - m$ có hai cực trị thẳng hàng với gốc tọa độ

- A. $m = 0$ B. $m = 3$ C. $m = \frac{1}{3}$ D. $m \neq 3$

Câu 60. Cho hàm số $y = \cos 2x + 1$, $x \in (-\pi; 0)$ thì khẳng định nào sau đây **sai**:

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $x = -\frac{7\pi}{12}$ B. Hàm số đạt cực đại tại điểm $x = -\frac{11\pi}{12}$
 C. Tại $x = -\frac{\pi}{2}$ hàm số không đạt cực đại D. Tại $x = -\frac{\pi}{12}$ hàm số không đạt cực tiểu

Không biết của ai thành ra của mình :D

Câu 61. Điểm cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x + 3$ có hoành độ là:

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

Câu 62. Hàm số: $y = -x^3 + 3x + 4$ đạt cực tiểu tại:

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

Câu 63. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 9x - 2$. Hàm số này:

- A. Đạt cực tiểu tại $x = 3$ B. Đạt cực tiểu tại $x = 1$.
 C. Đạt cực đại tại $x = -1$ D. Đạt cực đại tại $x = 3$.

Câu 64. Hoành độ điểm cực đại của đồ thị hàm số: $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$ là:

- A. $\pm\sqrt{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. $-\sqrt{2}$ D. 0

Câu 65. Cho hàm số $f(x) = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$. Hàm số đạt cực đại tại

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

Câu 66. Các điểm cực tiểu của hàm số $y = x^4 + 3x^2 + 2$ là:

- A. $x = -1$ B. $x = 5$ C. $x = 0$ D. $x = 1, x = 2$

Câu 67. Số điểm cực trị hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$

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

Câu 68. Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$. Toạ độ điểm cực đại của hàm số là

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

Câu 69. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có điểm cực tiểu là:

- A. $(1; 3)$ B. $(-1; -1)$ C. $(-1; 3)$ D. $(-1; 1)$

Câu 70: Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

- A. $(1; 4)$ B. $(3; 0)$ C. $(0; 3)$ D. $(4; 1)$.

Câu 71. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

- A. $(1; 4)$ B. $(3; 0)$ C. $(0; 3)$ D. $(4; 1)$.

Câu 72. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

- A. $(2; 0)$ B. $(\frac{2}{3}; \frac{50}{27})$ C. $(0; 2)$ D. $(\frac{50}{27}; \frac{3}{2})$.

Câu 73. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

- A. $(2; 0)$ B. $(\frac{2}{3}; \frac{50}{27})$ C. $(0; 2)$ D. $(\frac{50}{27}; \frac{3}{2})$.

Câu 74. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = 3x - 4x^3$ là:

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

Câu 75. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = 3x - 4x^3$ là:

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

Câu 76. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 12x + 12$ là:

- A. $(-2; 28)$ B. $(2; -4)$ C. $(4; 28)$ D. $(-2; 2)$.

Câu 17. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 12x + 12$ là:

- A. $(-2; 28)$ B. $(2; -4)$ C. $(4; 28)$ D. $(-2; 2)$.

Câu 78. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. $(1; 0)$ B. $(0; 1)$ C. $\left(\frac{7}{3}; \frac{-32}{27}\right)$ D. $\left(\frac{7}{3}; \frac{32}{27}\right)$.

Câu 79. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. $(1; 0)$ B. $(0; 1)$ C. $\left(\frac{7}{3}; \frac{-32}{27}\right)$ D. $\left(\frac{7}{3}; \frac{32}{27}\right)$.

Câu 80. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ là:

- A. $(1; 0)$ B. $\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$ C. $(0; 1)$ D. $\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$.

Câu 81. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ là:

- A. (1;0) B. $\left(1-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$ C. (0;1) D. $\left(1+\frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$.

Câu 82. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có điểm cực tiểu là:

- A. (-1; -1) B. (-1; 3) C. (-1; 1) D. (1; 3)

Câu 83. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 2016$. Hàm số có mấy cực trị.

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

Câu 84. Số điểm cực trị của hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 - x - 7$ là :

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

Câu 85. Số điểm cực đại của hàm số $y = x^4 + 100$ là :

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

Câu 86. Số cực trị của hàm số $y = x^4 + 3x^2 - 3$ là:

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

Câu 87. Số điểm cực trị của $y = x^4 - 2x^2 - 3$

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

Câu 88. Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 1$. Hàm số có

- A. Một cực đại và hai cực tiểu B. Một cực tiểu và hai cực đại
C. Một cực đại và không có cực tiểu D. Một cực tiểu và một cực đại

Câu 89. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$. Tích các giá trị cực đại và cực tiểu của hàm số bằng

- A. 6 B. -3 C. 0 D. 3

Câu 90. Đồ thị hàm số nào sau đây có 3 điểm cực trị:

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

Câu 91. Khẳng định nào sau đây là đúng về hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 2$:

- A. Đạt cực tiểu tại $x = 0$ B. Có cực đại và cực tiểu
C. Có cực đại và không có cực tiểu D. Không có cực trị.

Câu 92. Trong các khẳng định sau về hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$, khẳng định nào là đúng?

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$; B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$; D. Cả 3 câu trên đều đúng.

Câu 93. hàm số: $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - 5x - 17$ có tích hoành độ các điểm cực trị bằng:

- A. 5 B. 8 C. -5 D. -8

Câu 94. Đồ thị hàm số nào sau đây có 3 điểm cực trị :

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

Câu 95. Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 1$. Hàm số có

- A. một cực tiểu và một cực đại B. một cực đại và không có cực tiểu
C. một cực tiểu và hai cực đại D. một cực đại và hai cực tiểu

Câu 96. Cho hàm số $f(x) = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$. Giá trị cực đại của hàm số là

- A. $f_{CD} = 6$ B. $f_{CD} = 2$ C. $f_{CD} = 20$ D. $f_{CD} = -6$

Câu 97. Hàm số $y = -x^4 + 8x^3 - 6$ có bao nhiêu cực trị ?

- A. 3 B. không có cực trị C. 2 D. 1

Câu 98. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x$:

- A. có hai cực trị. B. có một cực trị. C. không có cực trị. D. có ba cực trị.

Câu 99. Hàm số $y = \frac{x^4}{2} - 3x^2 + \frac{5}{2}$ có bao nhiêu cực trị ?

- A. 3 cực trị B. Không có cực trị C. 2 cực trị D. 1 cực trị

Câu 100. Hàm số $y = x^4 + 2x^2 + 3$:

- A. có 3 cực trị B. có 1 cực trị C. có 2 cực trị D. không có cực trị

Câu 101. Hàm số nào sau đây nhận $x = 1$ làm hoành độ độ điểm cực đại:

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

Câu 102. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$, mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số luôn nghịch biến; B. Hàm số luôn đồng biến;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$; D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.

Câu 103. Trong các khẳng định sau về hàm số $y = \frac{2x-4}{x-1}$, hãy tìm khẳng định đúng?

- A. Hàm số có một điểm cực trị;
B. Hàm số có một điểm cực đại và một điểm cực tiểu;
C. Hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định;
D. Hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định.

Câu 104. Trong các hàm số sau hàm số nào có cực đại, cực tiểu và $x_{CT} < x_{CD}$?

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

Câu 105. Hàm số $y = x^4 - 10x^2 + 9$ đạt cực đại, cực tiểu lần lượt tại x_1, x_2 . Khi đó, ta có $|x_1 - x_2|$ bằng:

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

Câu 106. Trong các hàm số sau, hàm số nào chỉ có 1 cực đại mà không có cực tiểu?

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

Câu 107. Trong các khẳng định sau về hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$, khẳng định nào là đúng?

- A. Hàm số có điểm cực tiểu là $x = 0$; B. Hàm số có hai điểm cực đại là $x = \pm 1$;
 C. Cả A và B đều đúng; D. Chỉ có A là đúng.

Câu 108. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$. Tích các giá trị cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số bằng

- A. -6 B. -3 C. 0 D. 3

Câu 109. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 1}{x + 1}$. Hàm số có hai điểm cực trị x_1, x_2 . Tích $x_1 \cdot x_2$ bằng

- A. -4 B. -5 C. -1 D. -2

Câu 110. Số điểm cực trị của hàm số $y = \frac{x - 11}{x - 2}$ là:

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

Câu 111. Số điểm cực trị của hàm số $y = \sqrt{x^2 - x + 1}$ là:

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 112. Đồ thị hàm số nào sau đây có 3 điểm cực trị:

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

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

C. $y = x^4 + 3x^2 - 1$

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

Câu 113. Hàm $y = x^3 + 3x^2 - 21x - 1$ có 2 điểm cực trị $x_1; x_2$ thì tích $x_1.x_2$ bằng:

A. 7

B. -7

C. 2

D. -2

Câu 114. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$ có

A. 3 cực trị và 1 cực đại

B. 3 cực trị và 1 cực tiểu

C. 2 cực trị và 1 cực đại

D. 2 cực trị và 1 cực tiểu.

Câu 115. Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 5$

A. song song với đường thẳng $x = 1$

B. song song với trục hoành

C. Có hệ số góc dương

D. Có hệ số góc bằng -1

Câu 116. Hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 11$

A. Nhận điểm $x = -1$ làm điểm cực tiểuB. Nhận điểm $x = 3$ làm điểm cực đạiC. Nhận điểm $x = 1$ làm điểm cực đạiD. Nhận điểm $x = 3$ làm điểm cực tiểu

Câu 117. Hàm số $y = x^4 - 4x^3 - 5$

A. Nhận điểm $x = 3$ làm điểm cực tiểuB. Nhận điểm $x = 0$ làm điểm cực đạiC. Nhận điểm $x = 3$ làm điểm cực đạiD. Nhận điểm $x = 0$ làm điểm cực tiểu

Câu 118. Số điểm cực trị hàm số $y = \frac{x^2 - 3x + 6}{x - 1}$

A. 0

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 119. Hàm số f có đạo hàm là $f'(x) = x^2(x+1)^2(2x-1)$. Số điểm cực trị của hàm số là

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

Câu 120. Hàm số $y = x - \sin 2x + 3$

- A. Nhận điểm $x = -\frac{\pi}{6}$ làm điểm cực tiểu B. Nhận điểm $x = \frac{\pi}{2}$ làm điểm cực đại
C. Nhận điểm $x = -\frac{\pi}{6}$ làm điểm cực đại D. Nhận điểm $x = -\frac{\pi}{2}$ làm điểm cực tiểu

Câu 121. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$, mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số luôn nghịch biến; B. Hàm số luôn đồng biến;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$; D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.

Câu 122. Trong các khẳng định sau về hàm số $y = \frac{2x-4}{x-1}$, hãy tìm khẳng định đúng?

- A. Hàm số có một điểm cực trị;
B. Hàm số có một điểm cực đại và một điểm cực tiểu;
C. Hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định;
D. Hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định.

Câu 123. Trong các khẳng định sau về hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$, khẳng định nào là đúng?

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$; B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$; D. Cả 3 câu trên đều đúng.

Câu 124. Khẳng định nào sau đây là đúng về hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 2$:

- A. Đạt cực tiểu tại $x = 0$ B. Có cực đại và cực tiểu

C. Có cực đại và không có cực tiểu

D. Không có cực trị.

Câu 125. Khẳng định nào sau đây là đúng về đồ thị hàm số $y = \frac{-x^2 + 2x - 5}{x - 1}$:

A. $y_{CD} + y_{CT} = 0$

B. $y_{CT} = -4$

C. $x_{CD} = -1$

D. $x_{CD} + x_{CT} = 3$

Câu 126. hàm số: $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - 5x - 17$ có tích hoành độ các điểm cực trị bằng

A. 5

B. 8

C. -5

D. -8

Câu 127. Khoảng cách giữa 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 4$ là:

A. $2\sqrt{5}$

B. $4\sqrt{5}$

C. $6\sqrt{5}$

D. $8\sqrt{5}$

Câu 128. Hàm số nào sau đây không có cực trị :

A. $y = x^3 + 2$

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

C. $y = \frac{x^2 + x - 3}{x + 2}$

D. Cả 3 đều đúng

Câu 129. Hàm số nào sau đây không có cực trị ?

A. $y = 2x^2 - 6x + 1$

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

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

D. $y = \frac{1}{4}$

$x^4 - 2x^2$

Câu 130. Tại điểm $x = e$, hàm số $y = \frac{x}{\ln x}$:

A. đạt cực tiểu

B. đạt cực đại

C. không đạt cực trị

D. không xác định

Câu 131: Hàm số $y = x - e^x$ tại điểm $x = 0$ thì :

A. đạt cực tiểu

B. đạt cực đại

C. không xác định

D. không đạt cực trị.

Câu 132. Khoảng cách giữa 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 4$ là:

A. $2\sqrt{5}$

B. $4\sqrt{5}$

C. $6\sqrt{5}$

D. $8\sqrt{5}$

Câu 133. Phương trình đường thẳng đi qua các điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = -x^3 + x^2 + 3x - 1$ là:

A. Một kết quả khác

B. $y = \frac{2}{9}(7x + 6)$

C. $y = \frac{1}{9}(20x - 6)$

D.

$$y = \frac{1}{9}(3x - 1)$$

Câu 134. Hàm số $y = \sin 2x - x - 3$:

A. nhận điểm $x = -\frac{\pi}{6}$ làm điểm cực đại.B. Nhận điểm $x = \frac{\pi}{2}$ làm điểm cực tiểuC. Nhận điểm $x = -\frac{\pi}{6}$ làm điểm cực tiểu.D. Nhận điểm $x = -\frac{\pi}{2}$ làm điểm cực đại.

Câu 135. Trong các mệnh đề sau, hãy tìm mệnh đề sai:

A. Hàm số $y = -2x + 1 + \frac{1}{x+2}$ không có cực trị;B. Hàm số $y = x - 1 + \frac{1}{x+1}$ có hai cực trị.C. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3$ có cực đại và cực tiểu; D. Hàm số $y = x^3 + 3x + 1$ có cực trị;

Câu 136. Đồ thị hàm số: $y = \frac{x^2 + 2x + 2}{1 - x}$ có 2 điểm cực trị nằm trên đường thẳng $y = ax + b$ với: $a + b =$

A. 2

B. 4

C. - 4

D. - 2

Câu 137. Cho đồ thị hàm số $y = -x + 2 - \frac{2}{x+1}$. Khi đó $y_{CD} + y_{CT} =$

A. 6

B. -2

C. -1 / 2

D. $3 + 2\sqrt{2}$

Câu 138. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ (C). Tiếp tuyến của (C) tại điểm cực đại có phương trình là:

A. $x = 0$

B. $y = 0$

C. $y = 1$

D. $y = -2$

Câu 139. Hàm số $y = -\sqrt[5]{x^4}$ có bao nhiêu điểm cực đại?

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

Câu 140. hàm số $y = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

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

Câu 141. Hàm số $y = -3x^2 - ax + b$ đạt cực trị bằng 2 tại $x = 2$ khi và chỉ khi:

- A. $a = -12, b = 6$ B. $a = -12, b = -10$ C. $a = 4, b = 2$ D. $a = -10, b = 12$

Câu 142. cho hàm số $f(x) = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x$. Tìm m để f đạt giá trị cực đại tại $x_0 = 1$.

- A. $m = 2$ B. $m = 0$ C. $m = 0$ hay $m = 2$ D. $m \neq 0$ và $m \neq 2$

Câu 143. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi :

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$

Câu 144. Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$

Câu 145. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = -x^3 + (m+1)x^2 - 2m + 1$ đạt cực đại tại $x = 2$?

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

Câu 146. Hàm số $y = x^3 + mx^2 + \left(m - \frac{2}{3}\right)x - 7$ có cực trị tại $x = 1$ khi:

- A. $m = \frac{7}{9}$ B. $\begin{cases} m > 2 \\ m < 1 \end{cases}$ C. $1 < m < 2$ D. Không có giá trị m thỏa mãn

Câu 147. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 2$ có cực đại tại $x = 1$ khi:

A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 2$ và $m = 1$ D. Không có giá trị m thỏa mãn

Câu 148. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 2$ có cực tiểu tại $x = 1$ khi:

A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 2$ và $m = 1$ D. Không có giá trị m thỏa mãn

Câu 149. Hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$ có cực đại tại $x = 2$ khi:

A. $m = -1$ B. $m = -3$ C. $m = -3$ và $m = -1$ D. Không có giá trị m thỏa mãn

Câu 150. Cho hàm số $y = x^3 - mx^2 + \left(m - \frac{2}{3}\right)x + 5$. Tìm m để hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$

A. $m = \frac{2}{5}$ B. $m = \frac{7}{3}$ C. $m = \frac{3}{7}$ D. $m = 0$

Câu 151. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (1 - 2m)x + m + 2$ có cực đại cực tiểu khi và chỉ khi:

A. $m \neq -1$ B. mọi m C. $m < -1$ D. không có giá trị nào của

Câu 152. Giá trị của m để hàm số $y = x^3 + 3x^2 + (m + 4)x - 2$ có cực đại, cực tiểu là:

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

Câu 153. Cho hàm số $y = (m + 2)x^3 + 3x^2 + mx - 5$. Tất cả các giá trị của tham số m để hàm số có cực trị là:

A. $-3 < m < 1$ B. $-3 < m < 1$ và $m \neq -2$ C. $-3 \leq m \leq 1$ D. $-3 \leq m \leq 1$ và $m \neq -2$

Câu 154. Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi :

A. $m > 0$ B. $m = 0$ C. $m \neq 0$ D. $m < 0$

Câu 155. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (m + 6)x - (2m + 1)$ có cực trị khi:

- A. $\begin{cases} m \geq 3 \\ m \leq -2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m > 3 \\ m < -2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m > -2 \\ m < 3 \end{cases}$ D. $-2 < m < 3$

Câu 156. Hàm số $y = \frac{1}{3}(m+6)x^3 + mx^2 + x - (2m+1)$ có 2 cực trị khi:

- A. $\begin{cases} m \geq 3 \\ m \leq -2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m > 3 \\ m < -2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m > 3 \\ m < -2 \end{cases}$ và $m \neq -6$ D. $-2 < m < 3$

Câu 157. Hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + m}{4 - x}$ có cực đại và cực tiểu khi:

- A. $m > -8$ B. $m \geq -8$ C. $m > -8$ và $m \neq 2$ D. $m < 8$

Câu 158. Hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 2}{x + 1}$ có cực trị khi:

- A. $m = -3$ B. $m < -2$ C. $m > -3$ D. $-3 < m < -2$

Câu 159. Có hai giá trị m để hàm số $y = x^3 - (m+2)x^2 + (1-m)x + 3m - 1$ đạt cực trị tại x_1, x_2 mà $|x_1 - x_2| = 2$. Tổng hai số đó là:

- A. -7 B. -5 C. -3 D. 1

Câu 160. Biết đồ thị hàm số $y = x^4 - 2px^2 + q$ có một điểm cực trị là $(1;2)$, thế thì khoảng cách giữa điểm cực tiểu và điểm cực đại là

- A. $\sqrt{26}$ B. $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{2}$ D. 2

Câu 161. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = m \ln(x+2) + x^2 - x$ có hai điểm cực trị trái dấu

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

Câu 162. Xác định m để hàm số $y = x^3 - \frac{3}{2}mx^2 + \frac{1}{2}m^3$ có các điểm cực đại, cực tiểu đối xứng nhau qua đường thẳng $y = x$:

- A. $m = \sqrt{2}$ B. $m = \pm\sqrt{2}$ C. $m = -\sqrt{2}$ D. $m = \pm\sqrt{3}$

Câu 163. Khoảng cách giữa 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - mx + m}{x - 1}$ bằng :

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

Câu 164. Giả sử đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m+6)x + 1$ có hai cực trị. Khi đó đường thẳng qua hai điểm cực trị có phương trình là:

- A. $y = 2x + m^2 + 6m + 1$ B. $y = 2(-m^2 + m + 6)x + m^2 + 6m + 1$
C. $y = -2x + m^2 + 6m + 1$ D. Tất cả đều sai

Câu 165. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (m+6)x - (2m+1)$ không có cực trị khi:

