

**Câu 2.** Tìm tham số  $m$  để hàm số  $f(x) = \frac{mx+4}{x+m}$  tăng trên khoảng  $(2; +\infty)$

- A.  $m \geq 2$                                       B.  $m < 0$   
C.  $m > 2$                                       D.  $m > 0$

**Câu 3.** Tìm tham số  $m$  để hàm số  $f(x) = \frac{mx+4}{x+m}$  giảm trên khoảng  $(-\infty; 1)$

- A.  $-2 < m < -1$                                       B.  $-2 > m \geq -1$   
C.  $-2 < m \leq -1$                                       D.  $-2 \leq m \leq -1$

**Câu 4.** Tìm tham số  $m$  để hàm số  $y = -\frac{x^3}{3} + (m-2)x^2 - m(m-3)x - \frac{1}{3}$  nghịch biến trên khoảng  $(1; +\infty)$

- A.  $\begin{cases} m < 4 \\ m > \frac{5-\sqrt{5}}{2} \end{cases}$                                       B.  $\begin{cases} m \geq 4 \\ m \leq \frac{5-\sqrt{5}}{2} \end{cases}$   
C.  $\begin{cases} m \geq 4 \\ m \leq \frac{5-\sqrt{5}}{2} \end{cases}$                                       D.  $\begin{cases} m > 4 \\ m < \frac{5-\sqrt{5}}{2} \end{cases}$

**Câu 5.** Tìm tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + mx + m$  nghịch biến trên một khoảng có độ dài bằng 1

- A.  $m = \frac{9}{4}$                                       B.  $m > \frac{9}{4}$                                       C.  $m < \frac{9}{4}$                                       D.  $m \geq \frac{9}{4}$

**Câu 6:** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = -x^3 + 2mx^2 + (m-15)x + 2$  đồng biến trên  $(1; 3)$  ?

- A.  $m \geq 3$                                       B.  $m \geq \frac{18}{5}$   
C.  $3 < m < \frac{18}{5}$                                       D.  $m > \frac{18}{5}$

**Câu 7:** Tìm  $m$  để hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 3mx - 1$  nghịch biến trên khoảng  $(0; +\infty)$

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

**Câu 8:** Hàm số  $y = \frac{mx+1}{x-m}$  nghịch biến trên từng khoảng xác định khi giá trị của  $m$  bằng

- A.  $m < 1$                       B.  $m > 1$                       C.  $\forall m \in \mathbb{R}$                       D.  $-1 < m < 1$

**Câu 9:** Hàm số  $y = \frac{x+2}{x-m}$  đồng biến trên khoảng  $(2; +\infty)$  khi

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

**Câu 10:** Tìm  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3m^2x$  nghịch biến trên khoảng có độ dài bằng 2

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

**Câu 11:** Cho hàm số  $y = 2x^3 - 3(3m-1)x^2 + 6(2m^2 - m)x + 3$ . Tìm  $m$  để hàm số nghịch biến trên đoạn có độ dài bằng 4

- A.  $m = 5$  hoặc  $m = 3$                       B.  $m = -5$  hoặc  $m = 3$   
C.  $m = 5$  hoặc  $m = -3$                       D.  $m = 5$  hoặc  $m = 3$

**Câu 12.** Hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + mx + m$  nghịch biến trên một khoảng có độ dài bằng 1 khi:

- A.  $m = \frac{9}{4}$                       B.  $m = -\frac{9}{4}$                       C.  $m = \frac{9}{2}$                       D.  $m = -\frac{9}{2}$

**Câu 13.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}(m-1)x^3 + mx^2 + (3m-2)x$  luôn đồng biến trên tập xác định khi:

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

**Câu 14.** Hàm số  $y = \frac{mx + 7m - 8}{x - m}$  luôn đồng biến trên từng khoảng xác định khi:

- A.  $-8 < m < 1$  B.  $-8 \leq m \leq 1$                       C.  $-4 < m < 1$  D.  $-4 \leq m \leq 1$

**Câu 15.** Hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + mx + 1$  đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$  khi:

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

**Câu 16.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \sqrt{x^2 + 2mx + m^2 + 3}$  đồng biến trên khoảng  $(2; +\infty)$

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

**Câu 17.** Cho hàm số  $y = x^3 - (m+1)x^2 - (2m^2 - 3m + 2)x + 1$ . Kết luận nào sau đây **đúng**

- A. Hàm số luôn đồng biến trên  $\mathbb{R}$   
B. Hàm số luôn đồng biến trên  $\mathbb{R}$   
C. Hàm số không đơn điệu trên  $\mathbb{R}$

D. Hàm số có hai cực trị và khoảng cách giữa hai điểm cực trị bằng 1 với mọi  $m$

**Câu 18.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + (m+1)x^2 + 4x - 2$  có độ dài khoảng đồng biến là  $2\sqrt{5}$

- A.  $m \in \{2; -4\}$                       B.  $m \in \{-2; 4\}$                       C.  $m \in \{1; 3\}$                       D.  $m \in \{3; 1\}$

**Câu 19:** Cho hàm số  $y = \frac{mx+1}{x+m}$  đồng biến trên khoảng  $(1; +\infty)$  khi:

- A.  $-1 < m < 1$                       **B.  $m > 1$**                       C.  $m \in \mathbb{R} \setminus [-1; 1]$                       D.  $m \geq 1$

**Câu 20.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + 3mx - 1$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$ . Chọn kết quả

đúng:

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

**Câu 21.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{x^3}{3} - (m+1)x^2 + 4x + 5$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .

