

Câu 1. (Lương Thế Vinh - Hà Nội - Lần 1 - 2018-2019) Tập xác định của hàm số $y = x^4 - 2018x^2 - 2019$ là

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

Câu 2. (THPT Yên Mỹ Hưng Yên lần 1 - 2019) Tập xác định của hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$ B. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ **C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$** D. $(1; +\infty)$

Câu 3. (Kiểm tra HKI - Phan Đình Tùng - Hà Nội năm học 2018-2019) Tập xác định của hàm số $y = \frac{x-3}{2x-2}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$** B. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ C. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ D. $(1; +\infty)$

Câu 4. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x+2}{(x-3)^2}$ là

- A. $(-\infty; 3)$ B. $(3; +\infty)$ **C. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$** D. $\mathbb{R}$

Câu 5. Tập xác định D của hàm số $y = \frac{3x-1}{2x-2}$ là

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = [1; +\infty)$ C. $D = (1; +\infty)$ **D. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$**

Câu 6. Tập xác định của hàm số $y = \frac{5}{x^2-1}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ **B. $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$** C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ D. $\mathbb{R}$

Câu 7. Tập xác định của hàm số $f(x) = \frac{x+5}{x-1} + \frac{x-1}{x+5}$ là

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-5\}$ **D. $D = \mathbb{R} \setminus \{-5; 1\}$**

Câu 8. Tập xác định của hàm số $y = \frac{3-x}{x^2-5x-6}$ là

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 6\}$** B. $D = \mathbb{R} \setminus \{1; -6\}$ C. $D = [-1; 6]$ D. $D = [1; -6]$

Câu 9. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \frac{x+1}{(x+1)(x^2-4)}$

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{\pm 2\}$

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 2\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; \pm 2\}$

Câu 10. Tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{3x-1}$ là

A. $D = (0; +\infty)$ B. $D = [0; +\infty)$ C. $D = \left[\frac{1}{3}; +\infty\right)$ D. $D = \left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$

Câu 11. (THPT Phan Bội Châu - KTHK 1-17-18) Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{8-2x} - x$ là

A. $(-\infty; 4]$ B. $[4; +\infty)$ C. $[0; 4]$ D. $[0; +\infty)$

Câu 12. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}$ là

A. $D = (2; 4)$ B. $D = [2; 4]$ C. $D = [2; 4]$ D. $D = (-\infty; 2) \cup (4; +\infty)$

Câu 13. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{1+2x} + \sqrt{6+x}$ là:

A. $\left[-6; -\frac{1}{2}\right]$ B. $\left[-\frac{1}{2}; +\infty\right)$ C. $\left[-\frac{1}{2}; +\infty\right)$ D. $[-6; +\infty)$

Câu 14. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+1} + \sqrt{x+2} + \sqrt{x+3}$

A. $[-1; +\infty)$ B. $[-2; +\infty)$ C. $[-3; +\infty)$ D. $[0; +\infty)$

Câu 15. Tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{x+2} + 4\sqrt{3-x}$ là

A. $D = (-2; 3)$ B. $D = [-3; +\infty)$ C. $D = (-\infty; 3]$ D. $D = [-2; 3]$

Câu 16. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x-3} - 3\sqrt{2-x}$ là

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

Câu 17. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x^2 - 7x + 3} - 3\sqrt{-2x^2 + 9x - 4}$ là

A. $\left[\frac{1}{2}; 4\right]$ B. $[3; +\infty)$ C. $[3; 4] \cup \left\{\frac{1}{2}\right\}$ D. $[3; 4]$

Câu 18. (THI HK1 LỚP 11 THPT VIỆT TRÌ 2018 - 2019) Tìm tập xác định D của hàm số

$$y = \frac{6x}{\sqrt{4-3x}}$$

- A.** $D = \left(-\infty; \frac{4}{3}\right)$ **B.** $D = \left[\frac{3}{2}; \frac{4}{3}\right)$ **C.** $D = \left[\frac{2}{3}; \frac{3}{4}\right)$ **D.**
 $D = \left[\frac{4}{3}; +\infty\right)$

Câu 19. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{2x-5}} + \sqrt{9-x}$ là