- A. $\begin{cases} m \geq 3 \\ m \leq -2 \end{cases}$ B. $-2 \leq m \leq 3$ C. $\begin{cases} m > -2 \\ m < 3 \end{cases}$ D. $-2 < m < 3$

Câu 166. Hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 + m^2$ có 3 điểm cực trị khi:

- A. $m > -1$ B. $m < -1$ C. $m \neq -1$ D. $m > 1$

Câu 167. Hàm số $y = x^4 - 2(3m - m^2)x^2 + m - 1$ có 3 điểm cực trị khi:

- A. $0 \leq m \leq 3$ B. $\begin{cases} m > 3 \\ m < 0 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m > 0 \\ m < 3 \end{cases}$ D. $0 < m < 3$

Câu 168. Hàm số $y = x^4 - 2(3m - m^2)x^2 + m - 1$ có 1 điểm cực trị khi:

- A. $0 \leq m \leq 3$ B. $\begin{cases} m > 3 \\ m < 0 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m \geq 3 \\ m \leq 0 \end{cases}$ D. $0 < m < 3$

Câu 169. Hàm $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1$ có 2 điểm cực trị $x_1; x_2$: $x_1^2 + x_2^2 = 3$ khi:

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

Câu 170. Hàm $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + (m-5)x + 1$ có 2 điểm cực trị trái dấu nhau khi:

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

Câu 171. Hàm $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + (m-5)x + 1$ có 2 điểm cực trị cùng dương khi:

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

Câu 172. Hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3x - 2m - 3$ không có cực đại, cực tiểu với m

- A. $m \leq 1$ B. $m \geq 1$ C. $-1 \leq m \leq 1$ D. $m \leq -1 \vee m \geq 1$

Câu 173. Hàm số $y = mx^4 + (m+3)x^2 + 2m - 1$ chỉ có cực đại mà không có cực tiểu với m:

- A. $m > 3$ B. $m \leq 0$ C. $-3 < m < 0$ D. $m \leq 0 \vee m > 3$

Câu 174. Hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3(m+1)x - 1$ đạt cực đại tại $x = 1$ với m bằng :

- A. $m = -1$ B. $m > -3$ C. $m < -3$ D. $m = -6$

Câu 175. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1 = 0$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 3$ khi:

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

Câu 176. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 > 3$ khi:

A. $m < 3$

B. $m > \frac{3}{2}$

C. $m < \frac{3}{2}$

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

Câu 177. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 < 3$ khi:

A. $m < 3$

B. $m > \frac{3}{2}$

C. $m < \frac{3}{2}$

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

Câu 178. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 1$ có 2 điểm trị A, B thỏa mãn: $AB = 2\sqrt{5}$ khi:

A. $m = 1$

B. $m = -1$

C. $m = \pm 1$

D. kết quả khác

Câu 179. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 1$ có 2 điểm trị A, B thỏa mãn : $AB > 2\sqrt{5}$ khi:

A. $-1 < m < 1$

B. $m \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$

C. $m < 1$

D. m

$$\in (-1, 1) \setminus \{0\}$$

Câu 180. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 1$ có 2 điểm trị A, B thỏa mãn trung điểm I của AB thuộc Ox khi:

A. $m = 1$

B. $m = 0$

C. $m = \sqrt[3]{\frac{1}{2}}$

D. Không có m thỏa

mãn

Câu 181. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 1$ có 2 điểm cực trị B, C thỏa mãn tam giác ABC cân tại A(2; 3) nếu:

A. $m = 0$ hoặc $m = \frac{1}{2}$

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

C. $m = 0$

D. đáp án khác

Câu 182. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 1$ có 2 điểm cực trị B, C thỏa mãn tam giác ABC vuông tại A(2; 2) nếu

A. $m = 0$

B. $m = 1$

C. $m = -1$

D. đáp án khác

Câu 183. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4mx^2 + 3m - 2$ có 3 điểm cực trị thoả mãn: Khoảng cách từ điểm cực đại tới đường thẳng qua 2 điểm cực tiểu bằng 8 khi:

- A. $m = \pm \sqrt{2}$ B. $m = \sqrt{2}$ C. $m = -\sqrt{2}$ D. đáp án khác

Câu 184. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4mx^2 + 3m - 2$ có 3 điểm cực trị lập thành tam giác vuông khi:

- A. $m = 1$ B. $m = 0$ hoặc $m = \frac{1}{2}$ C. $m = \frac{1}{2}$ D. đáp án khác

Câu 185. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4mx^2 + 3m - 2$ có 3 điểm cực trị lập thành tam giác nhận $G(0; \frac{-5}{3})$ làm trọng tâm khi:

- A. $m = 1$ B. $m = 1$ hoặc $m = \frac{1}{8}$ C. $m = \frac{1}{8}$ D. đáp án khác

Câu 186. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị cùng dương khi:

- A. $m > 1$ B. $m > 4$ C. $m < 4$ D. $m < 1$

Câu 187. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị cùng âm khi:

- A. $m < 1$ B. $m > 1$ C. $m < 4$ D. Không có m

Câu 188. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị trái dấu khi:

- A. $m > 1$ B. $m > 4$ C. $m < 4$ D. $m < 1$

Câu 189. Đồ thị hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị nằm bên phải Oy khi:

- A. $m > 1$ B. $m > 4$ C. $m < 4$ D. $m < 1$

Câu 190. Đồ thị hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị nằm bên trái Oy khi:

- A. $m < 1$ B. $m > 1$ C. $m < 4$ D. Không có m

Câu 191. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị nằm 2 phía Oy khi:

- A. $m > 1$ B. $m > 4$ C. $m < 4$ D. $m < 1$

Câu 192. Hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 - mx^2 - 2(3m^2 - 1)x + \frac{2}{3}$ có 2 điểm cực trị $x_1; x_2$ thỏa: $x_1.x_2 + 2(x_1 + x_2) = 1$ khi

- A. $m = 0$ hoặc $m = \frac{2}{3}$ B. $m = \frac{2}{3}$ C. $m = \frac{3}{2}$ D. Không có m

Câu 193. Hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 - mx^2 - 2(3m^2 - 1)x + \frac{2}{3}$ có 2 điểm cực trị $x_1; x_2$ thỏa: $x_1.x_2 + 2(x_1 + x_2) \geq 1$ khi

- A. $m \in [\frac{2\sqrt{13}}{13}, \frac{2}{3}]$ B. $m \in [0, \frac{2}{3}]$ C. $m \in (\frac{2\sqrt{13}}{13}, \frac{2}{3}]$ D. $m \in (-\infty; 0] \cup [\frac{2}{3}; +\infty)$

Câu 194. Hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 - mx^2 - 2(3m^2 - 1)x + \frac{2}{3}$ có 2 điểm cực trị $x_1; x_2$ thỏa mãn: $x_1.x_2 + 2(x_1 + x_2) \leq 1$ khi

- A. $m \in (-\infty; 0] \cup [\frac{2}{3}; +\infty)$ B. $m \in [0, \frac{2}{3}]$ C. $m \in (\frac{2\sqrt{13}}{13}, \frac{2}{3}]$ D. $m \in (-\infty; \frac{-2\sqrt{13}}{13}) \cup [\frac{2}{3}; +\infty)$

Câu 195. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = x^4 - 2m^2x^2 + 1$ có ba cực trị tạo thành tam giác vuông cân

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

Câu 196. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = 2x^3 + 3(m-1)x^2 + 6(m-2)x - 1$ có cực đại, cực tiểu thỏa mãn $|x_{CD} + x_{CT}| = 2$:

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

Câu 197. Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi :

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$

Câu 198. Hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3x - 2m - 3$ không có cực đại, cực tiểu với m

A. $m \leq 1$ B. $m \geq 1$ C. $-1 \leq m \leq 1$ D. $m \leq -1 \vee m \geq 1$

Câu 199. Hàm số $y = mx^4 + (m+3)x^2 + 2m - 1$ chỉ có cực đại mà không có cực tiểu với m:

A. $m > 3$ B. $m \leq 0$ C. $-3 < m < 0$ D. $m \leq 0 \vee m > 3$

Câu 200. Hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3(m+1)x - 1$ đạt cực đại tại $x = 1$ với m bằng :

A. $m = -1$ B. $m > -3$ C. $m < -3$ D. $m = -6$

Câu 201. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1 = 0$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 3$ khi:

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

Câu 202. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1 = 0$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 > 3$ khi:

A. $m < 3$ B. $m > \frac{3}{2}$ C. $m < \frac{3}{2}$ D. $\frac{3}{2} < m < 3$

Câu 203. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1 = 0$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 < 3$ khi:

A. $m < 3$ B. $m > \frac{3}{2}$ C. $m < \frac{3}{2}$ D. $\frac{3}{2} < m < 3$

Câu 204. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 1$ có 2 điểm trị A, B thỏa mãn : $AB = 2\sqrt{5}$ khi:

A. $m = 1$ B. $m = -1$ C. $m = \pm 1$ D. kết quả khác

Câu 205. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 1$ có 2 điểm trị A, B thỏa mãn $AB > 2\sqrt{5}$ khi:

A. $-1 < m < 1$ B. $m \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$ C. $m < 1$ D. $m \in (-1, 1) \setminus \{0\}$

Câu 206. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 1$ có 2 điểm trị A, B và trung điểm I của AB thuộc Ox khi:

- A. $m = 1$ B. $m = 0$ C. $m = \sqrt[3]{\frac{1}{2}}$ D. Không có m thoả mãn

Câu 207. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 1$ có 2 điểm cực trị B, C thoả mãn tam giác ABC cân tại A(2,3) nếu:

- A. $m = 0$ hoặc $m = \frac{1}{2}$ B. $m = \frac{1}{2}$ C. $m = 0$ D. đáp án khác

Câu 208. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 1$ có 2 điểm cực trị B, C thoả mãn ΔABC vuông tại A(2,2) nếu

- A. $m = 0$ B. $m = 1$ C. $m = -1$ D. đáp án khác

Câu 209. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4mx^2 + 3m - 2$ có 3 điểm cực trị thoả mãn khoảng cách từ điểm cực đại tới đường thẳng qua 2 điểm cực tiểu bằng 8 khi

- A. $m = \pm \sqrt{2}$ B. $m = \sqrt{2}$ C. $m = -\sqrt{2}$ D. đáp án khác

Câu 210. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4mx^2 + 3m - 2$ có 3 điểm cực trị lập thành tam giác vuông khi:

- A. $m = 1$ B. $m = 0$ hoặc $m = \frac{1}{2}$ C. $m = \frac{1}{2}$ D. đáp án khác

Câu 211. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 4mx^2 + 3m - 2$ có 3 điểm cực trị lập thành tam giác nhận $G(0; \frac{-5}{3})$ làm trọng tâm khi:

- A. $m = 1$ B. $m = 1$ hoặc $m = \frac{1}{8}$ C. $m = \frac{1}{8}$ D. đáp án khác

Câu 212. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị cùng dương khi:

- A. $m > 1$ B. $m > 4$ C. $m < 4$ D. $m < 1$

Câu 213. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị cùng âm khi:

- A. $m < 1$ B. $m > 1$ C. $m < 4$ D. Không có m

Câu 214. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị trái dấu khi:

A. $m > 1$ B. $m > 4$ C. $m < 4$ C. $m < 1$

Câu 215. Đồ thị hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị nằm bên phải Oy khi:

A. $m > 1$ B. $m > 4$ C. $m < 4$ D. $m < 1$

Câu 216. Đồ thị hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị nằm bên trái Oy khi:

A. $m < 1$ B. $m > 1$ C. $m < 4$ D. Không có m

Câu 217. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 + (m - 4)x + 4$ có 2 điểm cực trị nằm 2 phía Oy khi:

A. $m > 1$ B. $m > 4$ C. $m < 4$ D. $m < 1$

Câu 218. Hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 - mx^2 - 2(3m^2 - 1)x + \frac{2}{3}$ có 2 điểm cực trị $x_1; x_2$ thỏa mãn: $x_1.x_2 + 2(x_1 + x_2) \leq 1$ khi

A. $m \in (-\infty; 0] \cup \left[\frac{2}{3}; +\infty\right)$ B. $m \in [0, \frac{2}{3}]$ C. $m \in \left(\frac{2\sqrt{13}}{13}; \frac{2}{3}\right]$ D. $m \in \left(-\infty; -\frac{2\sqrt{13}}{13}\right) \cup \left[\frac{2}{3}; +\infty\right)$

Câu 219. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = x^4 - 2m^2x^2 + 1$ có ba cực trị tạo thành tam giác vuông cân

A. $m = 0$ B. $m = 1$ C. $m = \pm 1$ D. $m = \pm 2$

Câu 220. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = 2x^3 + 3(m - 1)x^2 + 6(m - 2)x - 1$ có cực đại, cực tiểu thỏa mãn $|x_{CD} + x_{CT}| = 2$

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

Câu 221. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m - 1)x - 1$. Mệnh đề nào sau đây là sai?

A. $\forall m \neq 1$ thì hàm số có cực đại và cực tiểu; B. $\forall m < 1$ thì hàm số có hai điểm cực trị;
C. $\forall m > 1$ thì hàm số có cực trị; D. Hàm số luôn có cực đại và cực tiểu.

Nhóm Toán – thầy Nguyễn Phú Khánh

Câu 222 Trong các hàm số A, B, C, D dưới đây, hàm số nào có cực đại, cực tiểu và $x_{CT} < x_{CD}$:

A. $y = -x^3 + 9x^2 + 3x + 2$

B. $y = x^3 - 9x^2 - 3x + 5$

C. $y = x^3 - 2x^2 + 8x + 5$

D. $y = -x^3 - 5x - 2$

Câu 223 Số điểm cực trị của hàm số $y = x + 1^{2016} x^2 + 3x + 2^{2017}$ là:

A. 2

B. 3

C. 1

D. 0

Câu 224 Gọi M và N lần lượt là giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 3x$. Lúc đó, tổng $2M + 3N$ bằng:

A. -2

B. -4

C. 4

D. 2

Câu 225 Hàm số $y = f(x) = x^4 - 8x^3 + 32$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 3 điểm

B. 2 điểm

C. 1 điểm

D. Không có cực trị

Câu 226 Số các điểm cực trị của hàm số : $y = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$ là:

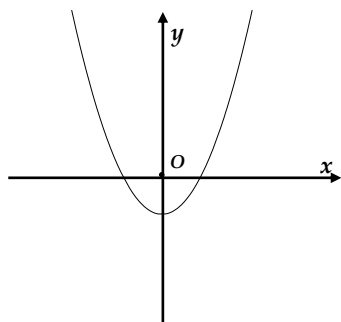
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 227 Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$ hình bên. Khẳng định nào là sai :



A. Hàm số $y = f(x)$ có một điểm cực đại.

B. Hàm số $y = f(x)$ luôn đồng biến trên $0; +\infty$

C. Hàm số $y = f(x)$ có một điểm cực tiểu $x = 0$

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

Câu 228 Xét hàm số $f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên:

:

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

Mệnh đề nào sau đây là sai.

- A. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên khoảng $[-1, 2]$ B. Hàm số $f(x)$ đạt cực tiểu tại $x = 1$
 C. Hàm số $f(x)$ đạt cực đại tại $x = 0$ D. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng $[1, +\infty)$

Câu 229 Tổng các giá trị cực trị của hàm số là bao nhiêu ?

:

- A. 5 B. 0 C. 6 D. 7

Câu 230 Hàm số $f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đạo hàm $f'(x) = (x+1)^2 x^2 - 4$. Số điểm cực trị của hàm số là:

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

Câu 231 Hàm số $f(x) = x^4 - 2x^2 - 3$ có giá trị cực đại bằng a và giá trị cực tiểu bằng b. Khi đó giá trị của $a - 2b$ bằng:

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

Câu 232 Khẳng định nào đúng về hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$?

:

- A. Hàm số chỉ có một điểm cực trị $x = 0$ B. Hàm số có không có cực trị
 C. Hàm số đạt cực tiểu tại 2 điểm $x = 1$ và $x = -1$ D. Hàm số đạt cực đại tại 2 điểm $x = 1$ và $x = -1$

Câu 233 Hệ thức liên hệ giữa giá trị cực đại (y_{CD}) và giá trị cực tiểu (y_{CT}) của hàm số $y = \frac{-x^2 + x + 1}{2x - 4}$ là:

:

- A. $y_{CD} = y_{CT}$ B. $2y_{CT} = 3y_{CD}$ C. $y_{CD} = 5y_{CT}$ D. $y_{CD} + y_{CT} = 0$

Câu 234 Hàm số $y = |x^2 - 6x + 5|$ có mấy cực trị ?
:

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

Câu 235 Cho hàm số $y = f(x)$ là hàm liên tục trên $\mathbb{R}$, có đạo hàm $f'(x) = x(x+1)^2(x-1)^{2016}$. Đồ thị hàm số có số điểm cực trị là :

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

Câu 236 Hàm số $y = 2x^3 - 9x^2 + 12x + 3$ có giá trị cực đại là
:

- A. 1 B. 8 C. -1 D. 3

Câu 237 Số cực trị của hàm số $y = -x^4 - 3x^2 + 2$ là :
:

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

Câu 238 Đồ thị hàm số $y = |x|^3 - 3x^2 + 2$ có số điểm cực trị là:
:

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

Câu 239 Khẳng định nào đúng về hàm số $f(x) = 4x^3 + x^4 - 1$?
:

- A. Nhận điểm $x = -3$ làm điểm cực đại B. Nhận điểm $x = 0$ làm điểm cực đại
C. Nhận điểm $x = 0$ làm điểm cực tiểu D. Nhận điểm $x = -3$ làm điểm cực tiểu

Câu 240 Cho hàm số có đạo hàm $f'(x) = (-x+1)^2(x+2)^3(2x-1)$. Số cực trị của hàm số là:
:

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

Câu 241 Hàm số $y = x\sqrt{3-x}$ đạt cực đại tại:
:

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

Câu 242 Trong các hàm số A, B, C, D dưới đây, hàm số nào có 3 điểm cực trị ?
:

- A. $y = -x^4 + 12$ B. $y = 2x^4 - 5x^2 + 12$ C. $y = -x^4 - 2x^2 + 12$ D. $y = -x^3 - 2x^2 + x + 1$

Câu 243 Khẳng định nào đúng về hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 1$?
:

- A. Một cực đại và hai cực tiểu B. Một cực tiểu và hai cực đại
C. Một cực đại và không có cực tiểu D. Một cực tiểu và một cực đại

Câu 244 Điểm cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 7$ là:
:

- A. 3 B. 0 C. 2 D. 7

Câu 245 Đồ thị hàm số $y = |x^4 - 2x^2 - 1|$ có bao nhiêu điểm cực trị?
:

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

Câu 246 Khẳng định nào sai về hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 5$?
:

- A. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $-1; 0$ B. Hàm số đã cho có 2 cực tiểu
C. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng $1; +\infty$ D. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$

Câu 247 Tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:
:

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

Câu 248 Hàm số $y = f(x) = -x^4 + 2x^2 + 1$ có giá trị cực tiểu là:
:

- A. -4 B. 0 C. 1 D. 4/3

Câu 249 Khẳng định nào đúng về hàm số $y = x - 1^2 - 2x + 3$?
:

- A. Không có cực trị B. Có 1 cực trị C. Có 2 cực trị D. Có 3 cực trị

Câu 250 Giá trị cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x - 2$ là:
:

- A. $y_{cd} = 0$ B. $y_{cd} = 1$ C. $y_{cd} = 2$ D. $y_{cd} = 3$

Câu 251 Trong các hàm số A, B, C, D dưới đây, hàm số nào có hai cực trị thỏa mãn giá trị cực tiểu lớn hơn giá trị cực đại?.