Chọn kết quả đúng:

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

**Câu 22.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + \frac{m}{2}x^2 + x - 1$  đồng biến trên khoảng  $(1; +\infty)$ . Chọn kết quả đúng:

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

**Câu 23.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \left(\frac{m+1}{3}\right)x^3 - (m+1)x^2 - 3x + 1$  nghịch biến trên tập xác định của nó

- A.  $m \in [-4; -1]$                       B.  $m \in [-4; -1)$   
C.  $m \in (-4; -1)$                       D.  $m < -4$  hoặc  $m > -1$

**Câu 24.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = -x^3 - 3x^2 + mx + 4$  nghịch biến trên khoảng  $(0; +\infty)$

- A.  $m \in (-\infty; 0]$                       B.  $m \in (0; +\infty)$                       C.  $m \in [0; +\infty)$                       D.  $m \in (-\infty; -1)$

**Câu 25:** Cho hàm số  $y = \frac{x^2 - 2x + m}{x + 1}$  với  $m$  là tham số. Hàm số luôn đồng biến trên các khoảng xác định của nó khi và chỉ khi:

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

**Câu 26** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 3mx - 1$  nghịch biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ .

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

**Câu 27** Giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 3(2m - 3)x + 2$  đồng biến trên khoảng  $(2; +\infty)$  là

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

**Câu 28** : Tìm  $m$  để hàm số  $y = \frac{x^2 + 4x}{2x + m}$  đồng biến trên nửa khoảng  $[1; +\infty)$

- A.  $m \in \left(-\frac{1}{3}; +\infty\right)$                       B.  $m \in \left(-\infty; -\frac{1}{3}\right]$   
C.  $m \in \left[-\frac{1}{3}; +\infty\right)$                       D.  $m \in \left[-\frac{1}{3}; +\infty\right) \setminus \{0\}$

**Câu 29.** Hàm số  $y = x^3 + 6x^2 + mx + 1$  đồng biến trên khoảng  $(0 ; +\infty)$  . Giá trị của  $m$  là:

- A.  $m \geq 12$                       B.  $m < 0$                       C.  $0 < m < 12$                       D.  $m > 0$

**Câu 30.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - mx$  đồng biến trên khoảng  $(1; +\infty)$  thì  $m$  thuộc khoảng nào sau đây:

- A.  $(-1; +\infty)$                       B.  $(-1; 3)$                       C.  $(-\infty; 3]$                       D.  $[3; +\infty)$

**Câu 31.** Tìm  $m$  để hàm số  $y = \frac{x^2 + 4x}{2x + m}$  đồng biến trên nửa khoảng  $[1; +\infty)$

- A.  $m \in \left(-\frac{1}{3}; +\infty\right)$                       B.  $m \in \left(-\infty; -\frac{1}{3}\right]$   
C.  $m \in \left[-\frac{1}{3}; +\infty\right)$                       D.  $m \in \left[-\frac{1}{3}; +\infty\right) \setminus \{0\}$

**Câu 32.** Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = \frac{mx - 1}{x + m}$  tăng trên khoảng  $(1; +\infty)$ .

- A.  $m \leq -1$                       B.  $m \geq -1$   
C.  $m \leq 1$                       D. một kết quả khác

**Câu 33.** Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (m+3)x - 10$  đồng biến trên khoảng  $(0;3)$ .

- A.  $m \geq \frac{12}{7}$                       B.  $m < \frac{12}{7}$   
C.  $m > \frac{7}{12}$                         D.  $m \in \mathbb{R}$

**Câu 34.** Cho hàm số  $y = \frac{mx + 7m - 8}{x - m}$ . Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để hàm số luôn đồng biến trên trên khoảng  $(0; +\infty)$ .

- A.  $-8 < m \leq 0$ .                      B.  $-8 < m < 1$   
C.  $-8 < m < 0$                         D.  $-8 \leq m \leq 0$

**Câu 35.** Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = \frac{m}{3}x^3 - (m-1)x^2 + 3(m-2)x + \frac{1}{3}$  đồng biến trên  $(2; +\infty)$ .

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

**Câu 36.** Tìm giá trị nhỏ nhất của tham số  $m$  để hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 3mx - 1$  nghịch biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ .

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

**Câu 37.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = \frac{\sin x + 3}{\sin x + m}$  nghịch biến trên khoảng  $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .

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

**Câu 38.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 3mx - 1$  nghịch biến trên  $(0; +\infty)$

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

**Câu 39.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = \frac{\sin x - 2}{\sin x - m}$  đồng biến trên khoảng  $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .

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

**Câu 40.** Tìm tất cả giá trị  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + mx + 1$  đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$

- A.  $m \geq 12$       B.  $m \geq 0$       C.  $m \leq 12$       D.  $m \leq 0$

**Câu 41.** Tìm tất cả giá trị  $m$  để hàm số  $y = \frac{mx + 4}{x + m}$  nghịch biến trên  $(-\infty; 1)$

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

**Câu 42:** Cho hàm số  $y = \frac{1}{3}(m+1)x^3 + (2m-1)x^2 - (3m+2)x + m$ . Giá trị  $m$  làm cho hàm số có khoảng nghịch biến có độ dài bằng 4 là?

- A.  $m = \frac{7 \pm \sqrt{61}}{6}$       B.  $m = \frac{7 + \sqrt{61}}{6}$       C.  $m = \frac{7 - \sqrt{61}}{6}$       D.  $m = \frac{7 \pm \sqrt{62}}{6}$

**Câu 43.** Hàm số  $y = x^3 + 6x^2 + mx + 1$  đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Giá trị của  $m$  là:

- A.  $m \geq 12$       B.  $m < 0$       C.  $0 < m < 12$       D.  $m > 0$