- A.** $D = \left(\frac{5}{2}; 9\right]$ **B.** $D = \left[\frac{5}{2}; 9\right)$ **C.** $D = \left[\frac{5}{2}; 9\right]$ **D.** $D = \left[\frac{5}{2}; 9\right)$

Câu 20. (THPT Nhữ Văn Lan - Hải Phòng - Học kỳ I - 2019) Tìm tập xác định D của hàm số

$$y = \frac{x+1}{(x-3)\sqrt{2x-1}}$$

- A.** $D = \left(-\frac{1}{2}; +\infty\right) \setminus \{3\}$ **B.** $D = \mathbb{R}$ **C.** $D = \left[\frac{1}{2}; +\infty\right) \setminus \{3\}$ **D.**
 $D = \left[\frac{1}{2}; +\infty\right) \setminus \{3\}$

Câu 21. Hàm số nào sau đây có tập xác định là $\mathbb{R}$?

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

Câu 22. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x-1} - \frac{3x-1}{(x^2-4)\sqrt{5-x}}$

- A.** $[1; 5] \setminus \{2\}$ **B.** $(-\infty; 5]$ **C.** $[1; 5) \setminus \{2\}$ **D.**
 $[1; +\infty) \setminus \{2; 5\}$

Câu 23. Tập xác định D của hàm số $y = \frac{3x+4}{(x-2)\sqrt{x+4}}$ là

- A.** $D = (-4; +\infty) \setminus \{2\}$ **B.** $D = [-4; +\infty) \setminus \{2\}$
C. $D = \emptyset$ **D.** $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$

Câu 24. Tập xác định D của hàm số $y = \frac{\sqrt{x+4}}{(x+1)\sqrt{3-2x}}$ là

A. $D = \left[-4; \frac{3}{2}\right]$.

B. $D = \left[-4; \frac{3}{2}\right)$.

C. $D = \left(-\infty; \frac{3}{2}\right]$.

D. $D = [-4; -1) \cup \left(-1; \frac{3}{2}\right]$.

Câu 25. Tập xác định của hàm số $f(x) = \sqrt{3-x} + \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ là

A. $D = (1; 3]$.

B. $D = (-\infty; 1) \cup [3; +\infty)$.

C. $D = [1; 3]$.

D. $D = \emptyset$.

Câu 26. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{6-x} + \frac{4}{5x-10}$.

A. $D = (-\infty; 6] \setminus \{2\}$.

B. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

C. $D = [6; +\infty)$.

D.

$D = (-\infty; 6]$.

Câu 27. Cho hàm số $f(x) = \sqrt{x-1} + \frac{1}{x-3}$. Tập nào sau đây là tập xác định của hàm số $f(x)$?

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

B. $[1; +\infty)$.

C. $[1; 3) \cup (3; +\infty)$.

D.

$(1; +\infty) \setminus \{3\}$.

Câu 28. Tập xác định của hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \sqrt{-3x+8} + x & \text{khi } x < 2 \\ \sqrt{x+7} + 1 & \text{khi } x \geq 2 \end{cases}$ là

A. $\mathbb{R}$.

B. $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

C. $\left(-\infty; \frac{8}{3}\right]$.

D. $[-7; +\infty)$.

Câu 29. (HKI XUÂN PHƯƠNG - HN) Tập xác định D của hàm số

$y = (2x-1)\sqrt{3-2x} + \frac{1}{2x-2}$ là

A. $D = \left[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right]$.

B. $D = \left[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right] \setminus \{1\}$.

C. $D = \left(-\infty; \frac{3}{2}\right] \setminus \{1\}$.

D.

$D = \left(-\infty; \frac{3}{2}\right)$.