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

Câu 252 Cho A.hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 1$. Số giao điểm của đồ thị hàm số với trục hoành là:
:

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

Câu 253 Hàm số $y = -x^4 + 6x^2 - 8x - 1$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?
:

- A. $(1; +\infty)$ B. $(-2; +\infty)$ C. $(-\infty; -2)$ D. $(-2; 1)$

Câu 254 Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$?
:

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

Câu 255 Lựa chọn mệnh đề sai
:

- A. Hàm số $y = f(x)$ là đồng biến trên $(a; b)$ nếu có $f'(x) > 0 \quad \forall x \in (a; b)$
B. Nếu hàm $y = f(x)$ có $f'(x) \leq 0 \quad \forall x \in (a; b)$ và $f'(x) = 0$ tại một số điểm hữu hạn thì là hàm nghịch biến trên $(a; b)$

C. Nếu hàm $y = f(x)$ có $f'(x) < 0 \quad \forall x \in (a; b)$ thì là hàm nghịch biến trên $(a; b)$

D. Hàm số $y = f(x)$ là đồng biến trên $(a; b)$ nếu có $f'(x) \geq 0 \quad \forall x \in (a; b)$

Câu 256 : Cho hàm số $f(x) = x - \frac{4}{x}$. Kết luận nào sau đây đúng?

A. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$

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

C. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên $\mathbb{R}$

D. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên các khoảng $-\infty; 0$ và $0; +\infty$

Câu 257 : Hàm số $y = x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 18x + 5$ đồng biến trên :

A. $[-2; 3]$ B. $[-\infty; -2]$ và $[3; +\infty]$ C. $[-\infty; -3]$ và $[2; +\infty]$ D. $[-3; 3]$

Câu 258 : Hàm số nào sau đây nghịch biến trên khoảng $[-1; 3]$?

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

Câu 259 : Cho hàm số $y = \sqrt{3x - x^3}$. Hàm số đồng biến trên:

A. $(-\infty; 0)$ B. $(0; +\infty)$ C. $(0; 2)$ D. $(2; 3)$

Câu 260 : Trong các hàm số sau đây, hàm số nào đồng biến trên toàn miền xác định của nó?

A. $y = \sqrt[3]{x+1}$ B. $y = \sin x$ C. $y = \frac{2x+1}{x+1}$ D. $y = \frac{\sqrt{x^2+1}}{x^2}$

Câu 261: Cho hàm số $y = x + \cos^2 x$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng:

- A.** $y' = 1 + \sin 2x$ **B.** $D = 0; +\infty$
- C.** Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$ **D.** Hàm số có 1 cực trị.

Câu 262 : Hàm số $y = \frac{1}{x} - \frac{1}{x-2}$ nghịch biến trên:

- A.** $0;1$ **B.** $-\infty;0$ **C.** $-\infty;0$ và $0;1$ **D.** $0;+\infty$

Câu 263 Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập xác định của nó ;

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

Câu 264: Hàm số $y = -2x^4 + 4x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A.** $\left(-\frac{3}{4}; -\frac{1}{3}\right)$ **B.** $-1; 1$ **C.** $0; 2$ **D.** $\left(0; \frac{1}{2}\right)$

Câu 265 : Cho hàm số $y = x - \frac{4}{x-2}$. Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A.** Hàm số đồng biến trên R
- B.** Hàm số đồng biến trên từng khoảng $-\infty, 2$, $2, +\infty$
- C.** Hàm số đồng biến trên $R \setminus 2$
- D.** Hàm số nghịch biến trên $-\infty, 2$, đồng biến trên $2, +\infty$

Câu 266 Trong các hàm số sau hàm số nào nghịch biến trên $[-2; +\infty)$:

- A.** $y = -\frac{1}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 2x - 1$
- B.** $y = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 2x - 1$
- C.** $y = -x^3 + 6x^2 - 9x + 2$
- D.** $y = -x^2 + 5x - 2$

Câu 267 Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 12$ trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

:

A. Hàm số tăng trên khoảng $-\infty; -2$

B. Hàm số giảm trên khoảng $-1; 2$

C. Hàm số tăng trên khoảng $5; +\infty$

D. Hàm số giảm trên khoảng $2; 5$

Câu 268 Khẳng định dưới đây khẳng định nào sai?

:

A. Hàm số $y = -x + \sqrt{x^2 + 8}$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$

B. Hàm số $y = x + \sqrt{x^2 + 8}$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$

C. Hàm số $y = x + \cos^2 x$ đồng biến trên $\mathbb{R}$

D. Hàm số $y = 9x^7 - 7x^6 + \frac{7}{5}x^5 + 12$ đồng biến trên $\mathbb{R}$

Câu 269 Cho hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 + 2$. Khẳng định nào sau đây là **đúng** về tính đơn điệu của hàm số?

:

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và $(1; +\infty)$

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; +\infty)$

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$

Câu 270 Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 3x + 2$ đồng biến trên khoảng nào?

:

A. $\sqrt{3}; +\infty$

B. $-3; 1$

C. $-5; -2$

D. $-4; 2$

Câu 271: Khoảng nghịch biến của hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + x^3 - 4x + 1$ là:

A. $(-1; +\infty)$

B. $(-\infty; -1)$

C. $(-2; -1)$

D. $(-\infty; 2)$

Câu 272: Cho hàm số (1): $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x$. Phát biểu nào sau đây **đúng**?

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

B. Hàm số (1) nghịch biến trên khoảng $2; +\infty$

C. Hàm số (1) nghịch biến trên $\mathbb{R}$ D. Hàm số (1) đồng biến trên khoảng $-1;2$

Câu 273: Hàm số $y = 2x^4 + 1$ đồng biến trên khoảng:

A. $(-\infty, 0)$ B. $(1, +\infty)$ C. $(-\infty, +\infty)$ D. $(0, +\infty)$

Câu 274: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng:

A. $-\infty; 0$ B. $1; +\infty$ C. $-\infty; +\infty$ D. $0; 1$

Câu 275: Tìm tất cả giá trị thực m để đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x - 1$ có 2 điểm cực trị A, B đồng thời A, B, $C(m^2 + 2; -3m + 2)$ thẳng hàng ?

A. $m = 1$ B. $m = \pm 1$ C. $m = 2$ D. $m = -1$

Câu 276: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = mx^4 - 2m - 1x + 1$ có 3 cực trị?

A. $m > 0$ B. $\begin{cases} m < 0 \\ m > 1 \end{cases}$ C. $0 < m < 1$ D. $m < 2$

Câu 277: Tìm tất cả các giá trị của tham số thực m để hàm số $y = x^4 - 2m + 1x^2 - 3$ có 3 cực trị?.

A. $m \geq 0$ B. $m > -1$ C. $m > 0$ D. $m > 1$

Câu 278: Biết rằng đồ thị hàm số $y = x^4 - 2m + 1x^2 + m^2$ có 3 điểm cực trị tạo thành 3 đỉnh của một tam giác vuông khi giá trị của tham số m là:

A. 3

B. 0

C. 1

D. 2

Câu 279: Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $y = \frac{mx^3}{3} + x^2 + x + 2017$ có hai điểm cực trị?

A. $\begin{cases} m < 1 \\ m \neq 0 \end{cases}$ B. $m < 1$ C. $\begin{cases} m \leq 1 \\ m \neq 0 \end{cases}$ D. $m \leq 1$

- Câu 280 :** Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $y = \frac{x^4}{4} - \frac{2}{3}mx^3 + \frac{m}{2}x^2 + m - 1$ có đúng 1 cực trị?
- A. $0 \leq m \leq 1$ B. $0 < m < 1$ C. $0 < m \leq 1$ D. $0 \leq m < 1$
- Câu 281 :** Biết rằng đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3mx + 3m + 4$ có điểm cực trị, thì tất cả giá trị thực m nào thích hợp?
- A. $m \leq 1$ B. $m > 1$ C. $m \geq 1$ D. $m < 1$
- Câu 282 :** Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 + 3(1 - m^2)x + m^3 - m^2$ có hai điểm cực trị và đường thẳng đi qua hai điểm cực trị này đi qua gốc tọa độ ?
- A. $m = 2$ B. $m = 0$ hoặc $m = 1$ C. $m = 0$ D. $m = -1$
- Câu 283:** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực m để đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2mx^2 - 1$ có 3 điểm cực trị tạo thành một tam giác có tâm đường tròn ngoại tiếp trùng với gốc tọa độ O ?
- A. $m = 1$ hoặc $m = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$ B. $m = 1$ hoặc $m = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2}$
- C. $m = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2}$ hoặc $m = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$ D. $m = 0$ hoặc $m = 1$
- Câu 284 :** Biết rằng hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 3(m^2 - 1)x - 3m^2 - 1$ có hai cực trị x_1 và x_2 đồng thời $|x_1 - x_2| = 2$. Giá trị thực m thích hợp có thể là:
- A. $m = \pm 2$ B. $m = \pm 1$ C. $m = \pm 4$ D. $m = \pm 3$
- Câu 285 :** Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m^2 - m$ có 3 cực trị đồng thời khoảng cách hai điểm cực tiểu bằng $2\sqrt{2}$
- A. 1 B. 2 C. $2\sqrt{2}$ D. 3
- Câu 286 :** Biết rằng hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 + (m+1)x^2 + (m^2 + 4m + 3)x$ có cực trị x_1, x_2 . Giá trị lớn nhất của biểu thức $A = |x_1x_2 - 2x_1 + x_2|$ bằng :
- A. $A = \frac{9}{\sqrt{2}}$ B. $A = \frac{9}{2}$ C. $A = 1$ D. $A = 3$

Câu 287 : Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(2m-1)x + 1$ có cực đại, cực tiểu ?

- A. $m > 1$ B. $m < 0$ C. $m \neq 1$ D. $0 < m < 1$

Câu 288: Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - 1)x + 2$ đạt cực tiểu tại $x = -1$?

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

Câu 289: Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $y = x^3 - \frac{3}{2}mx^2 + \frac{1}{2}m^3$ có cực đại, cực tiểu đối xứng nhau qua đường thẳng $y = x$?

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

Câu 290: Biết rằng đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 3m^2 - m + 2$ có 3 điểm cực trị. Tìm tất cả giá trị m để 3 điểm cực trị đó tạo thành một tam giác có diện tích bằng 32.

- A. $m = \pm 4$ B. $m = \pm 2$ C. $m = 4$ D. $m = 2$

Câu 291: Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $y = \frac{m-1}{3}x^3 - mx^2 + mx - 1$ đạt cực tiểu tại x_1 , cực đại tại x_2 sao cho $x_1 < -1 < x_2 < 1$?

- A. $\frac{1}{4} < m < 1$ B. $0 < m < 1$ C. $m > 0, m \neq 1$ D. $m > \frac{1}{4}, m \neq 1$

Câu 292: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 2m^2 - 4033m + 1$ có hai điểm cực đại, cực tiểu nằm trên đường thẳng $y = 2017x + 2018$.

- A. $m = -\frac{1}{2}$ B. $m = 2017, m = -\frac{1}{2}$ C. $m = 2017$ D. Không có giá trị của m .

Câu 293: Biết rằng hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - ax^2 - 3ax + 4$ đạt cực trị tại x_1, x_2 . Tìm giá trị thực của a thỏa mãn điều kiện $\frac{x_1^2 + 2ax_2 + 9a}{a^2} + \frac{a^2}{x_2^2 + 2ax_1 + 9a} = 2$

- A. $a = -4$ B. $a = 0$ C. $a = -2$ D. $a = -6$

Câu 294: Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để điểm $I(-1; 6)$ là điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 - 9x + 1$?

- A. $m = -1$ B. $m = 1$ C. $m = \pm 1$ D. $m = 2$

Câu 295: Biết rằng hàm số $y = x^4 - (m+1)x^2 + 1$ có 3 điểm cực trị $A \in Oy, B, C$ tạo thành một tam giác có bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng 1. Tất cả giá trị nguyên tham số m bằng :

- A. $m = -2 + \sqrt{5}$ B. $m = -2 - \sqrt{5}$ C. $m = 1$ hoặc $m = -2 \pm \sqrt{5}$ D. $m = 1$

Câu 296: Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $f(x) = x^3 - 2mx^2 + m^2x - 2$ đạt cực tiểu tại $x = 1$?

- A. $m = 1$ B. $m \in [1; 3]$ C. $m = 3$ D. $m \in [-1; -3]$

Câu 297: Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3mx + 1$ có 2 điểm cực trị A, B sao cho tam giác OAB vuông tại O (với O là gốc tọa độ).

- A. $m = 4$ B. $m = 2$ C. $m = 3$ D. $m = \frac{1}{2}$

Câu 298: Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^3 + x^2 + mx + m$ có cực trị?

- A. $m \geq \frac{1}{3}$ B. $m < \frac{1}{3}$ C. $m \leq \frac{1}{3}$ D. $m > \frac{1}{3}$

Câu 299: Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số $y = \frac{1}{2}m + 1 - x^4 + 1 - m^2x + 2017$ đạt cực tiểu tại $x_0 = 0$?

- A. $m = 1$ B. $m = -1$ C. $m = -1$ hoặc $m = 1$ D. Không tồn tại giá trị m

Câu 300: Tìm tất cả giá trị thực m để đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} - mx^2 + 5$ có cực trị và hai điểm cực trị nằm ở hai phía khác nhau so với đường thẳng $x = 1$?

- A. $m < 0$ B. $m < 1$ C. $m \neq 0$ D. $m > \frac{1}{2}$

Câu 301: Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - m - 1x^2 + m^2 - 3m + 2x + 5$ đạt cực đại tại $x = 0$?

- A. $m = 6$ B. $m = 2$ C. $m = 1$ D. $m = 1$ hoặc $m = 2$

Câu 302: Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $f(x) = x^3 - mx^2 + m + 36x - 3$ không có cực trị?

- A. $-9 \leq m \leq 12$ B. $m = -9$ hoặc $m = 12$ C. $m < -9$ hoặc $m > 12$ D. $-9 < m < 12$

Câu 303: Tìm tất cả các giá trị thực của m để đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 + m$ có 2 điểm cực trị A, B sao cho góc $AOB = 60^\circ$, trong đó O là gốc tọa độ.

- A. $m = -\frac{12 + \sqrt{12}}{3}$ B. $m = \frac{-12 + \sqrt{12}}{3}$ C. $m = 0$ D. $m = 0$ hoặc $m = -\frac{12 + \sqrt{12}}{3}$

Câu 304: Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + mx - 1$ có hai điểm cực trị?

- A. $0 < m < \frac{1}{3}$ B. $m = 0$ hoặc $m = \frac{1}{3}$ C. $m < 0$ hoặc $m > \frac{1}{3}$ D. $m \leq 0$ hoặc $m \geq \frac{1}{3}$

Câu 305: Tìm tất cả giá trị thực m để đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + x + m}{x - 1}$ có cực đại và cực tiểu?

- A. $m \leq -2$ B. $m < 2$ C. $m \geq 2$ D. $m > -2$

Câu 306: Tìm tất cả giá trị thực m để đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + m - 1x + m - 1$ có hai điểm cực đại, cực tiểu cách đều trục tung?

- A. Không tồn tại giá trị m . B. 2 C. 1 D. 0

Câu 307: Tìm tất cả giá trị thực m để đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 - 3m - 1$ có điểm cực đại và điểm cực tiểu đối xứng nhau qua đường thẳng $d: x + 8y - 74 = 0$?

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

Câu 308 : Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{m+1}{4}x^4 + \frac{2m+1}{2}x^2 - 2$ có 2 cực đại và 1 cực tiểu?

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

Câu 309 : Tìm tất cả giá trị thực m để đồ thị hàm số $y = x^4 - 2m^2x^2 + 1$ có ba điểm cực trị là ba đỉnh của một tam giác vuông cân?

- A. $m=-1$ B. $m=1$ C. $m=\pm 1$ D. $m=\pm 2$

Câu 310 : Biết rằng hàm số $y = x^4 - 2m^2x^2 + m^4 + 1$ có 3 điểm cực trị $A \in Oy, B, C$ sao cho bốn điểm A, B, C, O cùng nằm trên 1 đường tròn ?. Tất cả giá trị tham số m bằng :

- A. $m=-1$ B. $m \neq 0$ C. $m=1$ D. $m=\pm 1$

Câu 311 : Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}mx^2 + m^2 - 2m + 1$ có hai cực trị nằm phía trên trục hoành là:

- A. $\forall m \in \mathbb{R}$ B. $m \in 1; +\infty$ C. $m \in -\infty; 1 \cup 1; +\infty$ D. Không có giá trị của m .

Câu 312 : Biết rằng hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - 8x + 2$ có 2 cực trị $x_1; x_2$ thỏa $x_1 + 2x_2 = 0$ thì giá trị thực của m thích hợp là ?

- A. $m=\pm 3$ B. $m=\pm 4$ C. $m=\pm 2$ D. $m=\pm 1$

Câu 313 : Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để đường thẳng nối 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ vuông góc với đường thẳng $y = 3mx + 2$

- A. $m = -\frac{1}{3}$ B. $m = \frac{1}{3}$ C. $m = \frac{1}{6}$ D. $m = \frac{7}{6}$

Câu 314 : Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - (m+1)x^2 + 2m+1$ có cực đại A và cực tiểu B, C sao cho $ABIC$ là hình thoi với $I\left(0; -\frac{5}{2}\right)$?

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

Câu 315 : Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + m - 2$ có hai điểm cực trị ?

- A. $m \geq 0$ B. $m \geq 3$ C. $m < 3$ D. $m = 0$

Câu 316 : Tìm tất cả giá trị thực m để thích hợp để hàm số $y = x^4 - mx^2 + 2$ có 1 cực trị?

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

Câu 317: Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của hàm số $y = x^3 - 3mx + 1$ tiếp xúc với đường tròn (T): $x-1^2 + y-1^2 = \frac{4}{5}$?

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

Câu 318 : Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $y = \frac{x^3}{3} - (m+1)x^2 + (m^2 - 3)x + 1$ đạt cực trị tại $x = -1$?

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

Thầy Lê Văn Đoàn (218 câu)

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

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm tại x_0 . Tìm mệnh đề đúng ?

- A. Hàm số đạt cực trị tại x_0 thì $f(x_0) = 0$.
- B. Nếu $f'(x_0) = 0$ thì hàm số đạt cực trị tại x_0 .
- C. Hàm số đạt cực trị tại x_0 thì $f(x)$ đổi dấu khi qua x_0 .
- D. Nếu hàm số đạt cực trị tại x_0 thì $f'(x_0) = 0$.

Câu 3. Giả sử hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm cấp hai. Chọn phát biểu đúng ?

- A. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) < 0$ thì hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại x_0 .
- B. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) < 0$ thì hàm số $y = f(x)$ đạt cực tiểu tại x_0 .
- C. Nếu $f'(x_0) = 0$ và $f''(x_0) > 0$ thì hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại x_0 .
- D. Nếu $f''(x_0) = 0$ thì hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại x_0 .

Câu 4. Hàm số bậc ba có thể có bao nhiêu cực trị ?

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

Câu 5. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ có:

- A. Một cực đại và hai cực tiểu.
- B. Một cực tiểu và hai cực đại.
- C. Một cực tiểu và không cực đại.
- D. Không có cực đại và cực tiểu.

Câu 6. Hàm số nào sau đây không có cực trị:

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

Câu 7. Hàm số nào sau đây không có cực đại và cực tiểu ?

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

Câu 8. Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$. Khẳng định nào sau đây sai ?

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$. B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.
C. Hàm số không có cực trị. D. Hàm số có 2 điểm cực trị.

Câu 9. Trong các mệnh đề sau, hãy tìm mệnh đề sai ?

- A. Hàm số $y = \frac{1}{x+2}$ không có cực trị.
B. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ có cực đại và cực tiểu.
C. Hàm số $y = x + \frac{1}{x+1}$ có hai cực trị.
D. Hàm số $y = x^3 + x + 2$ có cực trị.

Câu 10. Đồ thị hàm số $y = x^4 - x^2 + 12$ có mấy điểm cực trị:

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

Câu 11. Số điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = -\frac{x^3}{3} - x + 7$ là:

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

Câu 12. Số điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 1$ là:

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

Câu 13. Số điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^4 - 8x^3 + 12$ là:

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

Câu 14. Đồ thị hàm số $y = \sin x$ có mấy điểm cực trị ?

- A. 3. B. 2. C. 1. D. Vô số.

