

LỚP LIVESTREAM THẦY CHÍ
TÍNH ĐƠN ĐIỀU HÀM SỐ
PHẦN 2 : CÁC BÀI TOÁN TÌM M

<https://www.messenger.com/t/chidt1234>

CHỮA BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM VỀ NHÀ

Câu 1: Tất cả các giá trị thực của m để hàm số $y = \frac{mx-1}{(m-2)x-1}$ nghịch biến trên các khoảng xác định?

- A. $m \neq 2$ B. $m > 1$ C. $m \in \mathbb{R}$ D. $m \geq 1$

Câu 2: Tìm tất cả giá trị thực của m để hàm số $y = \frac{x+m}{x-1}$ nghịch biến trên mỗi khoảng xác định?

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

Câu 3: Tìm tất cả các giá trị của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{x-1}{x-m}$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$

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

Câu 4: Cho hàm số $y = \frac{mx-2m-3}{x-m}$ với m là tham số. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của m để hàm số đồng biến trên các khoảng xác định. Tìm số phần tử của S .

- A. 5. B. 4. C. Vô số. D. 3.

Câu 5: Cho hàm số $y = \frac{mx+4m}{x+m}$ với m là tham số. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của m để hàm số nghịch biến trên các khoảng xác định. Tìm số phần tử của S .

- A. 5. B. 4. C. Vô số. D. 3.

Câu 6: Tìm tập hợp tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{x+3}{m-x}$ đồng biến trên khoảng $2; +\infty$

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

Câu 7: Cho hàm số $y = \frac{2x-3}{x+m}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$

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

Câu 8: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{-2\sin x - 1}{\sin x - m}$ đồng biến trên khoảng $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$?

- A. $m \geq -\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2} < m < 0$ hoặc $m > 1$

C. $-\frac{1}{2} < m \leq 0$ hoặc $m \geq 1$

D. $m > -\frac{1}{2}$

Câu 9: Tìm m để hàm số $y = \frac{\sin x + m}{\sin x - 1}$ nghịch biến trên $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$

A. $m > -1$

B. $m < -1$

C. $m \leq -1$

D. $m \geq -1$

Câu 10: Có bao nhiêu số nguyên m để hàm số $y = x^3 + 6mx^2 + 6x - 6$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 0.

Câu 11: (Trích đề minh họa 2017) Hỏi có bao nhiêu số nguyên m để hàm số

$y = (m^2 - 1)x^3 + (m - 1)x^2 - x + 4$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. 3.

Câu 12: (Trích đề thi đại học 2017) Cho hàm số $y = -x^3 - mx^2 + (4m + 9)x + 5$ với m là tham số.

Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

A. 7.

B. 4.

C. 6.

D. 5.

Câu 13: Cho hàm số $y = -x^3 - mx^2 + (4m + 9)x + 5$ với m là tham số. Có bao nhiêu giá trị

nguyên của m để hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

A. 7

B. 4

C. 6

D. 5

Câu 14: Cho hàm số $y = mx^3 + 3mx^2 - 3x + 1$. Tìm tập hợp tất cả các số thực m để hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} .

A. $-1 < m < 0$

B. $-1 \leq m < 0$

C. $m \geq 0 \vee m \leq -1$

D. $-1 \leq m \leq 0$

Câu 15: Tìm các giá trị của m để hàm số $y = \frac{1}{3}(m - 1)x^3 - (m - 1)x^2 + x + 2$ đồng biến trên \mathbb{R} .

Kết quả của bài toán trên là?

A. $1 < m < 2$

B. $1 < m \leq 2$

C. $1 \leq m \leq 2$

D. $1 \leq m < 2$

Câu 16: Cho hàm số $y = \frac{m}{3}x^3 - mx^2 + 3x + 1$ (m là tham số thực). Tìm giá trị nhỏ nhất của m để hàm số trên luôn đồng biến trên \mathbb{R}

A. $m = 1$

B. $m = -2$

C. $m = 3$

D. $m = 0$

Câu 17: Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = x^3 + 3x^2 - mx + 1$ đồng biến trên $(1; +\infty)$

A. $m > 9$

B. $m > 1$

C. $m \leq 9$

D. $m > 10$

Câu 18: (Trích đề Sở Hà Nội 2017): Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = 2x^3 - mx^2 + 2x$ đồng biến trên khoảng $(-2; 0)$.

A. $m \geq -2\sqrt{3}$.

B. $m \leq 2\sqrt{3}$.

C. $m \geq -\frac{13}{2}$.

D. $m \geq \frac{13}{2}$.

Câu 19: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 1$ đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$ khi

A. $m \geq -3$

B. $\forall m \in \mathbb{R}$

C. $m \leq 0$

D. $m \leq -3$

Câu 20: Tìm tất cả các giá trị thực m để hàm số $y = mx^3 - x^2 + 3x + m - 2$ đồng biến trên khoảng $(-3; 0)$?

A. $m = 0$

B. $m \geq \frac{1}{9}$

C. $m \geq 0$

D. $m \geq -\frac{1}{3}$

Câu 21: Với tất cả các giá trị thực nào của tham số m thì hàm số $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 3m(m+2)x$ nghịch biến trên đoạn $[0;1]$?

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

Câu 22: Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} + m + 2x^2 + 2m + 3x + 1$. Giá trị nguyên lớn nhất của m để hàm số đã cho nghịch biến trên $0;3$ là?

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

Câu 23: Tìm m để hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + mx^2 - m + 1x - m + 3$ đồng biến trên đoạn có độ dài bằng 2

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

Câu 24: Tìm m để hàm số $y = -x^3 + (m+1)x^2 + m - 1$ đồng biến trên một khoảng có độ dài bằng 3

- A. $m = -\frac{11}{12}; m = -\frac{7}{2}$ B. $m = \frac{11}{12}; m = \frac{7}{2}$
C. $m = -\frac{11}{12}; m = \frac{7}{2}$ D. Không có m

Câu 25: Tìm tất cả các giá trị thực m để hàm số $y = \sin x + \cos x + mx$ đồng biến trên \mathbb{R}

- A. $-\sqrt{2} < m < \sqrt{2}$ B. $m \leq -\sqrt{2}$ C. $-\sqrt{2} \leq m \leq \sqrt{2}$ D. $m \geq \sqrt{2}$

Câu 26: Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + mx - \frac{3}{2x}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

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

Câu 27: Tìm tập hợp các giá trị của tham số m để hàm số $y = \sqrt{x^2 + 1} - mx - 1$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$:

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

BẢNG ĐÁP ÁN BTVN

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.C | 2.A | 3.B | 4.D | 5.D | 6.A | 7.C | 8.C | 9.B | 10.A |
| 11.A | 12.A | 13.A | 14.D | 15.C | 16.D | 17.C | 18.A | 19.D | 20.D |
| 21.A | 22.B | 23.A | 24.C | 25.D | 26.A | 27.A | | | |