Câu 30. (HKI - Sở Vĩnh Phúc - 2018-2019) Tập xác định của hàm số $y = \frac{3}{\sqrt{x+2} - 1}$ là

A. $D = [-2; +\infty) \setminus \{-1\}$ **B.** $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$
C. $D = [-2; +\infty)$ **D.** $D = (1; +\infty)$

Câu 31. (ĐỘI CÁN VĨNH PHÚC LẦN 1 2018-2019) Tìm tập xác định của hàm số

$$y = \sqrt{x^2 - 2x} + \frac{1}{\sqrt{25 - x^2}}$$

A. $D = (-5; 0] \cup [2; 5)$
B. $D = (-\infty; 0] \cup [2; +\infty)$
C. $D = (-5; 5)$
D. $D = [-5; 0] \cup [2; 5]$

Câu 32. (THPT NGUYỄN TRÃI-THANH HOÁ - Lần 1.Năm 2018&2019) Tập xác định của hàm số

$$y = \frac{\sqrt{x+1}}{(x^2 - 5x + 6)\sqrt{4-x}}$$

là

A. $[-1; 4) \setminus \{2; 3\}$ **B.** $[-1; 4)$ **C.** $(-1; 4) \setminus \{2; 3\}$ **D.** $(-1; 4) \setminus \{2; 3\}$

Câu 33. Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x}}{x^2 - 3x + 2}$ là:

A. $D = [0; +\infty)$ **B.** $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$ **C.** $D = \mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$ **D.** $D = (0; +\infty)$

Câu 34. Tìm tập xác định D của hàm số:

$$y = f(x) = \begin{cases} \frac{2x-3}{x-2} & \text{khi } x \leq 0 \\ \sqrt{1-x} & \text{khi } x > 0 \end{cases}$$

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ **B.** $D = [1; +\infty) \setminus \{2\}$
C. $D = (-\infty; 1]$ **D.** $D = [1; +\infty)$

Câu 35. Tập xác định của hàm số

$$y = \sqrt{x+2} + \frac{x^3}{4|x|-3}$$

A. $D = [-2; +\infty)$.

B. $D = [-2; +\infty) \setminus \left\{ -\frac{3}{4}; \frac{3}{4} \right\}$.

C. $D = \left\{ -\frac{3}{4}; \frac{3}{4} \right\}$.

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{3}{4}; \frac{3}{4} \right\}$.

Câu 36. (KSCL lần 1 lớp 11 Yên Lạc-Vĩnh Phúc-1819) Tìm tập xác định D của hàm số

$$y = \frac{\sqrt{3x-2} + 6x}{\sqrt{4-3x}}$$

A. $D = \left[\frac{2}{3}; \frac{4}{3} \right)$.

B. $D = \left[\frac{3}{2}; \frac{4}{3} \right)$.

C. $D = \left[\frac{2}{3}; \frac{3}{4} \right)$.

D. $D = \left(-\infty; \frac{4}{3} \right)$.

Câu 37. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x}{|x|x+1} - \sqrt{3-x}$ là

A. $(-\infty; 3] \setminus \{-1\}$.

B. $(-\infty; 3) \setminus \{-1\}$.

C. $(-\infty; 3]$.

D. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 38. Giả sử $D = (a; b)$ là tập xác định của hàm số $y = \frac{x+3}{\sqrt{-x^2+3x-2}}$. Tính $S = a^2 + b^2$.

A. $S = 7$.

B. $S = 5$.

C. $S = 4$.

D. $S = 3$.

Câu 39. Hàm số $y = \frac{x^2 - 7x + 8}{x^2 - 3x + 1}$ có tập xác định $D = \mathbb{R} \setminus \{a; b\}; a \neq b$. Tính giá trị biểu thức $Q = a^3 + b^3 - 4ab$.

A. $Q = 11$.

B. $Q = 14$.

C. $Q = -14$.

D. $Q = 10$.

Câu 40. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{2x+1}{x^2 - 2x - 3 - m}$ xác định trên $\mathbb{R}$.

A. $m \leq -4$.

B. $m < -4$.

C. $m > 0$.

D. $m < 4$.

Câu 41. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\frac{3x+5}{x-1} - 4}$ là $(a; b]$ với a, b là các số thực. Tính tổng $a + b$.

A. $a + b = -8$.

B. $a + b = -10$.

C. $a + b = 8$.

D. $a + b = 10$.

Câu 42. Tập tất cả các giá trị m để hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{-x^2 - 2x + 3}} + \sqrt{x - m}$ có tập xác định khác tập rỗng là

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

Câu 43. Biết hàm số $y = f(x)$ có tập xác định là đoạn $[-1; 0]$. Tìm tập xác định D của hàm số $y = f(-x^2)$

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

Câu 44. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = f(x) = \sqrt{x^2 - 3mx + 4}$ có tập xác định là $D = \mathbb{R}$.