Câu 15. Hàm số $y = 2x^6 + 4x + 7$ có số điểm cực trị là:

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

Câu 16. Một hàm số $f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x^3 + 2x^2 + x$. Số cực trị của hàm số là:

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

Câu 17. Một hàm số $f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x(x-1)^2(x-2)^3(x-3)^5$. Hỏi hàm số này có bao nhiêu cực trị ?

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

Câu 18. Số các điểm cực trị của hàm số $y = (2-x)^5(x+1)^3$ là:

- A. 1. B. 3. C. 5. D. 7.

Câu 19. Đồ thị hàm số $y = \sqrt{9-x^2}$ có mấy điểm cực trị ?

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

Câu 20. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x - 2$ có điểm cực tiểu tại:

- A. $x = -1$. B. $x = 3$. C. $x = 1$. D. $x = -3$.

Câu 21. Hệ thức liên hệ giữa giá trị cực đại (y_{CD}) và giá trị cực tiểu (y_{CT}) của đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x$ là:

- A. $y_{CT} = 2y_{CD}$. B. $2y_{CT} = 3y_{CD}$. C. $y_{CT} = y_{CD}$. D. $y_{CT} + y_{CD} = 0$.

Câu 22. Tìm giá trị cực đại $y_{CĐ}$ của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 2$.

- A. $y_{CĐ} = 4$. B. $y_{CĐ} = 1$. C. $y_{CĐ} = 0$. D. $y_{CĐ} = -1$.

Câu 23. Giá trị cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x + 4$ là:

- A. 2. B. 1. C. 6. D. -1.

Câu 24. Hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ có giá trị cực đại là:

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

Câu 25. Hàm số $y = x^3 - 3x$ có giá trị cực tiểu là:

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

Câu 26. Giá trị cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 3x + 2$ bằng:

- A. $-3 + 4\sqrt{2}$. B. $3 - 4\sqrt{2}$. C. $3 + 4\sqrt{2}$. D. $-3 - 4\sqrt{2}$.

Câu 27. Giá trị cực đại của hàm số $y = x + \sqrt{2x^2 + 1}$ là:

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{2}}{4}$. D. Không có y_{CB} .
-
-

Câu 28. Giá trị cực đại của hàm số $y = x + 2\cos x$ trên khoảng $(0; \pi)$ là:

- A. $\frac{\pi}{6} + \sqrt{3}$. B. $\frac{5\pi}{6} + \sqrt{3}$. C. $\frac{5\pi}{6} - \sqrt{3}$. D. $\frac{\pi}{6} - \sqrt{3}$.

Câu 29. Hàm số $y = \cos x$ đạt cực đại tại điểm:

- A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, (k \in \mathbb{Z})$. B. $x = \pi + k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$.
C. $x = k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$. D. $x = k\pi, (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 30. Hàm số $y = 2\sin 2x - 3$ đạt cực tiểu tại:

- A. $x = \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}; (k \in \mathbb{Z})$. B. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi; (k \in \mathbb{Z})$.
C. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi; (k \in \mathbb{Z})$. D. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi; (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 31. Hàm số $y = 3 - 2\cos x - \cos 2x$ đạt cực tiểu tại:

- A. $x = k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$. B. $x = k\pi, (k \in \mathbb{Z})$.
C. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$. D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, (k \in \mathbb{Z})$.

Câu 32. Cực trị của hàm số $y = \sin x - \cos x$ là:

- A. $x_{CT} = -\frac{\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CT} = -\sqrt{2}$ và $x_{CD} = \frac{3\pi}{4} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CD} = \sqrt{2}$.

B. $x_{CD} = -\frac{\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CD} = -\sqrt{2}$ và $x_{CT} = \frac{3\pi}{4} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CT} = \sqrt{2}$.

C. $x_{CT} = \frac{3\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CT} = \sqrt{2}$. D. $x_{CD} = -\frac{\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CD} = -\sqrt{2}$.

Câu 33. Hàm số $y = x + 2\sin x + 2$ đạt cực tiểu tại:

A. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi, (\forall k \in \mathbb{Z})$.

B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, (\forall k \in \mathbb{Z})$.

C. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi, (\forall k \in \mathbb{Z})$.

D. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, (\forall k \in \mathbb{Z})$.

Câu 34. Cho hàm số $y = \cos 2x + 1, x \in (-\pi; 0)$ thì khẳng định nào sau đây sai ?

A. Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $x = -\frac{7\pi}{12}$.

B. Hàm số đạt cực đại tại điểm $x = -\frac{11\pi}{12}$.

C. Tại $x = -\frac{\pi}{2}$ hàm số không đạt cực đại.

D. Tại $x = -\frac{\pi}{12}$ hàm số không đạt cực tiểu.

Câu 35. Hàm số $y = \sqrt[3]{(x^2 - 2x)^2}$ đạt cực trị tại điểm có hoành độ là:

A. $x = 1$.

B. $x = 0, x = 1$.

C. $x = 0, x = 1, x = 2$.

D. Hàm số không có điểm cực trị.

Câu 36. Hàm số $y = 3x^3 - 4x^2 - x - 14$ đạt cực trị tại hai điểm x_1, x_2 . Khi đó tích số x_1x_2 là:

A. $-\frac{1}{9}$.

B. $\frac{1}{7}$.

C. 1.

D. 3.

Câu 37. Cho hàm số $y = \frac{x^4}{4} + x^3 - 4x + 1$. Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình $y' = 0$. Khi đó tổng $x_1 + x_2$ bằng:

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

Câu 38. Cho hàm số $y = 3x^3 - 4x^2 - x - 14$. Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm x_1, x_2 . Khi đó tổng $x_1 + x_2$ có giá trị là:

- A. $-\frac{1}{9}$. B. $\frac{1}{7}$. C. $\frac{8}{9}$. D. 1 .

Câu 39. Cho hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 6x - 2$. Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm x_1, x_2 . Khi đó tổng $x_1 + x_2$ có giá trị là:

- A. $\frac{10}{3}$. B. $-\frac{10}{3}$. C. 1 . D. Đáp án khác.

Câu 40. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + \frac{1}{2}x$. Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm x_1, x_2 . Khi đó tổng $S = x_1^2 + x_2^2$ có giá trị là:

- A. $\frac{11}{3}$. B. $\frac{13}{3}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{3}{2}$.

Câu 41. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + \frac{1}{2}x$. Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm x_1, x_2 . Khi đó tổng $S = x_1^2 + x_2^2$ có giá trị là:

- A. -12 . B. 12 . C. 18 . D. 20 .

Câu 42. Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 21x + 1$. Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm x_1, x_2 . Khi đó tổng $S = x_1^2 + x_2^2$ có giá trị là:

- A. 18 . B. 24 . C. 36 . D. 48 .

Câu 43. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$. Tích giá trị cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số là:

- A. -6 . B. -3 . C. 0 . D. 3 .

Câu 44. Gọi y_1, y_2 lần lượt là giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 10x^2 - 9$. Khi đó giá trị của biểu thức $T = |y_1 - y_2|$ bằng:

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

Câu 45. Cho hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 - 5$. Tổng các giá trị cực trị của hàm số là:

- A. -9. B. 1. C. -1. D. -5.

Câu 46. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 5$ có các điểm cực trị lần lượt là x_1, x_2, x_3 thì tích $x_1.x_2.x_3$ là:

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

Câu 47. Hàm số $y = x + 1 + \frac{3}{x}$ có tổng các điểm cực đại và cực tiểu bằng:

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

Câu 48. Hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 1}{x + 1}$ có tích các điểm cực đại và cực tiểu bằng:

- A. -2. B. -5. C. -1. D. -4.

Câu 49. Cho đồ thị hàm số $y = 2 - x - \frac{2}{x + 1}$. Khi đó $y_{CD} + y_{CT} = ?$

- A. $3 - 2\sqrt{2}$. B. $3 + 2\sqrt{2}$. C. -2. D. 6.

Câu 50. Hàm số $y = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 1}$ có tích các giá trị cực đại và cực tiểu bằng:

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

Câu 51. Khẳng định nào sau đây là đúng về đồ thị hàm số $y = \frac{-x^2 + 2x - 5}{x - 1}$:

- A. $y_{CD} + y_{CT} = 0$. B. $y_{CT} = -4$. C. $x_{CD} = -1$. D. $x_{CD} + x_{CT} = 3$.

Câu 52. Khoảng cách giữa hai cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 3$ là:

- A. $\sqrt{5}$. B. $2\sqrt{5}$. C. $3\sqrt{5}$. D. $8\sqrt{5}$.

Câu 53. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 1}{x + 1}$. Khoảng cách giữa hai điểm cực trị là:

- A. $4\sqrt{5}$. B. 4. C. 8. D. $5\sqrt{2}$.

Câu 54. Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - mx + m}{x - 1}$ bằng:

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

Câu 55. Biết đồ thị hàm số $y = x^4 - 2px^2 + q$ có một điểm cực trị là $M(1;2)$, thế thì khoảng cách giữa điểm cực tiểu và điểm cực đại là:

- A. $\sqrt{26}$. B. $\sqrt{5}$. C. $\sqrt{2}$. D. 2.

Câu 56. Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + 2x + 2}{1 - x}$ có 2 điểm cực trị nằm trên đường thẳng $y = ax + b$ thì giá trị của tổng $a + b$ bằng bao nhiêu ?

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

Câu 57. Đồ thị hàm số $y = x + 1 + \frac{1}{x - 1}$ có hai điểm cực trị nằm trên đường thẳng $y = ax + b$ thì tích $a.b$ bằng:

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

Câu 58. Hàm số $y = -\frac{x^4}{4} + 2x^2 + 1$ đạt cực đại tại:

- A. $x = 2$. B. $x = -2$. C. $x = 0$. D. $x = \pm 2$.

Câu 59. Hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x - 5$ đạt cực tiểu tại:

- A. $x = 1$. B. $x = 3$. C. $x = -1$. D. $x = -3$.

Câu 60. Hàm số $y = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 2}$ đạt cực đại tại:

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

- Câu 61.** Hàm số $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$ đạt cực đại tại x bằng:
- A. 0. B. $\pm\sqrt{2}$. C. $-\sqrt{2}$. D. $\sqrt{2}$.
- Câu 62.** Hàm số $y = -x^3 + 3x + 4$ đạt cực tiểu tại x bằng:
- A. -1. B. 1. C. -3. D. 3.
- Câu 63.** Hàm số $y = x^3(1-x)^2$ đạt cực đại tại:
- A. $x = 1$. B. $x = -1$. C. $x = \frac{3}{5}$. D. Đáp án khác.
- Câu 64.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 - 2$ là:
- A. $M(0; -2)$. B. $N(2; 2)$. C. $P(1; -3)$. D. $Q(-1; -7)$.
- Câu 65.** Tọa độ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2$ là:
- A. $M(0; 0)$. B. $N(1; 1)$. C. $P(-1; 1)$. D. $Q(-1; 0)$.
- Câu 66.** Tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$ là:
- A. $M(1; 3)$. B. $N(1; 0)$. C. $P(1; 2)$. D. $Q(3; 1)$.
- Câu 67.** Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 3$ là:
- A. $M(1; 1)$. B. $N(-2; 1)$. C. $P(0; 3)$. D. $Q(1; -6)$.
- Câu 68.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 6x^2 - 8x + 1$ là:
- A. $M(-2; 24)$. B. $N(-2; 25)$. C. $P(7; 3)$. D. $Q(1; -6)$.
- Câu 69.** Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^4 - 6x^2 + 5$ là:
- A. $(\pm\sqrt{3}; 0)$. B. $(\pm\sqrt{3}; -4)$. C. $(\pm\sqrt{3}; 4)$. D. $(0; 2)$.
- Câu 70.** Hàm số nào sau đây đạt cực tiểu tại $x = \frac{3}{2}$?

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

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

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

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

Câu 71. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^4 - 4x^3 + 1$ là:

A. $M(2; -15)$.

B. $N(1; 2)$.

C. $P(-2; 11)$.

D. $Q(4; -6)$.

Câu 72. Cho hàm số $y = \sqrt{3 - 2x - x^2}$. Trong các điểm sau, điểm nào có tọa độ sau đây là điểm cực trị của hàm số đã cho:

A. $M(-1; 2)$.

B. $N(-3; 0)$.

C. $P(1; 0)$.

D. $Q(-2; \sqrt{3})$.

Câu 73. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x\sqrt{4 - x^2}$ là:

A. $M(-\sqrt{2}; 2)$.

B. $N(-\sqrt{2}; 1)$.

C. $P(-\sqrt{2}; -2)$.

D. $Q(\sqrt{2}; 2)$.

Câu 74. Xét tính cực trị của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + 2x + 5}{x + 1}$; ta có:

A. $M(-3; -4)$ là điểm cực tiểu.

B. $N(1; -4)$ là điểm cực đại.

C. $P(-3; -4)$ là điểm cực đại.

D. Hàm số không có cực trị.

Câu 75. Cho hàm số $y = 3x^4 - 4x^3$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. Hàm số không có cực trị.

B. Điểm $A(1; -1)$ là điểm cực tiểu.

C. Hàm số đạt cực đại tại gốc tọa độ.

D. Hàm số đạt cực tiểu tại gốc tọa độ.

Câu 76. Với giá trị nào của tham số m thì đường thẳng $d: y = x + m$ đi qua trung điểm của đoạn thẳng nối hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$?

A. $m = 0$.

B. $m = 1$.

C. $m = 2$.

D. $m = 3$.

Câu 77. Hàm số nào sau đây chỉ có cực đại mà không có cực tiểu ?

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

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

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

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

Câu 78. Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - \frac{4}{3}x^3 - \frac{7}{2}x^2 - 2x - 1$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số không có cực trị. B. Hàm số có cực tiểu, không có cực đại.
C. Hàm số có 1 cực đại và 2 cực tiểu. D. Hàm số có 1 cực tiểu và 2 cực đại.

Câu 79. Hàm số $y = 3x^2 - 2x^3$ đạt cực trị tại:

- A. $x_{CD} = 1; x_{CT} = 0$. B. $x_{CD} = -1; x_{CT} = 0$.
C. $x_{CD} = 0; x_{CT} = -1$. D. $x_{CD} = 0; x_{CT} = 1$.

Câu 80. Gọi A, B lần lượt là 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$. Khi đó diện tích tam giác OBC , (với O là gốc tọa độ) có giá trị bằng bao nhiêu ?

- A. 2. B. 4. C. $2\sqrt{5}$. D. 8.

Câu 81. Gọi A, B lần lượt là 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$. Khi đó diện tích tam giác ABC , với $C(1;1)$ có giá trị bằng bao nhiêu ?

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

Câu 82. Gọi A, B lần lượt là 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = 2x^3 + 3x^2 - 36x - 10$. Khi đó diện tích của tam giác ABC , với $C(2;3)$ có giá trị bằng bao nhiêu ?

- A. 78. B. $\frac{87}{3}$. C. $\frac{287}{2}$. D. $\frac{285}{2}$.

Câu 83. Gọi A, B lần lượt là 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = (x+1)^2(2-x)$. Khi đó diện tích của tam giác ABC , với $C(1;-3)$ có giá trị bằng bao nhiêu ?

- A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{8}{3}$. C. 7. D. Đáp án khác.

Câu 84. Gọi A, B, C là ba điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = 2x^4 - 4x^2 + 1$. Hỏi diện tích tam giác ABC là bao nhiêu ?

- A. 4. B. 2. C. 1. D. $\frac{3}{2}$.

Câu 85. Cho hàm số $y = 2x - 1 - \sqrt{4x - 1}$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

- A. Giá trị cực đại bằng $-\frac{1}{2}$. B. Điểm cực tiểu có tọa độ là $M\left(\frac{1}{2}; -1\right)$.
C. Điểm cực tiểu là $N\left(\frac{1}{4}; -\frac{1}{2}\right)$. D. Hàm số không có cực trị.

Câu 86. Cho hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 + 2$. Câu nào sau đây sai ?

- A. Hàm số đạt cực tiểu trên $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$. B. Hàm số đạt cực đại trên $\left[\frac{1}{2}; 2\right]$.
C. Hàm số có 2 cực trị trên $\left[-\frac{1}{2}; 2\right]$. D. Hàm số có 2 cực trị trên $\left[\frac{1}{3}; 3\right]$.

Câu 87. Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x - 5$:

- A. Song song với đường thẳng $x = 1$. B. Song song với trục hoành.
C. Có hệ số góc dương. D. Có hệ số góc bằng -1 .

Câu 88. Tiếp tuyến tại điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$, $a \neq 0$ có gì đặc biệt

- A. Song song với trục tung. B. Có hệ số góc dương.
C. Song song với trục hoành. D. Luôn đi qua gốc tọa độ.

Câu 89. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^4 + 2x^2 + 1$ tại điểm cực tiểu là:

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

Câu 90. Khoảng cách từ điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ đến đường phân giác góc phần tư thứ hai trong hệ trục Oxy là:

- A. 1. B. $\sqrt{2}$. C. 2. D. $\sqrt{3}$.

Câu 91. Đồ thị hàm số $y = \frac{-x^2 + 3x + m}{x + 2}$ nhận điểm $A(0;3)$ làm cực trị thì phương trình của hàm số có dạng là:

A. $y = \frac{-x^2 + 3x - 6}{x + 2}.$

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

C. $y = \frac{-x^2 + 3x + 6}{x + 2}.$

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

Dạng toán 2. Phương trình đường thẳng nối hai điểm cực trị

Câu 92. Phương trình đường thẳng nào sau đây là phương trình đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$?

A. $y = 2x + 6.$

B. $y = 2x - 6.$

C. $y = 6 - 2x.$

D. $y = 3x.$

Câu 93. Phương trình đường thẳng nào sau đây là phương trình đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$?

A. $y = x - 2.$

B. $y = 2 - x.$

C. $y = 2 - 2x.$

D. $y = 2x - 2.$

Câu 94. Đường thẳng đi qua 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 5$ có hệ số góc là

A. $-2.$

B. $1.$

C. $2.$

D. $5.$

Câu 95. Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x - m^3 + m$. Phương trình đường thẳng nối hai điểm cực trị của đồ thị hàm số có dạng:

A. $2x + y = 0.$

B. $3mx - y = 0.$

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

D. $y = x + m.$

Câu 96. Phương trình đường thẳng d đi qua điểm cực đại và điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 + 2x^2 - 5x + 1$ có dạng:

A. $d : 3x - 9y + 2 = 0.$

B. $d : y = 4x - 5.$

C. $d : 38x + 9y - 19 = 0.$

D. $d : y = 17x + 11.$

Câu 97. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx + m$ có đường thẳng đi qua hai điểm cực trị song song với đường thẳng $d : y = 2x - 1$ khi:

A. $m = \frac{1}{2}$. B. $m = \frac{2}{3}$. C. $m = 6$. D. $m = \frac{3}{2}$.

Câu 98. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 2$ có đường thẳng đi qua hai điểm cực trị song song với đường thẳng $d : 4x + y - 3 = 0$ khi:

A. $m = 1$. B. $m = 2$. C. $m = 3$. D. $m = 4$.

Câu 99. Đồ thị hàm số $y = x^3 + 3(m-1)x^2 + 6(m-2)x - 1$ có đường thẳng đi qua hai điểm cực trị song song với đường thẳng $d : y = 1 - 4x$ khi:

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

Câu 100. Đồ thị hàm số $y = 2x^3 - 3(m+1)x^2 + 6mx$ có hai điểm cực trị A, B . Với giá trị nào của tham số m thì đường thẳng $d : y = x + 2$ vuông góc với đường thẳng AB ?

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

Câu 101. Đồ thị hàm số $y = \frac{5x^2 - x + 5}{2x - 2}$ có hai điểm cực trị A, B nằm trên đường thẳng d . Hệ số góc của đường thẳng d là:

A. -1 . B. 1 . C. 3 . D. 5 .

Câu 102. Đồ thị hàm số $y = \frac{3x^2 - x + 5}{x - 2}$ có hai điểm cực trị A, B nằm trên đường thẳng d có phương trình $y = ax + b$ thì giá trị của $T = a + b$ là:

A. -1 . B. 1 . C. 3 . D. 5 .

Câu 103. Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 4}{x - 2}$ có hai điểm cực trị A, B nằm trên đường thẳng d có phương trình $y = ax + b$ thì giá trị của $T = a + b$ là:

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

Dạng toán 3. Tìm tham số m để hàm số có n cực trị, có cực trị tại $x = x_0$.

