

Nguyễn Phú Khánh và GROUP NHÓM TOÁN

CHỦ ĐỀ HÀM SỐ CỰC TRỊ

TRẮC NGHIỆM TOÁN

LỚP 12

THI TỐT NGHIỆP THPT QUỐC GIA

LƯU HÀNH NỘI BỘ

GROUP NHÓM TOÁN

Nguyễn Phú Khánh

CỰC TRỊ – PHẦN I

Câu 1 : 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 2 : 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 3 : 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 4 : 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 5 : Số các điểm cực trị của hàm số: $y = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$ là:

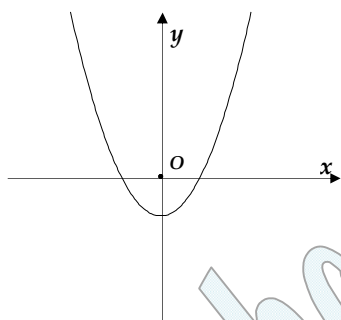
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 6 : 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 7 : 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 | - |
| y | $+\infty$ | | 2 | | $+\infty$ |

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

Mệnh đề nào sau đây là

$(1, +\infty)$

- Câu 8 :** Tổng các giá trị cực trị của hàm số là bao nhiêu ?
A. 5 B. 0 C. 6 D. 7
- Câu 9 :** 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 10 :** 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 11 :** 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 12 :** 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 13 :** Hàm số $y = |x^2 - 6x + 5|$ có mấy cực trị ?
A. 2 B. 3 C. 1 D. 4
- Câu 14 :** 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 15 :** Hàm số $y = 2x^3 - 9x^2 + 12x + 3$ có giá trị cực đại là
A. 1 B. 8 C. -1 D. 3
- Câu 16 :** Số cực trị của hàm số $y = -x^4 - 3x^2 + 2$ là :
A. 0 B. 1 C. 2 D. 3
- Câu 17 :** 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 18 :** 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 19 :** 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 20 :** Hàm số $y = x\sqrt{3-x}$ đạt cực đại tại:
A. $x = 4$ B. $x = 2$ C. $x = 3$ D. $x = -1$
- Câu 21 :** 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 22 :** 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 23 :** Điểm cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 7$ là:
A. 3 B. 0 C. 2 D. 7

Câu 24 : 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 25 : 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 26 : 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 27 : Hàm số $y = f(x) = -x^4 + 2x^2 + 1$ có giá trị cực tiểu là:

- A. -4 B. 0 C. 1 D. $\frac{4}{3}$

Câu 28 : 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 29 : Giá trị cực đại của hàm số $y = -x^3 + 3x - 2$ là:

- A. $y_{\text{đ}} = 0$ B. $y_{\text{đ}} = 1$ C. $y_{\text{đ}} = 2$ D. $y_{\text{đ}} = 3$

Câu 30 : 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 31 : 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

CỰC TRỊ – PHẦN II

Câu 1 : 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 2 : 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 3 : 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 4 : 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 5 : 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 6 : 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. $y = \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 6x +$

Câu 7 : 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 8 : 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 9 : 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 10 : 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 11 : 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 12 : 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 13 : Cho hàm số $y = x - \frac{4}{x-2}$. Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} B. Hàm số đồng biến trên từng khoảng $(-\infty, 2)$, $(2, +\infty)$
C. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty, 2)$, đồng biến trên $(2, +\infty)$

Câu 14 : 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 15 : 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 16 : 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 17 : 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 18 : 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 19 : 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 20 : 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 21 : Hàm số $y = 2x^4 + 1$ đồng biến trên khoảng:
A. $(-\infty, 0)$ B. $(1, +\infty)$ C. $(-\infty, +\infty)$ D. $(0, +\infty)$
- Câu 22 : Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng:
A. $(-\infty; 0)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-\infty; +\infty)$ D. $(0; 1)$

CỰC TRỊ – PHẦN III

- Câu 1 : 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 2 : Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = mx^4 - 2(m-1)x + 1$ có 3 cực trị?
A. $m > 0$ B. $\begin{cases} m < 0 \\ m > 1 \end{cases}$ C. $0 < m < 1$ D. $m < 2$
- Câu 3 : Tìm tất cả các giá trị của tham số thực m để hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 - 3$ có 3 cực trị?
A. $m \geq 0$ B. $m > -1$ C. $m > 0$ D. $m > 1$
- Câu 4 : Biết rằng đồ thị hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 + m^2$ 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 5 : 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 6 : 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 7 : 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 8 : 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 9 : 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 10 : 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 11 : 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 12 : 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 $A = |x_1x_2 - 2(x_1 + x_2)|$ bằng :

- A. $A = \frac{9}{\sqrt{2}}$ B. $A = \frac{9}{2}$ C. $A = 1$ D. $A = 3$

Câu 13 : 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 14 : 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 15 : 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 16 : 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 17 : 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 18 : Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 2m^2 - 4033m + 1$ 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 19 : 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 20 : 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 21 :** 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 22 :** 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 23 :** 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 24 :** 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 25 :** Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số $y = \frac{1}{2}(m+1)x^4 + (1-m^2)x + 2017$ 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 26 :** 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 27 :** Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + (m^2 - 3m + 2)x + 5$ đạt cực đại tại $x = 0$?
- A. $m = 6$ B. $m = 2$ C. $m = 1$ D. $m = 1$ hoặc $m = 2$
- Câu 28 :** Tìm tất cả giá trị thực m để hàm số $f(x) = x^3 - mx^2 + (m+36)x - 3$ 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 29 :** 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 $\widehat{AOB} = 60^\circ$, 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 30 :** 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 31 :** 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 32 :** Tìm tất cả giá trị thực m để đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m-1)x + m - 1$ 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 33 :** 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 34 :** 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 35 :** 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 36 :** 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 37 :** 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. $\forall m \in R$ B. $m \in [1; +\infty)$ C. $m \in (-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$ D. Không có giá trị của m .
- Câu 38 :** 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 39 :** 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 40 :** 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 41 :** 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 42 :** 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 43 :** 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 44 :** 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. $m = -2$

PHIẾU SOI - ĐÁP ÁN (Dành cho giám khảo)
CỰC TRỊ – PHẦN I

| | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--|
| 01 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | 28 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | | |
| 02 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | 29 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | |
| 03 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | 30 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | |
| 04 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | 31 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | |
| 05 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 06 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 07 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 08 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | |
| 09 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 10 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | |
| 11 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | |
| 12 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 13 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 14 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | |
| 15 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 16 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 17 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 18 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | |
| 19 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | |
| 20 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 21 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 22 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 23 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 24 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 25 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 26 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 27 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | | | | | | | |

PHIẾU SOI - ĐÁP ÁN (Dành cho giám khảo)
CỰC TRỊ – PHẦN II

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
| 01 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | |
| 02 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | | | | |
| 03 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | |

Khóa học Tư duy toán 2 trong 1 - Thủ Thuật Giải Nhanh Trắc Nghiệm Toán
Nguyễn Phú Khánh – GROUP NHÓM TOÁN

| | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--|
| 17 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | 44 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | |
| 18 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 19 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 20 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 21 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | |
| 22 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 23 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 24 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 25 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |
| 26 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> | | | | | | | |
| 27 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | | | | | | | |

Toán học Bắc Trung Nam