- A. $|m| < \frac{4}{3}$. **B. $|m| \leq \frac{4}{3}$** . C. $|m| > \frac{4}{3}$. D. $|m| \geq \frac{4}{3}$.

Câu 45. Tìm m để hàm số $y = (x-2)\sqrt{3x-m-1}$ xác định trên tập $(1; +\infty)$?

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

Câu 46. Tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{\sqrt{x-2m+3}}{x-m} + \frac{3x-1}{\sqrt{-x+m+5}}$ xác định trên khoảng $(0; 1)$ là

- A. $m \in [-3; 0] \cup [0; 1]$. B. $m \in \left[1; \frac{3}{2}\right]$.
 C. $m \in [-3; 0]$. **D. $m \in [-4; 0] \cup \left[1; \frac{3}{2}\right]$** .

Câu 47. Gọi tập xác định của các hàm số $f(x) = \sqrt{5+x} + \sqrt{5-x}$; $g(x) = \frac{3x+4}{\sqrt{x+4}}$ lần lượt là $D_1; D_2$. Hãy tìm $D_1 \cap D_2, D_1 \cup D_2$.

- A.** $D_1 \cap D_2 = (-4; 5]$, $D_1 \cup D_2 = [-5; +\infty)$. B. $D_1 \cap D_2 = (-4; 5)$,
 $D_1 \cup D_2 = [-5; +\infty)$.
 C. $D_1 \cap D_2 = (-4; 5]$, $D_1 \cup D_2 = (-5; +\infty)$. D. $D_1 \cap D_2 = [-4; 5]$,
 $D_1 \cup D_2 = [-5; +\infty)$.

- Câu 48.** Tìm m để hàm số $y = \frac{x\sqrt{2} + 1}{x^2 + 2x - m + 1}$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.
A. $m \geq 1$. **B.** $m < 0$. **C.** $m > 2$. **D.** $m \leq 3$.
- Câu 49.** Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x^2 - 2(m+1)x + m^2 + 2m}$. Tập các giá trị của m để hàm số xác định trên $[0; 1)$ là $T = (-\infty; a) \cup [b; c) \cup [d; +\infty)$. Tính $P = a + b + c + d$.
A. $P = -2$. **B.** $P = -1$. **C.** $P = 2$. **D.** $P = 1$.
- Câu 50.** Tìm các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{x+m+2}{x-m}$ xác định trên $(-1; 2)$.
A. $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 2 \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 2 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} m < -1 \\ m > 2 \end{cases}$. **D.** $-1 < m < 2$.
- Câu 51.** Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \sqrt{x-m+1} + \sqrt{2x-m}$ xác định với $\forall x > 0$.
A. $m \geq 1$. **B.** $m \leq 0$. **C.** $m > 0$. **D.** $m < 1$.
- Câu 52.** Tập hợp tất cả giá trị của tham số m để hàm số $y = \sqrt{x-2m+1}$ xác định với mọi $x \in [1; 3]$ là:
A. $\{2\}$. **B.** $\{1\}$. **C.** $(-\infty; 2]$. **D.** $(-\infty; 1]$.
- Câu 53.** Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x+2\sqrt{x-1}} + \sqrt{5-x^2-2\sqrt{4-x^2}}$ có dạng $(a; b)$.
 Tính $a + b$.
A. 3 . **B.** -1 . **C.** 0 . **D.** -3 .
- Câu 54.** Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \sqrt{x-m+2} + \frac{1}{\sqrt{5-x}}$ có tập xác định $D = [0; 5)$.
A. $m \geq 0$. **B.** $m \geq 2$. **C.** $m \leq -2$. **D.** $m = 2$.
- Câu 55.** Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{\sqrt{m+1}}{3x^2 - 2x + m}$ có tập xác định $D = \mathbb{R}$.
A. $-1 \leq m \leq \frac{1}{3}$. **B.** $m \geq -1$. **C.** $m > \frac{1}{3}$. **D.** $m \geq \frac{1}{3}$.
- Câu 56.** Tìm điều kiện của m để hàm số $y = \sqrt{x^2 - x + m}$ có tập xác định $D = \mathbb{R}$.