Câu 104. Tìm m để hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3x - 2$ đạt cực tiểu tại $x = 2$?

A. $m = -\frac{15}{4}$. B. $m = \frac{4}{15}$. C. $m = -\frac{4}{15}$. D. $m = \frac{15}{4}$.

Câu 105. Tìm m để hàm số $y = mx^3 + 3x^2 + 12x + 2$ đạt cực đại tại $x = 2$?

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

Câu 106. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi:

A. $m = 0$. B. $m \neq 0$. C. $m > 0$. D. $m < 0$.

Câu 107. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ đạt cực đại tại điểm $x = 1$ khi:

A. $m = 1$ hoặc $m = 2$. B. $m = 1$.
C. $m = 2$. D. m tùy ý.

Câu 108. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x + 1$ đạt cực tiểu tại điểm $x = 2$ khi:

A. $m = 13$. B. $m < 13$. C. $m > 1$. D. $m \notin \emptyset$.

Câu 109. Hàm số $y = x^3 - 6mx^2 + (4m^2 - 1)x + 2$ đạt cực đại tại điểm $x = 2$ khi:

A. $m = 0$. B. $m = \frac{11}{2}$. C. $m = 4$. D. $m = -4$.

Câu 110. Hàm số $y = x^3 - 2x^2 + mx + 1$ đạt cực tiểu tại $x = 1$ khi:

A. $m = 1$. B. $m = -1$. C. $m = 2$. D. Không có m .

Câu 111. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2mx^2 + 3m^2x - 3m$ đạt cực tiểu tại $x = -1$ khi:

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

Câu 112. Hàm số $y = -x^3 + (m - 1)x^2 - m + 2$ đạt cực đại tại điểm $x = 2$ khi:

A. $m = 0$. B. $m = \frac{11}{2}$. C. $m = 4$. D. $m = -4$.

Câu 113. Hàm số $y = x^3 - 2mx^2 + m^2x - 2$ đạt cực tiểu tại điểm $x = 1$ khi:

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

Câu 114. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{m}{2}x^2 + (m-1)x$ đạt cực đại tại $x = 1$ khi:

- A. $m < 2$. B. $m = 2$. C. $m > 2$. D. $\forall m \in \mathbb{R}$.

Câu 115. Hàm số $y = x^3 - (m+3)x^2 + mx + m + 2$ đạt cực tiểu tại điểm $x = 2$ khi:

- A. $m = 0$. B. $m = \frac{11}{2}$. C. $m = 4$. D. $m = -4$.

Câu 116. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + (m^2 - 3m + 2)x + 5$ đạt cực trị tại $x = 0$ khi:

- A. $m = 1$. B. $m = 2$. C. A, B đều đúng. D. A, B đều sai.

Câu 117. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ đạt cực trị tại $x = 1$ khi:

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

Câu 118. Hàm số $y = x^4 - 2m^2x^2 + 5$ đạt cực tiểu tại $x = -1$ khi:

- A. $m = 1$. B. $m = -1$. C. A, B đều đúng. D. A, B đều sai.

Câu 119. Hàm số $y = -x^4 + 2(m-2)x^2 + m - 3$ đạt cực đại tại điểm $x = 1$ khi:

- A. $m = 3$. B. $m = 5$. C. $m < 3$. D. $m > 5$.

Câu 120. Hàm số $y = x^4 - 3mx^2 + 1$ đạt cực tiểu tại điểm $x = -2$ khi:

- A. $m = -\frac{8}{3}$. B. $m = \frac{8}{3}$. C. $m = 3$. D. $m = 8$.

Câu 121. Hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + ax^2 + b$ có cực trị tại $x = 1$ và giá trị cực trị tương ứng bằng -2 thì giá trị của a, b lần lượt là:

- A. $a = \frac{1}{2}; b = \frac{9}{4}$. B. $a = -\frac{1}{2}; b = \frac{9}{4}$. C. $a = \frac{1}{2}; b = -\frac{9}{4}$. D. $a = \frac{1}{2}; b = -\frac{9}{4}$.

Câu 122. Đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ đạt cực đại tại $A(0; -3)$, đạt cực tiểu tại $B(-1; -5)$ thì sẽ có giá trị của a, b, c lần lượt là:

A. 2; 4; -3. B. -3; -1; -5. C. -2; 4; -3. D. 2; -4; -3.

Câu 123. Hàm số $y = ax^3 + x^2 - 5x + b$ đạt cực tiểu tại $x = 1$ và giá trị cực tiểu bằng 2 khi:

A. $a = -1, b = 5$. B. $a = 1, b = 5$. C. $a = 1, b = -5$. D. $a = 1, b = -1$.

Câu 124. Hàm số $y = x^3 + 2ax^2 + 4bx + 2016$ đạt cực đại tại $x = 1$. Khi đó tổng $a + b$ là:

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

Câu 125. Hàm số $y = m \cdot \sin x + \frac{1}{3} \sin 3x$ đạt cực trị tại điểm $x = \frac{\pi}{3}$ khi:

A. $m = -2$. B. $m = 0$. C. $m = 2$. D. $m = 3$.

Câu 126. Hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$ đạt cực tiểu tại $x = 1$ khi:

A. $m = -2$. B. $m = -2$ hoặc $m = 0$.
C. $m = 0$. D. Không có m thỏa yêu cầu bài toán.

Câu 127. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m - 1)x - 1$. Mệnh đề nào sau đây là sai ?

A. $\forall m \neq 1$ thì hàm số có cực đại và cực tiểu.
B. $\forall m < 1$ thì hàm số có hai điểm cực trị.
C. $\forall m > 1$ thì hàm số có cực trị.
D. Hàm số luôn có cực đại và cực tiểu.

Câu 128. Đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c, (a \neq 0)$ có ba điểm cực trị khi và chỉ khi:

A. $b < 0$. B. $ab > 0$. C. $ab \leq 0$. D. $ab < 0$.

Câu 129. Đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c, (a \neq 0)$ có một điểm cực trị khi và chỉ khi:

A. $b < 0$. B. $ab \geq 0$. C. $ab < 0$. D. $b \leq 0$.

Câu 130. Đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c, (a \neq 0)$ có 1 điểm cực đại và 2 điểm cực tiểu khi và chỉ khi:

A. $\begin{cases} a < 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a \neq 0 \\ b > 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a > 0 \\ b < 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a > 0 \\ b > 0 \end{cases}$.

Câu 131. Đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$, ($a \neq 0$) có 1 điểm cực tiểu và 2 điểm cực đại khi và chỉ khi:

A. $\begin{cases} a < 0 \\ b > 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a > 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a < 0 \\ b \geq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a > 0 \\ b > 0 \end{cases}$.

Câu 132. Đồ thị hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$, ($a \neq 0$) có hai điểm cực trị khi và chỉ khi:

A. $4b^2 + 12ac > 0$. B. $4a^2 - 12bc > 0$. C. $4b^2 - 12ac \leq 0$. D. $4b^2 - 12ac > 0$.

Câu 133. Đồ thị hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$, ($a \neq 0$) không có điểm cực trị khi và chỉ khi:

A. $4b^2 + 12ac > 0$. B. $4a^2 - 12bc > 0$. C. $4b^2 - 12ac \leq 0$. D. $4b^2 - 12ac > 0$.

Câu 134. Điều kiện của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3mx - m + 2$ có cực trị là:

A. $m < 1$. B. $m \leq 1$. C. $m > 1$. D. $m \geq 1$.

Câu 135. Với giá trị nào của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}mx^2 - 2x + 1$ có cực trị là:

A. 0. B. 3. C. 4. D. Cả A, B, C.

Câu 136. Điều kiện của m để hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + m - 2$ có 2 điểm cực trị là:

A. $m \geq 3$. B. $m < 3$. C. $m \in \mathbb{R}$. D. $m \in \emptyset$.

Câu 137. Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi:

A. $m > 0$. B. $m < 0$. C. $m = 0$. D. $m \neq 0$.

Câu 138. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = x^3 + mx^2 + 3x + 2m - 1$ có cực đại, cực tiểu ?

A. $m \in (-3; 3)$. B. $m \in (-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$.
C. $m \in [-3; 3]$. D. $m \in -\infty; -3] \cup [3; +\infty$.

Câu 139. Tìm tham số m để hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3m^2$ có 2 điểm cực trị ?

A. $m > 0$. B. $m < 0$. C. $m = 0$. D. $m \neq 0$.

Câu 140. Hàm số $y = x^3 + (m-1)x^2 + x - 2$ có cực đại, cực tiểu khi:

- A. $1 - \sqrt{3} < m < 1 + \sqrt{3}$. B. $1 - \sqrt{3} \leq m \leq 1 + \sqrt{3}$.
C. $m \leq 1 - \sqrt{3}$ hoặc $m \geq 1 + \sqrt{3}$. D. $m < 1 - \sqrt{3}$ hoặc $m > 1 + \sqrt{3}$.

Câu 141. Hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - m)x - 2m^2 - 1$ có 2 điểm cực trị khi:

- A. $m > 0$. B. $m \geq 0$. C. $m > 1$. D. m tùy ý.

Câu 142. Tìm m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m+1)x^2 + (m^2 + m)x - 2$ có cực đại và cực tiểu:

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

Câu 143. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m+2)x^2 + mx + 1$ có cực đại, cực tiểu khi:

- A. $m > 0$. B. $m \in \emptyset$. C. $\forall m \in \mathbb{R}$. D. $m = 1$.

Câu 144. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (3m^2 - 4m + 1)x + m$ có cực đại, cực tiểu khi:

- A. $0 < m < 1$. B. $0 \leq m \leq 1$. C. $m \leq 0$. D. $m > 1$.

Câu 145. Hàm số $y = -x^3 + (3-m)x^2 - 2mx + 2$ có cực đại và cực tiểu khi:

- A. $m < 3$. B. $6 - 3\sqrt{3} < m < 6 + 3\sqrt{3}$.
C. $m < 6 - 3\sqrt{3}$ hay $m > 6 + 3\sqrt{3}$. D. $m = 6 - 3\sqrt{3}$ hay $m = 6 + 3\sqrt{3}$.

Câu 146. Giá trị của tham số m để hàm số $y = (m-2)x^3 - mx + 3$ không có cực trị là:

- A. $\begin{cases} m \leq 0 \\ m \geq 2 \end{cases}$. B. $m \neq 2$. C. $\begin{cases} m \leq 0 \\ m > 2 \end{cases}$. D. $0 \leq m \leq 2$.

Câu 147. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3mx + 3m + 4$ không có cực trị khi:

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

Câu 148. Đồ thị hàm số $y = 2x^3 - (m-2)x^2 + (6-3m)x + m + 1$ không có cực trị khi:

- A. $m < -16$. B. $m \geq 2$. C. $-16 < m \leq 2$. D. $-16 \leq m \leq 2$.

Câu 149. Đồ thị hàm số $y = mx^3 + 3mx^2 - (m-1)x - 1$ không có cực trị khi:

- A. $0 \leq m \leq \frac{1}{4}$. B. $0 < m \leq \frac{1}{4}$. C. $m < 0$. D. $m \geq \frac{1}{4}$.

Câu 150. Đồ thị hàm số $y = (x+a)^3 + (x+b)^3 - x^3$ có cực đại, cực tiểu khi:

- A. $a.b > 0$. B. $a.b < 0$. C. $a.b \geq 0$. D. $a.b \leq 0$.

Câu 151. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 - 2(m-3)^2x^2 + m^2$ có 3 điểm cực trị ?

- A. $m > 0$. B. $m = 0$. C. $m < 0$. D. $m \neq 0$.

Câu 152. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 - mx^2 + 3$ có 3 điểm cực trị ?

- A. $m > 0$. B. $m = 0$. C. $m < 0$. D. Không có m .

Câu 153. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2mx^2 - 2m + 1$ có 3 điểm cực trị ?

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

Câu 154. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 - m^2x^2 + 3$ có 3 điểm cực trị ?

- A. $m < 0$. B. $m \neq 0$. C. $m > 0$. D. $m \in \mathbb{R}$.

Câu 155. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 - 3$ có 3 điểm cực trị ?

- A. $m \geq 0$. B. $m > -1$. C. $m > 1$. D. $m > 0$.

Câu 156. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 + (m+1)x^2 - 2m - 1$ có 3 điểm cực trị ?

- A. $m > -1$. B. $m \geq -1$. C. $m < -1$. D. $m \leq -1$.

Câu 157. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 - 2m + m^4$ có 3 điểm cực trị ?

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

Câu 158. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 - 2(m-1)x^2 + m$ có 3 điểm cực trị ?

- A. Không có m . B. $m \geq 1$. C. $m < 1$. D. $m > 1$.

Câu 159. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$ có 3 điểm cực trị ?

- A. $m < 2$. B. $m > 2$. C. $m < 1$. D. $m > 1$.

Câu 160. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 + m + 1$ có đúng 1 cực trị ?
 A. $m < -1$. B. $m = -1$. C. A, B đều đúng. D. A, B đều sai.

Câu 161. Đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2(2m-1)x^2 + 3$ có đúng một điểm cực trị khi:
 A. $m < \frac{1}{2}$. B. $m \leq \frac{1}{2}$. C. $m > \frac{1}{2}$. D. $m \geq \frac{1}{2}$.

Câu 162. Đồ thị hàm số $y = x^4 - 2(3-m)x^2 + 2$ có đúng 1 điểm cực trị khi:
 A. $m < 3$. B. $m > 3$. C. $m \leq 3$. D. $m \geq 3$.

Câu 163. Đồ thị hàm số $(C) : y = -x^4 + 2(2m-1)x^2 + 3$ có đúng 1 điểm cực trị khi:
 A. $m = \frac{1}{2}$. B. $m > \frac{1}{2}$. C. $m \geq \frac{1}{2}$. D. $m < \frac{1}{2}$.

Câu 164. Đồ thị hàm số $y = \frac{m}{4}x^4 + (m-1)x^2 + m + 1$ có đúng 1 điểm cực trị khi:
 A. $0 < m < 1$. B. $m > 1$.
 C. $m < 0$. D. $m \in -\infty; 0] \cup [1; +\infty$.

Câu 165. Đồ thị hàm số $y = x^4 + 2(1-m)x^2 + 2$ có cực tiểu mà không có cực đại khi:
 A. $m \leq 1$. B. $m < 1$. C. $m > 1$. D. $m \geq 1$.

Câu 166. Đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2(5-m)x^2 + 2$ có cực đại mà không có cực tiểu khi:
 A. $m < 5$. B. $m \geq 5$. C. $m > 5$. D. $m \leq 5$.

Câu 167. Đồ thị hàm số $y = \frac{m+1}{2}x^4 - mx^2 + \frac{5}{2}$ có cực đại mà không có cực tiểu khi:
 A. $m \in [-1; 0]$. B. $m \in -1; 0]$. C. $m \in [-1; 0$. D. $m \in (-1; 0)$.

Câu 168. Đồ thị hàm số $y = -x^4 + (2m-4)x^2 + m$ có 2 cực đại, 1 cực tiểu khi:
 A. $m = 2$. B. $m > 2$. C. $m \leq 2$. D. $m < 2$.

Câu 169. Đồ thị hàm số nào sau đây chỉ có 1 điểm cực trị ?

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

B. $y = (m^2 + 4)x^4 + 9x^2 - 1$.

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

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

Câu 170. Tìm tham số m để đồ thị hàm số $y = (1 - m)x^4 - mx^2 + 2m - 1$ có đúng 1 cực trị ?

A. $m \in \emptyset$.

B. $m \leq 0$.

C. $0 < m < 1$.

D. $\mathbb{R} \setminus (0;1)$.

Câu 171. Hàm số $y = \frac{2x^2 - mx + 2m + 1}{2x - 1}$ có hai điểm cực trị khi:

A. $m > -1$.

B. $m \leq -1$.

C. $m < -1$.

D. m tùy ý.

Câu 172. Hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$ luôn có cực trị khi:

A. $m = 0$.

B. $m = 1$.

C. $\forall m \in \mathbb{R}$.

D. $m \in \emptyset$.

Câu 173. Đồ thị hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có hai điểm cực trị $A(0;0)$, $B(1;1)$ thì các hệ số a , b , c , d có giá trị lần lượt là:

A. $a = -2$, $b = 0$, $c = 0$, $d = 3$.

B. $a = 0$, $b = 0$, $c = -2$, $d = 3$.

C. $a = -2$, $b = 0$, $c = 3$, $d = 0$.

D. $a = -2$, $b = 3$, $c = 0$, $d = 0$.

Dạng toán 3. Tìm tham số m để hàm số có n cực trị thỏa mãn điều kiện K .

Nhóm 1. Điều kiện K liên quan đến định lí Viét

Câu 174. Hàm số $f(x) = x^3 + ax + b$ với $a, b \in \mathbb{R}$ có hai cực trị là x_1, x_2 . Hỏi kết luận nào sau đây là đúng về hàm này ?

A. Đường thẳng nối hai điểm cực trị qua gốc tọa độ O .

B. Phương trình đường thẳng nối hai điểm cực trị có dạng $y = ax + b$.

C. Tổng hai giá trị cực trị là b .

D. Hai điểm cực trị của đồ thị hàm số nằm về hai phía so với trục tung.

Câu 175. Hàm số $y = x^3 - (m - 1)x^2 - x + 2$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn điều kiện $3(x_1 + x_2) = 2$ khi:

A. $m = -2$.

B. $m = -1$.

C. $m = 1$.

D. $m = 2$.

Câu 176. Hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 + (m-2)x + 2$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn điều kiện $x_1x_2 + 10 = 0$ khi:

- A. $m = -12$. B. $m = -8$. C. $m = 8$. D. $m = 12$.

Câu 177. Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (2m-1)x - 3$ có hai điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn $x_1x_2 = 6$, thì giá trị m sẽ là:

- A. $m = \frac{7}{2}$. B. $m = \frac{1}{2}$. C. $m = \frac{5}{2}$. D. $m = 1$.

Câu 178. Đồ thị hàm số $y = (x-m)(x^2 - 2x - m - 1)$ có hai điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn $|x_1x_2| = 1$, thì giá trị của tham số m sẽ là:

- A. $m = -2$. B. $m = 3$. C. $m = 4$. D. Cả A và C.

Câu 179. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 - mx^2 + 2(1-3m^2)x + 1$ có 2 điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn: $2(x_1 + x_2) + x_1x_2 = 1$?

- A. $m = 0$ hoặc $m = \frac{2}{3}$. B. $m = \frac{2}{3}$.
C. $m = 0$. D. Không tồn tại m .

Câu 180. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}(2m+1)x^2 + (m^2+2)x + 1$ có 2 điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn: $3x_1x_2 - 5(x_1 + x_2) + 7 = 0$?

- A. $m = \frac{1}{4}$. B. $m = 2$. C. $m = 4$. D. $m = 8$.

Câu 181. Tìm tham số m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn điều kiện: $x_1^2 + x_2^2 = 3$?

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

Câu 182. Hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 - 9x - m$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn điều kiện $x_1^2 + x_2^2 = 10$ khi:

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

Câu 183. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}(2m+1)x^2 + (m^2+2)x + m$ có 2 điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn: $8(x_1^2 + x_2^2) = 81$?

- A. $m = \frac{1}{4}$. B. $m = \frac{7}{4}$. C. $m = 4$. D. $m = 8$.

Câu 184. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x$ có 2 điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn: $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 7$?

- A. $m = \pm 1$. B. $m = \pm 2$. C. $m = \pm 3$. D. $m = \pm 4$.

Câu 185. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2-1)x - m^5 + 3m^2$ có 2 điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn: $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 7$?

- A. $m = 2$. B. $m = -2$. C. $m \neq \pm 2$. D. $m = \pm 2$.

Câu 186. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}(m+1)x^3 - (m+2)x^2 + (m-3)x + 1$ có 2 điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn: $(4x_1+1)(4x_2+1) = 18$?

- A. $m = 1$. B. $m = 4$. C. $m = 7$. D. $m = 8$.

Câu 187. Nếu gọi x_1, x_2 lần lượt là hoành độ các điểm cực trị của đồ thị hàm số:

$$y = 2x^3 - 3(2m+1)x^2 + 6m(m+1)x + 2 \text{ thì giá trị } T = |x_2 - x_1| \text{ là:}$$

- A. $T = m + 1$. B. $T = m - 1$. C. $T = m$. D. $T = 1$.

Câu 188. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = 4x^3 + mx^2 - 3x$ có 2 điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn: $x_1 + 4x_2 = 0$?

A. $m = \pm \frac{9}{2}$. B. $m = \pm \frac{3}{2}$. C. $m = \pm \frac{1}{2}$. D. $m = 0$.

Câu 189. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = x^3 + (1 - 2m)x^2 + (2 - m)x + m + 2$ có 2 điểm cực trị với hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn: $3|x_2 - x_1| > 2$?

A. $m > 3$. B. $m = \frac{1 - \sqrt{97}}{8}$.
C. $m \in \left(-\infty; \frac{1 - \sqrt{97}}{8}\right) \cup \left(\frac{1 + \sqrt{97}}{8}; +\infty\right)$. D. $m \in \left(\frac{1 - \sqrt{97}}{8}; 3\right)$.

Câu 190. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}(m + 3)x^2 - 2(m + 1)x + 1$ có các điểm cực đại, cực tiểu với hoành độ lớn hơn -1 ?

A. $m \in [2; +\infty)$. B. $m \in (-\infty; -7 + 4\sqrt{2}]$.
C. $m \in (-7 + 4\sqrt{2}; 2)$. D. $m \in [-7 + 4\sqrt{2}; 2]$.

Câu 191. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x - m^3 + m$ có các điểm cực đại, cực tiểu thỏa mãn: $x_{CD}^2 = x_{CT}$?

A. $m = 0$. B. $\begin{cases} m = 0 \\ m = 3 \end{cases}$. C. $m = -3$. D. $\begin{cases} m = 0 \\ m = -3 \end{cases}$.

Câu 192. Đồ thị hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ đạt cực trị tại x_1, x_2 nằm về hai phía so với trục tung khi và chỉ khi:

A. $a > 0, b < 0, c > 0$. B. a và c trái dấu.
C. $b^2 - 12ac \geq 0$. D. $b^2 - 12ac > 0$.

Câu 193. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = -x^3 + x^2 - (m^2 - 3m)x - 4$ có các điểm cực đại, điểm cực tiểu nằm về hai phía của trục tung ?

A. $0 < m < 3$. B. $0 \leq m \leq 3$. C. $m > 3$. D. $m < 0$.

Câu 194. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}(3m+1)x^2 + (m^2 - m - 6)x$ có các điểm cực đại, điểm cực tiểu nằm về hai phía của trục tung ?

- A. $-2 < m < 3$. B. $-2 < m < 1$. C. $m \geq 2$. D. $m < 4$.

Câu 195. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}mx^3 + (2m^2 - 1)x^2 + (m - 1)x - m^3$ có các điểm cực đại, điểm cực tiểu nằm về hai phía so với trục tung ?

- A. $m > 1$. B. $0 < m < 1$.
C. $m < 0$. D. $m \in (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$.

Câu 196. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + (m - 1)x - 3$ có các điểm cực đại, điểm cực tiểu nằm cùng một phía so với trục tung ?

- A. $1 < m < 2$. B. $1 < m \leq 2$. C. $1 \leq m < 2$. D. $1 \leq m \leq 2$.

Câu 197. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 3(m + 2)x - m - 6$ có hai điểm cực trị với hoành độ cùng dấu ?

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

Nhóm 2. Điều kiện K liên quan đến tính chất hình học

Câu 198. Tìm các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị hàm số $y = x^4 - 4mx^2 + 3m - 2$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác nhận $G\left(0; -\frac{5}{3}\right)$ làm trọng tâm ?

- A. $m = 1$. B. $m = 8$.
C. $m = 1$ hoặc $m = \frac{1}{8}$. D. $m = \frac{1}{8}$.

Câu 199. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông ?

- A. $m > 0$. B. $m = 2$. C. $m \neq 0$. D. $m = 3$.

Câu 200. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị hàm số $y = x^4 + 2mx^2 + 1$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông cân ?

A. $m = -\frac{1}{\sqrt[3]{9}}$. B. $m = -1$. C. $m = \frac{1}{\sqrt[3]{9}}$. D. $m = 1$.

Câu 201. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 - 2m^2x^2 + 2016$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông cân ?

A. $m = \pm 2016$. B. $m = \pm 1$. C. $m = \pm 2$. D. Đáp án khác.

Câu 202. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông cân ?

A. $m = 1$. B. $m = \pm 1$. C. $m = -1$. D. $m = -2$.

Câu 203. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều ?

A. $m = 2 - \sqrt{3}$. B. $m = 2 + \sqrt{3}$. C. $m = 2 - \sqrt[3]{3}$. D. $m = 2 + \sqrt[3]{3}$.

Câu 204. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 + 2mx^2 + m^2 + m$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có một góc bằng 120° ?

A. $m = 0$ hoặc $m = -\frac{1}{\sqrt[3]{3}}$. B. $m = 0$ hoặc $m = \frac{1}{\sqrt[3]{3}}$

C. $m = 0$. D. $m = -\frac{1}{\sqrt[3]{3}}$.

Câu 205. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m - 1$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng 1 ?

A. $m = 1$ hoặc $m = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2}$. B. $m = 1$ hoặc $m = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$.

C. $m = -1$ hoặc $m = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$. D. $m = -1$ hoặc $m = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2}$.

Câu 206. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có đường tròn ngoại tiếp đi qua điểm $D\left(\frac{3}{5}; \frac{9}{5}\right)$?

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

Câu 207. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 - 2(1 - m^2)x^2 + m + 1$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có diện tích lớn nhất ?

- A. $m = \sqrt{2}$. B. $m = -\sqrt{2}$. C. $m = 0$. D. $m = -2$.

Câu 208. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - (3m + 1)x^2 + 2m + 2$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có trọng tâm là gốc tọa độ O ?

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

Câu 209. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 + (3m + 1)x^2 - 3$ có ba điểm cực trị tạo thành tam giác cân sao cho độ dài cạnh đáy bằng $\frac{2}{3}$ độ dài cạnh bên ?

- A. $m = \frac{5}{3}$. B. $m = -\frac{5}{3}$. C. $m = \frac{3}{5}$. D. $m = -\frac{3}{5}$.

Câu 210. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = 2x^4 - m^2x^2 + m^2 - 1$ có ba điểm cực trị A, B, C sao cho bốn điểm A, B, C, O là bốn đỉnh một hình thoi với O là gốc tọa độ ?

- A. $m = \pm\sqrt{2}$. B. $m = -\sqrt{2}$. C. $m = \sqrt{2}$. D. $m = \pm\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 211. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2m + m^4$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác nội tiếp đường tròn có bán kính nhỏ nhất ?

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

Câu 212. Với m bằng bao nhiêu thì đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx + 1$ có hai cực trị B, C thỏa mãn tam giác ABC vuông tại $A(2;2)$?

- A. $m = \pm\sqrt{2}$. B. $m = \sqrt{2}$. C. $m = -\sqrt{2}$. D. Đáp án khác.

Câu 213. Với m bằng bao nhiêu thì đồ thị hàm số $y = 2x^3 - 3(m+1)x^2 + 6mx + m^3$ có hai cực trị A, B thỏa mãn $AB = \sqrt{2}$?

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

Câu 214. Với m bằng bao nhiêu thì đồ thị hàm số $y = x^3 + 2mx^2 - m$ có hai cực trị thẳng hàng với gốc tọa độ O ?

- A. $m = 0$. B. $m = 3$. C. $m = \frac{1}{3}$. D. $m \neq 3$.

Câu 215. Với m bằng bao nhiêu thì đồ thị hàm số $y = 2x^3 + 3(m-3)x^2 + 11 - 3m$ có hai cực trị A, B thẳng hàng với điểm $C(0; -1)$?

- A. $m = -2$. B. $m = 2$. C. $m = -4$. D. $m = 4$.

Câu 216. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 3(m^2 - 1)x - 3m^2 - 1$ có cực đại, cực tiểu, đồng thời các điểm đó tạo với gốc tọa độ O tam giác vuông tại O ?

- A. $m = \pm 1$ hoặc $m = \frac{\sqrt{6}}{2}$. B. $m = 1$ hoặc $m = \frac{\sqrt{6}}{2}$.
C. $m = \pm 1$ hoặc $m = -\frac{\sqrt{6}}{2}$. D. $m = \pm 1$ hoặc $m = \pm \frac{\sqrt{6}}{2}$.

Câu 217. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3(1-m)x + 1 + 3m$ có cực đại, cực tiểu, đồng thời các điểm cực đại và cực tiểu cùng với gốc tọa độ O tạo thành một tam giác có diện tích bằng 4 ?

- A. $m = \pm 2$. B. $m = -1$. C. $m = \pm 1$. D. $m = 1$.

Câu 218. Đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 - 3m - 1$ có điểm cực đại và cực tiểu đối xứng nhau qua đường thẳng $d: x + 8y - 74 = 0$ khi:

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

Trung tâm luyện thi Thanh Phương

Câu 539. Hàm số $y = x^2 + 3x - 1$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 540. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 541. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 1$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 542. Hàm số $y = x^4 - x^2 + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 543. Hàm số $y = x^4 + 2x^2 + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 544. Hàm số $y = \frac{2x-1}{3x+5}$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 545. Hàm số $y = \frac{2x^2 + x + 3}{x-1}$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 546. Hàm số $y = x^4 - 4x^3 + 3$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 547. Hàm số $y = \frac{x^2 - x - 5}{x-1}$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 548 Hàm số $y = x + \sin x$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 549. Hàm số $y = x + \ln x$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 550 Hàm số $y = x \cdot \ln x$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 551. Hàm số $y = (x+1)^2(2-x)$ có bao nhiêu điểm cực trị:

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

Câu 552. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ đạt cực đại tại $x =$:

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

Câu 553. Hàm số $y = (x+1)^2(2-x)$ đạt cực tiểu tại $x =$:

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

Câu 554. Hàm số $y = x^4 + 4x^3 + 4x^2 + 2$ đạt cực đại tại $x =$

A1. B 2. C.-2 D. -1

Câu 555. Hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 8}{x - 2}$ đạt cực tiểu tại $x =$

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

Câu 556. Hàm số $y = x^2 e^{-x}$ đạt cực đại tại $x =$

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

Câu 557. Hàm số $y = 2x^3 + 3x^2 - 36x - 10$ có cực trị là:

A.71 B.-54 C. 71 hoặc- 54 D. 71 và - 54

Câu 558. Hàm số $y = 2x^4 - 4x^3 + 3$ có cực trị là:

A.1 B.24 C.-32 D. -24

Câu 559. Hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$ có cực trị là:

- A.1 B.5 C. -2 D. -3

Câu 560. Hàm số $y = \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2}$ có giá trị CĐ, CT lần lượt là:

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

Câu 561. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. (1;0) B. (0;1) C. $\left(\frac{7}{3}; \frac{-32}{27}\right)$ D. $\left(\frac{7}{3}; \frac{32}{27}\right)$.

Câu 562. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. (1;0) B. (0;1) C. $\left(\frac{7}{3}; \frac{-32}{27}\right)$ D. $\left(\frac{7}{3}; \frac{32}{27}\right)$.

Câu 563 : Trong các khẳng định sau về hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$, khẳng định nào là đúng?

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$; B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$; D. Cả 3 câu trên đều đúng.

Câu 564: Hàm số: $y = -x^3 + 3x + 4$ đạt cực tiểu tại $x =$

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

Câu 565 Hàm số: $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$ đạt cực đại tại $x =$

- A. 0 B. $\pm\sqrt{2}$ C. $-\sqrt{2}$ D. $\sqrt{2}$

Câu 566: Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi :

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$

Câu 567: Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có điểm cực tiểu là:

- A. $(-1; -1)$ B. $(-1; 3)$ C. $(-1; 1)$ D. $(1; 3)$

Câu 568: Đồ thị hàm số nào sau đây có 3 điểm cực trị:

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

Câu 569. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$, mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số luôn luôn nghịch biến; B. Hàm số luôn luôn đồng biến
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$; D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.

Câu 570 : Trong các khẳng định sau về hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$, khẳng định nào là đúng?

- A. Hàm số có điểm cực tiểu là $x = 0$; B. Hàm số có hai điểm cực đại là $x = \pm 1$;
C. Cả A và B đều đúng; D. Chỉ có A là đúng.

Câu 571 : Trong các mệnh đề sau, hãy tìm mệnh đề sai:

- A. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3$ có cực đại và cực tiểu; B. Hàm số $y = x^3 + 3x + 1$ có cực trị;
C. Hàm số $y = -2x + 1 + \frac{1}{x+2}$ không có cực trị; D. Hàm số $y = -2x + 1 + \frac{1}{x+2}$ có hai cực trị.

Câu 572 : Tìm kết quả đúng về giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số $y = -2x + 1 - \frac{2}{x+2}$:

- A. $y_{CD} = 1$ và $y_{CT} = 9$; B. $y_{CD} = 1$ và $y_{CT} = -9$;
C. $y_{CD} = -1$ và $y_{CT} = 9$; D. $y_{CD} = 9$ và $y_{CT} = 1$.

Câu 573 : Hàm số nào dưới đây không có cực trị:

- A. $y = x + 1 - \frac{1}{x-3}$; B. $y = 1 + \frac{1}{x-3}$; C. $y = \frac{x-4}{x-3}$; D. Cả B và C.

Câu 574 : Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m-1)x - 1$. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. $\forall m \neq 1$ thì hàm số có cực đại và cực tiểu; B. $\forall m < 1$ thì hàm số có hai điểm cực trị;
C. $\forall m > 1$ thì hàm số có cực trị; D. Hàm số luôn luôn có cực đại và cực tiểu.

Câu 575 : 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 576 : Điểm cực đại của hàm số : $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$ là

- A. $x = 0$ B. $x = \pm\sqrt{2}$ C. $x = -\sqrt{2}$ D. $x = \sqrt{2}$

Câu 577: Đồ thị của hàm số $y = x^4 - 6x^2 + 3$ có số điểm cực trị là

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

Câu 578: Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$. Toạ độ điểm cực đại của hàm số là

- A.(-1;2) B.(1;2) C.(3; 2/3) D.(1;-2)

Câu 579 Cho hàm số $y = mx^4 + (m^2 - 9)x^2 + 10$. Tìm m để hàm số có 3 điểm cực trị.

- A. $\begin{cases} m < -3 \\ 0 < m < 3 \end{cases}$ B. $1 < m < 2$ C. $m > 2$ D. $m > -1$

Câu 580. Tìm m để hàm số $y = x^3 + (1-2m)x^2 + (2-m)x + m + 2$ đạt cực trị tại x_1, x_2 sao cho

$$|x_1 - x_2| > \frac{1}{3}.$$

- A. $m < -1; m > \frac{3 + \sqrt{29}}{8}$ B. $m < -1$ C. $m > \frac{3 + \sqrt{29}}{8}$ D. $m < 1$

Câu 581: Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m - 1$. Tìm m để đồ thị của hàm số có 3 điểm cực trị A, B, C đồng thời các điểm A, B, C tạo thành 3 đỉnh của một tam giác đều.

- A. $m = \sqrt[3]{3}$ B. $m = 0$ C. $m = 3$ D. $m > 0$

Violet

Câu 582: Giá trị của m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m+1)x^2 + m^2x - 1$ có 2 cực trị là:

- A. $-1/3 < m < 1$ B. $m > -1/2$ C. $-\infty < m < +\infty$ D. $m > 1/2$

Câu 583: Giá trị của m để hàm số $y = x^4 + mx^2 + m + \sqrt{3}$ có 3 cực trị là:

- A. $0 < m < 1$ B. $m > 1$ C. $m < 0$ D. $m \in \mathbb{R}$

Câu 584: Đồ thị hàm số $y = x^3 - 2mx^2 + 5x - 3$ đi qua điểm $(1; -1)$ thì hoành độ điểm cực tiểu là:

- A. 1 B. $5/3$ C. -1 D. $-5/3$

Câu 585: Giá trị của m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m)x + 1$ có 1 cực đại và 1 cực tiểu là:

- A. $-1/2 < m < 0$ B. $0 < m < 1/2$ C. $m < 0$ D. $m > 0$

Câu 586: Số điểm cực trị của hàm số $f(x) = x^4 - \sqrt{2}x^2$ là:

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

Câu 587: Số điểm cực trị của hàm số $f(x) = \frac{1}{4}x^4 + 2x^2 - 4$ là:

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

Câu 588: Số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 + 100$ là:

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

Câu 589: Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 2$ có điểm cực đại là $A(-2; 2)$, Cực tiểu là $B(0; -2)$ thì phương trình $x^3 + 3x^2 - 2 = m$ có hai nghiệm phân biệt khi:

- A. $m = 2$ hoặc $m = -2$ C. $m < -2$
B. $m > 2$ D. $-2 < m < 2$

Câu 590: Cho hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$, có đồ thị (C). Chọn đáp án sai trong các đáp án sau:

- A. Hàm số có 2 cực trị C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$
B. Đồ thị hàm số đi qua điểm $A(2; 3)$ D. Hàm số không có tiệm cận

Câu 591: Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số: $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 5$

A. song song với đường thẳng $x = 1$

B. Có hệ số góc dương

C. Song song với trục hoành

D. Có hệ số góc bằng -1

Câu 592. Tìm m để hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + mx - 1$ có hai điểm cực trị x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 = 3$ A. $m = 1$ B. $m = -2$ C. $m = \frac{3}{2}$ D. $m = \frac{1}{2}$ **Câu 593.** Cho hàm số $y = 4x^3 + mx^2 - 3x$. Tìm m để hàm số đã cho có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa $x_1 = -4x_2$. Chọn đáp án đúng nhất?A. $m = \pm \frac{1}{2}$ B. $m = \pm \frac{9}{2}$ C. $m = 0$ D. $m = \pm \frac{3}{2}$ **Câu 594.** Cho hàm số $y = x^3 - 3mx + 1$ (1). Cho $A(2;3)$, tìm m để đồ thị hàm số (1) có hai điểm cực trị B và C sao cho tam giác ABC cân tại A.A. $m = \frac{1}{2}$ B. $m = \frac{3}{2}$ C. $m = \frac{-3}{2}$ D. $m = \frac{-1}{2}$ **Câu 595.** Với giá trị nào của m thì hàm số $y = x^3 - 2mx^2 + m^2x - 2$ đạt cực đại tại $x = 1$.A. $m = -1$ B. $m = 3$ C. $m = 1$ D. $m = -2$ **Câu 596.** Tìm m để hàm số $y = (x - m)^3 - 3x$ đạt cực tiểu tại $x = 0$.A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = -2$ D. $m = -1$ **Câu 597.** Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x - m^3 + m$. Tìm m để hàm số đã cho có hai điểm cực trị. Gọi x_1, x_2 là hai điểm cực trị đó. Tìm m để $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 7$.A. $m = \pm \frac{1}{2}$ B. $m = \pm \frac{9}{2}$ C. $m = 0$ D. $m = \pm 2$ **Câu 598.** Cho hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 - 3m - 1$. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số đã cho có cực đại và cực tiểu đối xứng nhau qua đường thẳng $d: x + 8y - 74 = 0$.A. $m = 1$ B. $m = -2$ C. $m = 2$ D. $m = -1$ **Câu 599:** Hàm số $y = x^3 - 3x$ có điểm cực đại là :A. $(-1; 2)$ B. $(-1; 0)$ C. $(1; -2)$ D. $(1; 0)$

Câu 600: Đồ thị hàm số nào có 3 điểm cực trị

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

Câu 601: Giá trị của m để hàm số $f(x) = \frac{x^2 - mx - 2}{mx - 1}$ có cực trị là

A. $-1 < m < 1$ B. $-1 < m < 0$ C. $0 < m < 1$ D. Số khác.

Câu 602: Khẳng định nào sau đây là đúng về hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 2$:

- A. Đạt cực tiểu tại $x = 0$ B. Có cực đại và cực tiểu
C. Có cực đại và không có cực tiểu D. Không có cực trị.