A. $m \geq \frac{1}{4}$

B. $m > \frac{1}{4}$

C. $m > -\frac{1}{4}$

D. $m \leq \frac{1}{4}$

Câu 57. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{x+9}{x-2m-1}$ xác định trên đoạn $[3; 5]$.

A. $m \leq 1$ hoặc $m \geq 2$ **B.** $m > 3$ hoặc $m < 0$

C. $m > 4$ hoặc $m < 1$ **D.** $m > 2$ hoặc $m < 1$

Câu 58. Có bao nhiêu giá trị nguyên của x thuộc tập xác định của hàm số $y = \frac{2+x}{x\sqrt{3-x} + \sqrt{2x+1}}$?

A. 3

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 59. Cho hàm số $f(x) = \frac{2x-3}{\sqrt{|x-2|-1}}$ có tập xác định là D_1 và hàm số $g(x) = \frac{2x - \sqrt{m-2x}}{|x|+5}$ có tập xác định là D_2 . Tìm điều kiện của tham số m để $D_2 \subset D_1$.

A. $m < 2$

B. $m \leq 2$

C. $m > 2$

D. $m \geq 2$

Câu 60. Tìm m để hàm số $y = \frac{2\sqrt{x-2m+3}}{3(x-m)} + \frac{x-2}{\sqrt{-x+m+5}}$ xác định trên khoảng $(0; 1)$.

A. $m \in \left[1; \frac{3}{2}\right]$

B. $m \in [-3; 0]$

C. $m \in [-3; 0] \cup [0; 1]$ **D.** $m \in [-4; 0] \cup \left[1; \frac{3}{2}\right]$

Câu 61. Cho hàm số $f(x) = \sqrt{x+2m-1} + \sqrt{4-2m-\frac{x}{2}}$ xác định với mọi $x \in [0; 2]$ khi $m \in [a; b]$. Giá trị của tổng $a+b$ bằng

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 62. (Hàm số-VDC) Tìm m để hàm số $y = \sqrt{-2x+3m+2} + \frac{x+1}{2x+4m-8}$ xác định trên khoảng $(-\infty; -2)$.

- A. $m \in [-2; 4]$ B. $m \in [-2; 3)$ C. $m \in (-2; 3]$ **D. $m \in [-2; 3]$**

Câu 63. Tập xác định của hàm số nào dưới đây chứa nhiều số nguyên dương nhất?

- A. $y = \sqrt{3-x}$ B. $y = \sqrt{\frac{2-x}{x+2}}$
 C. $y = \sqrt{4-9x^2}$ D. $y = \sqrt{\frac{1}{27-x^3}}$

Câu 64. Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để tập xác định của hàm số

$$y = \frac{2}{x-2m} + \sqrt{7m+1-2x}$$

chứa đoạn $[-1; 1]$?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. Vô số

Câu 65. Cho hàm số $y = \sqrt{x+1} + \sqrt{m-2x}$ với $m \geq -2$. Có bao nhiêu giá trị của tham số m để tập xác định của hàm số có độ dài bằng 1?

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

Câu 66. (THPT Nhữ Văn Lan - Hải Phòng - Học kỳ I - 2019) Cho hàm số $y = x^2$. Chọn mệnh đề đúng.

- A. Hàm số trên là hàm chẵn.** B. Hàm số trên vừa chẵn vừa lẻ.
 C. Hàm số trên là hàm số lẻ. D. Hàm số trên không chẵn không lẻ.

Câu 67. (HKI - Sở Vĩnh Phúc - 2018-2019) Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

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

Câu 68. Hàm số $y = x^4 - x^2 + 3$ là

- A. hàm số vừa chẵn, vừa lẻ. B. hàm số không chẵn, không lẻ.
 C. hàm số lẻ. **D. hàm số chẵn.**

Câu 69. Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

- A. $g(x) = |x|$ B. $k(x) = x^2 + x$ **C. $h(x) = x + \frac{1}{x}$** D.
 $f(x) = \sqrt{x^2 + 1} - 2$

Câu 70. Cho hàm số $y = f(x) = 3x^4 - 4x^2 + 3$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

- A. $y = f(x)$ là hàm số chẵn.** B. $y = f(x)$ là hàm số lẻ.
 C. $y = f(x)$ là hàm số không có tính chẵn lẻ. D. $y = f(x)$ là hàm số vừa chẵn vừa lẻ

Câu 71. Cho các hàm số

(I) $y = 3x + 2$ (II) $y = x^2 + 5x + 2018$

(III) $y = 5x^3 - 3x^2 + x + 1$ (IV) $y = x^4 - x^2 + 1$

Trong các hàm số trên, có bao nhiêu hàm số chẵn?