Câu 603: Khẳng định nào sau đây là đúng về đồ thị hàm số $y = \frac{-x^2 + 2x - 5}{x - 1}$:

A. $y_{CD} + y_{CT} = 0$ B. $y_{CT} = -4$ C. $x_{CD} = -1$ D. $x_{CD} + x_{CT} = 3$

Câu 604. Giá trị m để hàm số : $y = mx^3 + 3mx^2 - (m-1)x - 4$ không có cực trị là :

A. $0 \leq m \leq \frac{1}{4}$ B. $0 < m < \frac{1}{4}$ C. $m \leq 0 \vee m \geq 4$ D. $m < 0 \vee m > 4$

Câu 605. Giá trị m để hàm số : $y = \frac{1}{2}x^4 - mx^2 + \frac{3}{2}$ có cực tiểu mà không có cực đại là:

A. $m = 0$ B. $m \leq 0$ C. $m \geq 0$ D. $m > 0$

Câu 606. Cho hàm số : $y = -x^3 + (2m+1)x^2 - (m^2 - 3m + 2)x - 4$ có đồ thị là (C_m) .

Giá trị m để (C_m) có các điểm cực đại và cực tiểu nằm về hai phía của trục tung là:

A. $1 < m < 2$ B. $1 \leq m \leq 2$ C. $m \leq 1 \vee m \geq 2$ D. $m < 2$

Câu 607. Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$, mệnh đề sai là:

- A. $f(x)$ đạt cực đại tại $x = -2$ B. $M(0;1)$ là điểm cực tiểu
 C. $f(x)$ có giá trị cực đại là -3 D. $M(-2;-2)$ là điểm cực đại

Câu 608. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. $(1;0)$ B. $(0;1)$ C. $\left(\frac{7}{3}; \frac{-32}{27}\right)$ D. $\left(\frac{7}{3}; \frac{32}{27}\right)$.

Câu 609. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. $(1;0)$ B. $(0;1)$ C. $\left(\frac{7}{3}; \frac{-32}{27}\right)$ D. $\left(\frac{7}{3}; \frac{32}{27}\right)$.

Câu 610. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ là:

- A. $(1;0)$ B. $\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$ C. $(0;1)$ D. $\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$.

Câu 611. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ là:

- A. $(1;0)$ B. $\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$ C. $(0;1)$ D. $\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$.

Câu 612. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

- A. $(1;4)$ B. $(3;0)$ C. $(0;3)$ D. $(4;1)$.

Câu 613. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

- A. $(1;4)$ B. $(3;0)$ C. $(0;3)$ D. $(4;1)$.

Câu 614. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

- A. $(2;0)$ B. $\left(\frac{2}{3}; \frac{50}{27}\right)$ C. $(0;2)$ D. $\left(\frac{50}{27}; \frac{3}{2}\right)$.

Câu 615. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

- A. $(2;0)$ B. $\left(\frac{2}{3};\frac{50}{27}\right)$ C. $(0;2)$ D. $\left(\frac{50}{27};\frac{3}{2}\right)$.

Câu 616. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = 3x - 4x^3$ là:

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

Câu 617. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = 3x - 4x^3$ là:

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

Câu 618. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 12x + 12$ là:

- A. $(-2;28)$ B. $(2;-4)$ C. $(4;28)$ D. $(-2;2)$.

Câu 619. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 12x + 12$ là:

- A. $(-2;28)$ B. $(2;-4)$ C. $(4;28)$ D. $(-2;2)$.

Câu 620: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$, mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số luôn nghịch biến; B. Hàm số luôn đồng biến;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$; D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.

Câu 621: Trong các khẳng định sau về hàm số $y = \frac{2x-4}{x-1}$, hãy tìm khẳng định đúng?

- A. Hàm số có một điểm cực trị;
B. Hàm số có một điểm cực đại và một điểm cực tiểu;
C. Hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định;
D. Hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định.

Câu 622 : Trong các khẳng định sau về hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$, khẳng định nào là đúng?

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$; B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$;
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$; D. Cả 3 câu trên đều đúng.

Câu 623: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m-1)x - 1$. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. $\forall m \neq 1$ thì hàm số có cực đại và cực tiểu;
 B. $\forall m < 1$ thì hàm số có hai điểm cực trị;
 C. $\forall m > 1$ thì hàm số có cực trị;
 D. Hàm số luôn có cực đại và cực tiểu.

Câu 624: Hàm số: $y = -x^3 + 3x + 4$ đạt cực tiểu tại $x =$

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

Câu 625: Hàm số: $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$ đạt cực đại tại $x =$

- A. 0 B. $\pm\sqrt{2}$ C. $-\sqrt{2}$ D. $\sqrt{2}$

Câu 626: Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 1$. Hàm số có

- A. Một cực đại và hai cực tiểu B. Một cực tiểu và hai cực đại
 C. Một cực đại và không có cực tiểu D. Một cực tiểu và một cực đại

Câu 627: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$. Tích các giá trị cực đại và cực tiểu của hàm số bằng

- A. 6 B. -3 C. 0 D. 3

Câu 628: Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, $a \neq 0$. Khẳng định nào sau đây sai ?

- A. Đồ thị hàm số luôn cắt trục hoành B. Hàm số luôn có cực trị
 C. $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$ D. Đồ thị hàm số luôn có tâm đối xứng.

Câu 629: Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi :

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$

Câu 630: Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có điểm cực tiểu là:

- A. $(-1; -1)$ B. $(-1; 3)$ C. $(-1; 1)$ D. $(1; 3)$

Câu 631: Đồ thị hàm số nào sau đây có 3 điểm cực trị:

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

Câu 632: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi:

- A. $m = 0$ B. $m \neq 0$ C. $m > 0$ D. $m < 0$

Câu 633: Khẳng định nào sau đây là đúng về hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 2$:

- A. Đạt cực tiểu tại $x = 0$ B. Có cực đại và cực tiểu
C. Có cực đại và không có cực tiểu D. Không có cực trị.

Câu 634: Khẳng định nào sau đây là đúng về đồ thị hàm số $y = \frac{-x^2 + 2x - 5}{x - 1}$:

- A. $y_{CD} + y_{CT} = 0$ B. $y_{CT} = -4$ C. $x_{CD} = -1$ D. $x_{CD} + x_{CT} = 3$

Câu 635: Đồ thị hàm số: $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - 5x - 17$ có tích hoành độ các điểm cực trị bằng

- A. 5 B. 8 C. -5 D. -8

Câu 636: Số điểm cực trị của hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 - x - 7$ là

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

Câu 637: Số điểm cực đại của hàm số $y = x^4 + 100$ là

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

Câu 638: Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m = 0$ D. $m \neq 0$

Câu 639: Số cực trị của hàm số $y = x^4 + 3x^2 - 3$ là:

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 640: Khoảng cách giữa 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 4$ là:

A. $2\sqrt{5}$ B. $4\sqrt{5}$ C. $6\sqrt{5}$ D. $8\sqrt{5}$

Câu 641: Hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3x - 2m - 3$ không có cực đại, cực tiểu với m

A. $m \leq 1$ B. $m \geq 1$ C. $-1 \leq m \leq 1$ D. $m \leq -1 \vee m \geq 1$

Câu 642: Hàm số $y = mx^4 + (m+3)x^2 + 2m - 1$ chỉ có cực đại mà không có cực tiểu với m:

A. $m > 3$ B. $m \leq 0$ C. $-3 < m < 0$ D. $m \leq 0 \vee m > 3$

Câu 643: Hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3(m+1)x - 1$ đạt cực đại tại $x = 1$ với m bằng :

A. $m = -1$ B. $m > -3$ C. $m < -3$ D. $m = -6$

Câu 645. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

A. $(2; 0)$ B. $\left(\frac{2}{3}; \frac{50}{27}\right)$ C. $(0; 2)$ D. $\left(\frac{50}{27}; \frac{3}{2}\right)$

Câu 646: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m-1)x - 1$. Mệnh đề nào sau đây là sai?

A. $\forall m < 1$ thì hàm số có hai điểm cực trị; B. $\forall m \neq 1$ thì hàm số có cực đại và cực tiểu;

C. Hàm số luôn có cực đại và cực tiểu. D. $\forall m > 1$ thì hàm số có cực trị;

Câu 647: Trong các mệnh đề sau hãy tìm mệnh đề sai. Chọn 1 câu sai

A. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ có cực đại và cực tiểu.

B. Hàm số $y = x^3 + 3x + 2$ có cực trị

C. Hàm số $y = -2x + 1 + \frac{1}{x+2}$ không có cực trị

D. Hàm số $y = x - 1 + \frac{1}{x+1}$ có hai cực trị

Câu 648: Hàm số $y = 2x^3 - 9x^2 + 12x + 5$ có mấy điểm cực trị?. Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 649: Hàm số $y = x^4 + x^2$ có điểm cực trị bằng. Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 650: Giá trị của m để hàm số $y = x^3 - x^2 + mx - 5$ có cực trị là. Chọn 1 câu đúng.

- A. $m < \frac{1}{3}$ B. $m \leq \frac{1}{3}$ C. $m > \frac{1}{3}$ D. $m \geq \frac{1}{3}$

Câu 651: Giá trị của m để hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 2m - 1}{x}$ có cực trị là. Chọn 1 câu đúng.

- A. $m < \frac{1}{2}$ B. $m \leq \frac{1}{2}$ C. $m > \frac{1}{2}$ D. $m \geq \frac{1}{2}$

Câu 652: Giá trị của m để hàm số $y = -x^3 - 2x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = -1$ là .

- A. $m = -1$ B. $m \neq -1$ C. $m > -1$ D. $m < -1$

Câu 653: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$. Mệnh đề nào sau đây là đúng? Chọn 1 câu đúng.

- A. Hàm số luôn nghịch biến. B. Hàm số luôn đồng biến.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$. C. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.

Câu 654: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số luôn nghịch biến; B. Hàm số luôn đồng biến;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$; D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$;

Câu 655: Câu 5: Trong hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$, khẳng định nào đúng?

- A. Hàm số có điểm cực tiểu là $x = 0$; B . Hàm số có cực tiểu là $x = 1$ và $x = -1$

C. Hàm số có điểm cực đại là $x = 0$ D. Hàm số có cực tiểu là $x=0$ và $x=$

Câu 656 Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi:

- A. $m = 0$ B. $0 \leq m < 4$ C. $0 < m \leq 4$ D. $m > 4$

Câu 657: Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**:

- A. $f(x)$ đạt cực đại tại $x = -2$ B. $M_0(0; 1)$ là điểm cực tiểu
C. $N_0(-3; -2)$ là điểm cực đại D. $f(x)$ có giá trị cực đại là -3

Câu 658: Hàm số $f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

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

Câu 659: Hàm số $f(x) = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$ có bao nhiêu điểm cực tiểu ?

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

Câu 660: Hàm số $f(x) = x^4 - 6x^2 + 8x + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

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

Câu 661: Tìm m để hàm số sau đây có cực trị: $f(x) = \frac{x^2 - mx - 2}{mx - 1}$

- A. $\begin{cases} m \neq 0 \\ -\frac{\sqrt{3}}{3} < m < \frac{\sqrt{3}}{3} \end{cases}$ B. $-1 < m < 0$ C. $0 < m < 1$ D. $m \in \mathbb{R}$

Câu 662: Cho hàm số: $f(x) = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x$. Tìm m để $f(x)$ đạt cực đại tại $x_0 = 1$

- A. $m = 2$ B. $m = 0$ C. $m = 0$ hay $m = 2$ D. $m \neq 0$ và $m \neq 2$

Câu 663: Hàm số $y = |x|$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 664: Tìm m để hàm số sau đây luôn có một cực đại và một cực tiểu: $f(x) = \frac{x^2 + 2x + m}{x - 1}$

A. $m > -3$

B. $m \neq -3$

C. $m \leq -3$

D. $m > -3$ và $m \neq 0$

Câu 665: Hàm số: $y = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$ có bao nhiêu điểm cực đại ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 666: Hàm số: $y = -\sqrt[5]{x^4}$ có bao nhiêu điểm cực đại ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 667: Cho hàm số: $y = x^3 - 2x^2 - x + 9$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**:

A. (C) có 1 cực đại và 1 cực tiểu

B. (C) có 1 điểm uốn

C. Điểm uốn là trung điểm của đoạn thẳng nối cực đại và cực tiểu

D. (C) là một đường cong lồi

Câu 668: Cho: $y = \frac{4}{3}x^3 - 2(1 - \sin \alpha)x^2 - (1 + \cos 2\alpha)x$. Với giá trị nào của x thì hàm số có cực trị:

A. $x \neq k\pi$

B. $x \neq \frac{\pi}{2} + k2\pi$

C. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

D. $x \in \mathbb{R}$

Câu 669: Cho đồ thị (C): $y = -x^4 + 2x^2$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**:

A. (C) có 3 điểm cực trị

B. (C) có 1 điểm uốn

C. (C) có 1 trục đối xứng

D. (C) có 1 tâm đối xứng

Câu 670: Cho đồ thị (C): $y = x^4 + x^2 - 2$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng:

A. (C) có 3 điểm cực trị

B. (C) có 1 trục đối xứng

C. (C) có 2 điểm uốn

D. (C) có 1 tâm đối xứng

Câu 671: Cho hàm số: $y = (1-m)x^4 - mx^2 + 2m - 1$. Tìm m để đồ thị hàm số có đúng một cực trị

- A. $m \leq 0 \vee m \geq 1$ B. $m < 0 \vee m > 1$ C. $m < 0$ D. $m > 1$

Câu 672: Đồ thị hàm số: $y = x^4 + x^2 - 2$ có bao nhiêu cực trị:

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

Câu 673: Cho đồ thị (C): $y = x^4 - 2x^2 + 1$. Viết phương trình tiếp tuyến với (C) tại điểm cực đại

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

Câu 674: Cho đồ thị (C): $y = x^4 - 4x^2 + 1$. Viết ph. trình đường thẳng đi qua 2 điểm cực tiểu của (C).

- A. $x = \pm\sqrt{2}$ B. $y = -3$ C. $y = 1$ D. $x = -3$

Câu 675: Với giá trị nào của m thì hàm số sau có cực trị: $y = \frac{x^2 + mx - 2}{mx - 1}$

- A. $m \neq 0$ B. $-1 < m < 1$
C. $-1 \leq m \leq 1$ D. $-1 < m < 1$ và $m \neq 0$

Câu 676: Với giá trị nào của m thì hàm số $y = mx^3 - 2mx^2 + 3x - 1$ có cực đại và cực tiểu ?

- A. $0 < m < \frac{9}{4}$ B. $m \in \mathbb{R}$ C. $\begin{cases} m < 0 \\ m > \frac{9}{4} \end{cases}$ D. $m > 2$

Câu 677: Hàm số $y = (x^2 - 1)^2$ có :

- A. chỉ có 1 cực đại B. 1 cực tiểu, 2 cực đại
C. 1 cực đại, 2 cực tiểu D. chỉ có 1 cực tiểu

Câu 678: Hàm số $y = \frac{1}{2}x^4 - 3x^2 + \frac{7}{2}$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

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

Câu 679: Với tất cả các giá trị nào của m thì hàm số $y = mx^4 + (m-1)x^2 + 1 - 2m$ chỉ có một cực trị ?

- A. $m \geq 1$ B. $m \leq 0$ C. $0 \leq m \leq 1$ D. $\begin{cases} m \leq 0 \\ m \geq 1 \end{cases}$

Câu 680: Hàm số $y = -x^4 - 3x^2 + 1$ có :

- A. Một cực tiểu duy nhất B. Một cực đại duy nhất
C. Một cực tiểu và hai cực đại D. Một cực đại và hai cực tiểu

Câu 681: Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{x^3}{3} - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ đạt cực tiểu tại $x = 1$?

- A. 1 B. không có m C. 2 D. 3

Câu 682: Đồ thị hàm số nào sau đây không có cực trị ?

- A. $y = \frac{2x-2}{x+1}$ B. $y = \frac{x^2+x-3}{x+2}$ C. cả ba câu A, B, C D. $y = -2x^3 + 1$

Câu 683: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có điểm cực tiểu $(0; -2)$ và cắt trục hoành tại hai điểm có hoành độ $x = 1; x = -1$.

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

Câu 684: Đồ thị hàm số $y = x^4 - x^2 + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị có tung độ dương ?

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

Câu 685: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 2$. Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của hàm số bằng :

- A. $\sqrt{7}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{5}$ D. $\sqrt{2}$

Câu 686: Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$. Câu nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số có cực đại và cực tiểu B. Hàm số chỉ có cực tiểu
C. Hàm số không có cực trị. D. Hàm số chỉ có cực đại

Câu 687: Đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 2$ có khoảng cách giữa hai điểm cực trị bằng :

A. 4

B. 2

C. 20

D. $2\sqrt{5}$

Câu 688: Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m - 2)x + 1$ đạt cực tiểu tại điểm $x = 0$?

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Thầy Nguyễn Bảo Vương (Câu 1 – 59)

Câu 1. Cho hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 + 3(1 - m^2)x + m^3 - m^2$ (1)

Viết phương trình đường thẳng qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số (1).

A. $y = 2x - m^2 + m + 1$ B. $y = 2x - m^2 + m$ C. $y = 2x - m^2$ D. $y = 2x - m^2 + 2m$

Câu 2. Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + m - 2$ (m là tham số) có đồ thị là (C_m) .

Xác định m để (C_m) có các điểm cực đại và cực tiểu nằm về hai phía đối với trục hoành.

A. $m < 2$ B. $m \leq 3$ C. $m < 3$ D. $m \leq 2$

Câu 3. Cho hàm số $y = -x^3 + (2m + 1)x^2 - (m^2 - 3m + 2)x - 4$ (m là tham số) có đồ thị là (C_m) .

Xác định m để (C_m) có các điểm cực đại và cực tiểu nằm về hai phía của trục tung.

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

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (2m - 1)x - 3$ (m là tham số) có đồ thị là (C_m) .

Xác định m để (C_m) có các điểm cực đại, cực tiểu nằm về cùng một phía đối với trục tung.

A. $\begin{cases} m \neq 1 \\ m > \frac{1}{2} \end{cases}$

B. $\begin{cases} m \neq -1 \\ m < \frac{1}{2} \end{cases}$

C. $\begin{cases} m \neq 1 \\ 0 < m < 3 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m \neq 1 \\ m > -1 \end{cases}$

Câu 5. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 2$ (m là tham số) có đồ thị là (C_m) .

Xác định m để (C_m) có các điểm cực đại và cực tiểu cách đều đường thẳng $y = x - 1$.

A. $m = -1$

B. $m = 1$

C. $m = 2$

D. $m = 0$

Câu 6. Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 4m^3$ (m là tham số) có đồ thị là (C_m) .

Xác định m để (C_m) có các điểm cực đại và cực tiểu đối xứng nhau qua đường thẳng $y = x$.

A. $m = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$

B. $m = 0$

C. $m = \pm \frac{\sqrt{2}}{4}$

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

Câu 7. Cho hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 - 3m - 1$.

Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số có điểm cực đại và điểm cực tiểu đối xứng với nhau qua đường thẳng $d: x + 8y - 74 = 0$.

A. $m = 2$

B. $m = 3$

C. $m = -2$

D. $m = -3$

Câu 8. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ (1).

Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số (1) có các điểm cực đại và điểm cực tiểu đối xứng với nhau qua đường thẳng $d: x - 2y - 5 = 0$.

A. $m = 1$

B. $m = -2$

C. $m = 0$

D. $m = -1$

Câu 9. Cho hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 9x + m - 2$ (1) có đồ thị là (C_m) .

Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số có điểm cực đại và điểm cực tiểu đối xứng với nhau qua đường thẳng $d: y = \frac{1}{2}x$.

A. $m = -1$

B. $m = 0$

C. $m = 2$

D. $m = 1$

Câu 10. Cho hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 9x - m$, với m là tham số thực.

Xác định m để hàm số đã cho đạt cực trị tại x_1, x_2 sao cho $|x_1 - x_2| \leq 2$.

A. $\begin{cases} m > -1 + \sqrt{3} \\ m < -1 - \sqrt{3} \end{cases}$ B. $-3 \leq m \leq 1$ C. $-3 \leq m < -1 - \sqrt{3}$ và $-1 + \sqrt{3} < m \leq 1$. D. $m = \emptyset$

Câu 11. Cho hàm số $y = x^3 + (1-2m)x^2 + (2-m)x + m + 2$, với m là tham số thực.

Xác định m để hàm số đã cho đạt cực trị tại x_1, x_2 sao cho $|x_1 - x_2| > \frac{1}{3}$.

- A. $\begin{cases} m > \frac{5}{4} \\ m < -1 \end{cases}$ B. $m > \frac{3+\sqrt{29}}{8} \vee m < \frac{3-\sqrt{29}}{8}$ C. $m > \frac{3+\sqrt{29}}{8} \vee m < -1$ D. $m = \emptyset$

Câu 12. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + mx - 1$, với m là tham số thực.

Xác định m để hàm số đã cho đạt cực trị tại x_1, x_2 sao cho $|x_1 - x_2| \geq 8$.

- A. $\begin{cases} m \leq \frac{1-\sqrt{65}}{2} \\ m \geq \frac{1+\sqrt{65}}{2} \end{cases}$ B. $m = \emptyset$ C. $\frac{1-\sqrt{65}}{2} \leq m \leq \frac{1+\sqrt{65}}{2}$ D. $m < 2$

Câu 13. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + 3(m-2)x + \frac{1}{3}$, với m là tham số thực.

Xác định m để hàm số đã cho đạt cực trị tại x_1, x_2 sao cho $x_1 + 2x_2 = 1$.

- A. $m = \frac{-4 \pm \sqrt{34}}{4}$ B. $m = 0$ C. $m = \frac{-4 \pm \sqrt{34}}{2}$ D. $m = \frac{-6 \pm \sqrt{34}}{4}$

Câu 14. Cho hàm số $y = 4x^3 + mx^2 - 3x$.

Tìm m để hàm số có hai điểm cực trị x_1, x_2 thỏa $x_1 = -4x_2$.

- A. $m = \pm \frac{9}{2}$ B. $m = \pm \frac{3}{2}$ C. $m = \pm \frac{9}{4}$ D. $m = \pm \frac{5}{2}$

Câu 15. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - ax^2 - 3ax + 4$ (1) (a là tham số).

Tìm a để hàm số (1) đạt cực trị tại x_1, x_2 phân biệt và thỏa mãn điều kiện:

$$\frac{x_1^2 + 2ax_2 + 9a}{a^2} + \frac{a^2}{x_2^2 + 2ax_1 + 9a} = 2$$

- A. $a = -4$ B. $a = -2$ C. $a = -6$ D. $\Leftrightarrow a = 0$

Câu 16. Cho hàm số $y = 2x^3 + 9mx^2 + 12m^2x + 1$ (m là tham số).

Tìm các giá trị của m để hàm số có cực đại tại x_{CD} , cực tiểu tại x_{CT} thỏa mãn: $x_{CD}^2 = x_{CT}$.

- A. $m = -1$ B. $m = -2$ C. $m = -6$ D. $m = -3$

Câu 17. Cho hàm số $y = (m+2)x^3 + 3x^2 + mx - 5$, m là tham số.

Tìm các giá trị của m để các điểm cực đại, cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho có hoành độ là các số dương.

- A. $-3 < m < 2$ B. $-2 < m < -2$ C. $-3 < m < 1$ D. $-3 < m < -2$

Câu 18. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}mx^2 + (m^2 - 3)x$ (1), m là tham số.

- A. $m = 2$ B. $m = \frac{\sqrt{14}}{2}$ C. $m = -\frac{\sqrt{14}}{2}$ D. $m = \pm \frac{\sqrt{14}}{2}$

Câu 19. Cho hàm số $y = x^3 + (1 - 2m)x^2 + (2 - m)x + m + 2$ (m là tham số) (1).

Tìm các giá trị của m để đồ thị hàm số (1) có điểm cực đại, điểm cực tiểu, đồng thời hoành độ của điểm cực tiểu nhỏ hơn 1.

- A. $\frac{5}{2} < m < \frac{7}{5}$ B. $\frac{5}{4} < m < \frac{7}{3}$ C. $\frac{5}{4} < m < \frac{7}{2}$ D. $\frac{5}{4} < m < \frac{7}{5}$

Câu 20. Cho hàm số $y = \frac{m}{3}x^3 + (m-2)x^2 + (m-1)x + 2$ (Cm).

Tìm m để hàm số có cực đại tại x_1 , cực tiểu tại x_2 thỏa mãn $x_1 < x_2 < 1$.

A. $\frac{3}{4} < m < \frac{4}{3}$

B. $\frac{1}{4} < m < \frac{4}{3}$

C. $\frac{5}{4} < m < 2$

D. $\frac{5}{4} < m < \frac{4}{3}$

Câu 21. Cho hàm số $y = x^3 + (1-2m)x^2 + (2-m)x + m + 2$ (C_m).

Tìm m để hàm số có ít nhất 1 điểm cực trị có hoành độ thuộc khoảng $(-2; 0)$.

A. $-\frac{10}{7} < m < -1$

B. $m \geq 2$

C. $-\frac{5}{3} \leq m < -1$

D. $m \in \left[-\frac{5}{3}; -1\right) \cup [2; +\infty)$

Câu 22. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ (1)

Tìm điểm M thuộc đường thẳng d: $y = 3x - 2$ sao tổng khoảng cách từ M tới hai điểm cực trị nhỏ nhất.

A. $M\left(\frac{4}{5}; \frac{3}{5}\right)$

B. $M\left(\frac{4}{5}; \frac{2}{5}\right)$

C. $M\left(\frac{2}{3}; \frac{4}{5}\right)$

D. $M\left(\frac{4}{5}; \frac{6}{5}\right)$

Câu 23. Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x - m^3 + m$ (1)

Tìm m để hàm số (1) có cực trị đồng thời khoảng cách từ điểm cực đại của đồ thị hàm số đến gốc tọa độ O bằng $\sqrt{2}$ lần khoảng cách từ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số đến gốc tọa độ O.

A. $m = \pm 2$

B. $\begin{cases} m = -3 - 2\sqrt{2} \\ m = 3 + 2\sqrt{2} \end{cases}$

C. $\begin{cases} m = -3 + 2\sqrt{2} \\ m = -3 - 2\sqrt{2} \end{cases}$

D. $\begin{cases} m = -4 + 2\sqrt{2} \\ m = -4 - 2\sqrt{2} \end{cases}$

Câu 24. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 2$ có đồ thị là (C_m).

Tìm m để (C_m) có các điểm cực đại, cực tiểu và đường thẳng đi qua các điểm cực trị song song với đường thẳng d: $y = -4x + 3$.

A. $m = -2$

B. $m = 3$

C. $m = 2$

D. $m = -3$

Câu 25. Cho hàm số $y = x^3 + mx^2 + 7x + 3$ có đồ thị là (C_m).

Tìm m để (C_m) có các điểm cực đại, cực tiểu và đường thẳng đi qua các điểm cực trị vuông góc với đường thẳng d: $y = 3x - 7$.

A. $m = \pm \frac{3\sqrt{10}}{4}$

B. $m = \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$

C. $m = \pm \frac{3\sqrt{10}}{2}$

D. $m = \pm \frac{5\sqrt{10}}{2}$

Câu 26. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 2$ có đồ thị là (C_m).

Tìm m để (C_m) có các điểm cực đại, cực tiểu và đường thẳng đi qua các điểm cực trị tạo với đường thẳng d: $x+4y-5=0$ một góc $\alpha = 45^\circ$.

A. $m = -\frac{1}{2}$ B. $m = \frac{3 \pm \sqrt{15}}{2}$ C. $\begin{cases} m = -\frac{39}{10} \\ m = -\frac{1}{2} \end{cases}$ D. $m = -\frac{39}{10}$

Câu 27. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ (C).

Tìm m để đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của (C) tiếp xúc với đường tròn (S) có phương trình $(x-m)^2 + (y-m-1)^2 = 5$.

A. $m = 2; m = \frac{-4}{3}$ B. $m = \frac{-4}{3}$ C. $m = 2$ D. $m = 0$

Câu 28. Cho hàm số $y = x^3 - 3mx + 2$ (C_m).

Tìm m để đường thẳng đi qua điểm cực đại, cực tiểu của (C_m) cắt đường tròn tâm $I(1;1)$, bán kính bằng 1 tại hai điểm phân biệt A, B sao cho diện tích ΔIAB đạt giá trị lớn nhất.

A. $m = \frac{3 \pm \sqrt{3}}{2}$ B. $m = \frac{2 \pm \sqrt{3}}{4}$ C. $m = \frac{1 \pm \sqrt{3}}{2}$ D. $m = \frac{2 \pm \sqrt{3}}{2}$

Câu 29. Cho hàm số $y = x^3 + 6mx^2 + 9x + 2m$ (1), với m là tham số thực.

Tìm m để đồ thị hàm số (1) có hai điểm cực trị sao cho khoảng cách từ gốc tọa độ O đến đường thẳng đi qua hai điểm cực trị bằng $\frac{4}{\sqrt{5}}$.

A. $m = \pm \frac{\sqrt{37}}{8}$ B. $m = \pm 1$ C. $m = \pm 2$ D. $m = 0$

Câu 30. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + (m-6)x + m-2$ (1), với m là tham số thực.

Tìm m để đồ thị hàm số (1) có hai điểm cực trị sao cho khoảng cách từ điểm $A(1;-4)$ đến đường thẳng

đi qua hai điểm cực trị bằng $\frac{12}{\sqrt{265}}$

A. $\begin{cases} m=1 \\ m=\frac{1053}{12} \end{cases}$

B. $\begin{cases} m=1 \\ m=\frac{1053}{24} \end{cases}$

C. $\begin{cases} m=2 \\ m=\frac{1053}{249} \end{cases}$

D. $\begin{cases} m=1 \\ m=\frac{1053}{249} \end{cases}$

Câu 31. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx + 1$ (1), với m là tham số thực.

Tìm m để đồ thị hàm số (1) có hai điểm cực trị sao cho khoảng cách từ điểm $I\left(\frac{1}{2}; \frac{11}{4}\right)$ đến đường thẳng đi qua hai điểm cực trị là lớn nhất.

A. $m = -1$

B. $m = 0$

C. $m = 1$

D. $m = 2$

Câu 32. Cho hàm số $y = 2x^2 - 3(m+1)x^2 + 6mx + m^3$.

Tìm m để đồ thị hàm số có hai điểm cực trị A, B sao cho $AB = \sqrt{2}$.

A. $m = 0$

B. $m = 0; m = 2$

C. $m = 1$

D. $m = 2$

Câu 33. Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x - m^3 + 4m - 1$ (1)

Tìm m để đồ thị của hàm số (1) có hai điểm cực trị A, B sao cho $\triangle OAB$ vuông tại O.

A. $\begin{cases} m=1 \\ m=2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} m=-1 \\ m=-2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} m=-1 \\ m=2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} m=1 \\ m=-2 \end{cases}$

Câu 34. Cho hàm số $y = 2x^2 - 3(m+1)x^2 + 6mx + m^3$ (1)

Tìm m để đồ thị của hàm số (1) có hai điểm cực trị A, B sao cho tam giác ABC vuông tại C, với $C(4;0)$.

A. $m = -1$

B. $m = -2$

C. $m = -3$

D. $m = 1$

Câu 35. Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + m$ (1)

Xác định m để đồ thị của hàm số (1) có hai điểm cực trị A, B sao cho $\angle AOB = 120^\circ$.

A. $m = \frac{-12 - 2\sqrt{3}}{5}$

B. $m = \frac{-12 - 2\sqrt{3}}{3}$

C. $m = \frac{12 + 2\sqrt{3}}{3}$

D. $m = \frac{-12 + 2\sqrt{3}}{3}$

Câu 36. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + m^2 - m + 1$ (1)

Tìm m để đồ thị hàm số (1) có hai điểm cực đại, cực tiểu là A và B sao cho diện tích tam giác ABC bằng 7, với điểm C(-2; 4).

- A. $\begin{cases} m=3 \\ m=-2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m=-3 \\ m=-2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m=3 \\ m=2 \end{cases}$ D. $\Leftrightarrow \begin{cases} m=-3 \\ m=2 \end{cases}$

Câu 37. Cho hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 12mx - 3m + 4$ (C)

Tìm m để hàm số có hai cực trị là A và B sao cho hai điểm này cùng với điểm $C\left(-1; -\frac{9}{2}\right)$ lập thành tam giác nhận gốc tọa độ O làm trọng tâm.

- A. $m = -\frac{1}{3}$ B. $m = -\frac{1}{2}$ C. $m = 0$ D. $m = -\frac{3}{2}$

Câu 38. Cho hàm số $y = f(x) = 2x^3 + 3(m-3)x^2 + 11 - 3m$ (C_m).

Tìm m để (C_m) có hai điểm cực trị M_1, M_2 sao cho các điểm M_1, M_2 và B(0; -1) thẳng hàng.

- A. $m = -1$ B. $m = -4$ C. $m = 1$ D. $m = 4$

Câu 39. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - 1)x + 1$ (C_m).

Tìm m để hàm số có cực đại, cực tiểu và $y_{CD} + y_{CT} > 2$.

- A. $\begin{cases} -1 < m < 0 \\ m > 1 \end{cases}$ B. $m > 1$ C. $-1 < m < 0$ D. $m < -1$

Câu 40. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m+1)x^2 + \frac{4}{3}(m+1)^3$ (1) (m là tham số thực).

Tìm m để các điểm cực đại và cực tiểu của đồ thị (1) nằm về 2 phía (phía trong và phía ngoài) của đường tròn có phương trình (C): $x^2 + y^2 - 4x + 3 = 0$.

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

Câu 41. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m + 1$ (C_m).

Tìm m để đồ thị (C_m) có 2 điểm cực trị và khoảng cách giữa 2 điểm cực trị là nhỏ nhất

- A. $m = 1$ B. $m = 0$ C. $m = -1$ D. $m = 12$

Câu 42. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 2$ (1).

Tìm m để hàm số (1) có 2 cực trị và đường thẳng đi qua 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số tạo với hai trục toạ độ một tam giác cân.

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

Câu 43. Cho hàm số : $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ (1).

Tìm m để hàm số có cực trị trong khoảng $(-\infty; 1)$.

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

Câu 44. Cho hàm số : $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ (1).

Tìm m để hàm số có cực trị trong khoảng $(1; +\infty)$.

- A. $m < 1$ B. $m > 2$ C. $m > 1$ D. $m < 2$

Câu 45. Cho hàm số : $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ (1).

Tìm m để hàm số có hai cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 < 1 < x_2$.

- A. $1 < m < 2$ B. $m < 2$ C. $1 < m$ D. $\begin{cases} m > 2 \\ m < 1 \end{cases}$

Câu 46. Cho hàm số : $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ (1).

Tìm m để hàm số có hai cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 < x_2 < 1$.

- A. $m < 1$ B. $m \in \emptyset$ C. $m > 3$ D. $1 < m < 3$

Câu 47. Cho hàm số : $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ (1).

Tìm m để hàm số có hai cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $1 < x_1 < x_2$.

- A. $m < 3$ B. $m < 2$ C. $m > 2$ D. $m > 3$

Câu 48. Cho hàm số $y = x^4 - 2(m^2 - m + 1)x^2 + m - 1$.

Tìm m để đồ thị (C) có khoảng cách giữa hai điểm cực tiểu ngắn nhất.

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

Câu 49. Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^4 - mx^2 + \frac{3}{2}$ (1)

Xác định m để đồ thị của hàm số (1) có cực tiểu mà không có cực đại.

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m \leq 0$ D. $m \geq 0$

Câu 50. Cho hàm số $y = -x^4 + 2mx^2 - 4$ (C_m).

Tìm các giá trị của m để tất cả các điểm cực trị của (C_m) đều nằm trên các trục tọa độ.

- A. $m \leq 0$ B. $m = 2$ C. $m > 0$ D. $m \leq 0, m = 2$

Câu 51. Cho hàm số $y = x^4 + (3m + 1)x^2 - 3$ (với m là tham số).

Tìm tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác cân sao cho độ dài cạnh đáy bằng $\frac{2}{3}$ lần độ dài cạnh bên.

A. $m = -\frac{5}{3}$ B. $m = \frac{5}{3}$ C. $m = -\frac{4}{3}$ D. $m = \frac{4}{3}$

Câu 52. Cho hàm số $y = f(x) = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$ (C_m).

Tìm các giá trị của m để đồ thị (C_m) của hàm số có các điểm cực đại, cực tiểu tạo thành 1 tam giác vuông cân.

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

Câu 53. Cho hàm số $y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$ (C_m)

Với những giá trị nào của m thì đồ thị (C_m) có điểm cực đại và điểm cực tiểu, đồng thời các điểm cực đại và điểm cực tiểu lập thành một tam giác đều.

A. $m = 2 - \sqrt[3]{3}$ B. $m = 1 + \frac{\sqrt[3]{3}}{2}$ C. $m = 4 - \sqrt[3]{3}$ D. $m = \sqrt[3]{3}$

Câu 54. Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2m + m^4$ có đồ thị (C_m).

Với những giá trị nào của m thì đồ thị (C_m) có ba điểm cực trị, đồng thời ba điểm cực trị đó lập thành một tam giác có diện tích $S = 4$.

A. $m = \sqrt[5]{16}$ B. $m = 1 + \frac{\sqrt[3]{3}}{2}$ C. $m = \frac{1}{3} + \sqrt[5]{16}$ D. $m = \sqrt[3]{3}$

Câu 55. Cho hàm số $y = x^4 + 2mx^2 + m^2 + m$ có đồ thị (C_m).

Với những giá trị nào của m thì đồ thị (C_m) có ba điểm cực trị, đồng thời ba điểm cực trị đó lập thành một tam giác có một góc bằng 120° .

A. $m = -\frac{1}{\sqrt[3]{3}}$ B. $m = 4 - \sqrt[3]{3}$ C. $m = 0$ D. $m = \sqrt[3]{3}$

Câu 56. Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m - 1$ có đồ thị (C_m).

Với những giá trị nào của m thì đồ thị (C_m) có ba điểm cực trị, đồng thời ba điểm cực trị đó lập thành một tam giác có bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng 1.

A. $m = 2, m = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$ B. $m = 1, m = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2}$ C. $m = 0, m = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$ D. $m = 1, m = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2}$

Câu 57. Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2$ (Cm).

Tìm các giá trị của m để (Cm) có 3 điểm cực trị tạo thành một tam giác có đường tròn ngoại tiếp đi qua điểm $D\left(\frac{3}{5}; \frac{9}{5}\right)$.

A. $m = -1$

B. $m = 1$

C. $m = 2$

D. $m = -2$

Câu 58. Cho hàm số $y = x^4 - 2(1 - m^2)x^2 + m + 1$ (Cm).

Tìm m để đồ thị (Cm) có 3 điểm cực trị tạo thành một tam giác có diện tích lớn nhất.

A. $m = -2$

B. $m = 0$

C. $m = -1$

D. $m = 1$

Câu 59. Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - (3m+1)x^2 + 2(m+1)$ (Cm).

Tìm m để đồ thị (Cm) có 3 điểm cực trị tạo thành một tam giác có trọng tâm là gốc tọa độ O.

A. $m = -\frac{2}{3}; m = \frac{1}{3}$

B. $m = \frac{1}{3}$

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

D. $m = 0$

Chúc các bạn học tốt. Tổng tài liệu gồm có 747 câu cực trị....được tôi sưu tầm và biên soạn.