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

Câu 72. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

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

C. $y = \frac{1}{4x^3}$

D. $y = (2x - 1)^{2018} + (2x + 1)^{2018}$

Câu 73. Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

B. $y = 3x^4 + x^2 + 5$

C. $y = \sqrt{x + 1}$

D.

$y = 2x^2 + x$

Câu 74. Cho hàm số $f(x) = x\sqrt{x^2 + 3}$; $g(x) = |x + 3| + |x - 3|$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $f(x)$ là hàm chẵn; $g(x)$ là hàm lẻ.

B. Cả $f(x)$ và $g(x)$ là hàm chẵn.

C. Cả $f(x)$ và $g(x)$ là hàm lẻ

D. $f(x)$ là hàm lẻ; $g(x)$ là hàm chẵn.

Câu 75. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm chẵn?

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

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

C. $y = |x + 2| - |x - 2|$

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

Câu 76. Nêu tính chẵn, lẻ của hai hàm số $f(x) = |x + 2| - |x - 2|$, $g(x) = -|x|$?

A. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số chẵn.

B. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số chẵn.

C. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số lẻ.

D. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số lẻ.

Câu 77. Trong các hàm số sau, hàm số nào không phải là hàm số chẵn?

A. $y = |x + 1| + |1 - x|$

B. $y = |x + 1| - |1 - x|$

C. $y = |x^2 + 1| + |1 - x^2|$

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

Câu 78. Cho hai hàm số $f(x) = |x+2| - |x-2|$, $g(x) = -|x|$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

A. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số chẵn. **B.** $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số chẵn.

C. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số lẻ. **D.** $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số lẻ.

Câu 79. Cho hai hàm số $f(x) = \frac{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}}{x}$ và $g(x) = |x^3| - 4|x|$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $f(x)$ là hàm số chẵn và $g(x)$ là hàm số lẻ.

B. $f(x)$ và $g(x)$ là hàm số chẵn.

C. $f(x)$ và $g(x)$ là hàm số lẻ.

D. $f(x)$ là hàm số lẻ và $g(x)$ là hàm số chẵn.

Câu 80. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên tập đối xứng. Trên D , xét các hàm số $F(x) = \frac{1}{2}[f(x) + f(-x)]$ và $G(x) = \frac{1}{2}[f(x) - f(-x)]$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $F(x)$ và $G(x)$ là các hàm số chẵn trên D .

B. $F(x)$ và $G(x)$ là các hàm số lẻ trên D .

C. $F(x)$ là hàm số chẵn và $G(x)$ là hàm số lẻ trên D .

Câu 81. Cho 4 hàm số sau:

(I): $y = x(|x| - 2)$ (II): $y = 2x^2 - 5|x|$;

(III): $y = \frac{|x| + 2}{x^2}$; (IV): $y = \frac{|x| + 2}{|x| - 2}$.

Trong 4 hàm số trên, có bao nhiêu hàm số chẵn?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

$$y = f(x) = \begin{cases} -1 & \text{khi } x < 0 \\ 0 & \text{khi } x = 0 \\ 1 & \text{khi } x > 0 \end{cases}$$

Câu 82. Hàm số là hàm số

- A. chẵn
- B. lẻ
- C. vừa chẵn vừa lẻ
- D. không chẵn không lẻ

Câu 83. Có bao nhiêu hàm số xác định trên $\mathbb{R}$ vừa là hàm số chẵn vừa là hàm số lẻ?

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. Vô số

Câu 84. Hàm số $f(x) = -x + |x+2| - |x-2|$ là

- A. hàm số chẵn
- B. hàm số lẻ
- C. hàm số không chẵn, không lẻ
- D. hàm số vừa chẵn, vừa lẻ

Câu 85. Trong các hàm số sau, có bao nhiêu hàm số chẵn: $y = \sqrt{20-x^2}$; $y = -7x^4 + 2|x| + 1$;

$$y = \frac{x^4 + 10}{x}; y = |x+2| + |x-2|; y = \frac{\sqrt{x^4 - x} + \sqrt{x^4 + x}}{|x| + 4} ?$$

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

Câu 86. Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

A. $f(x) = \frac{x^3}{x^2 + 1}$ B. $f(x) = x^2 - |x|$ C. $f(x) = x^3 + x + 1$ D. $f(x) = \frac{x}{x+1}$

Câu 87. (THPT Phan Bội Châu - KTHK 1-17-18) Cho hàm số

$$f(x) = \begin{cases} -x^3 - 6 & \text{khi } x \leq -2 \\ |x| & \text{khi } -2 < x < 2 \\ x^3 - 6 & \text{khi } x \geq 2 \end{cases}$$

Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số $f(x)$ đối xứng nhau qua gốc tọa độ.
- B. Đồ thị của hàm số $f(x)$ đối xứng qua trục hoành.
- C. $f(x)$ là hàm số lẻ.
- D. $f(x)$ là hàm số chẵn

Câu 88. Trong các hàm số sau, có bao nhiêu hàm số chẵn: $y = \sqrt{20 - x^2}$, $y = -7x^4 + 2|x| + 1$,

$$y = \frac{x^4 + 10}{x}, y = |x + 2| + |x - 2|, y = \frac{\sqrt{x^4 - x} + \sqrt{x^4 + x}}{|x| + 4} ?$$

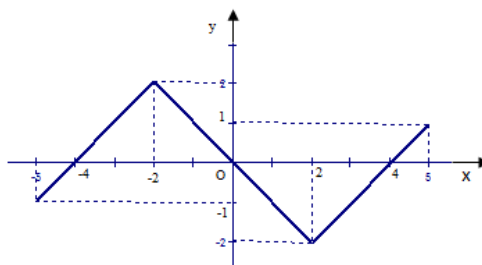
A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 89. Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định là $[-5; 5]$ và đồ thị của nó được biểu diễn bởi hình dưới đây.



Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là **sai**?

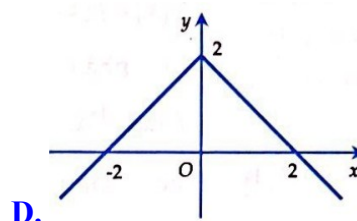
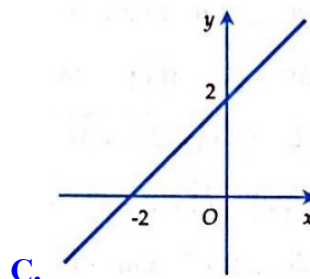
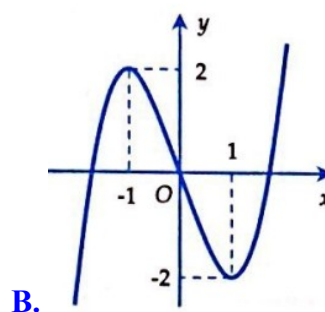
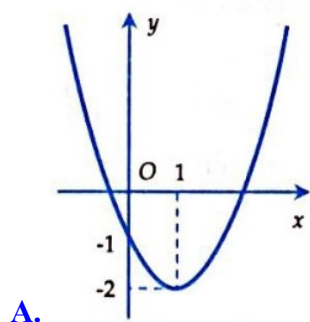
A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-2; 2)$.

B. Đồ thị cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-5; -2)$ và $(2; 5)$.

D. Hàm số chẵn.

Câu 90. Các hình dưới đây là đồ thị của các hàm số cùng có tập xác định là $\mathbb{R}$. Trong các đồ thị đó, đâu là đồ thị của một hàm số chẵn?



Câu 91. Cho hàm số $y = f(x) = |x - 2018| + |x + 2018|$. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. Hàm số $y = f(x)$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.
 B. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ nhận trục tung làm trục đối xứng.
 C. Hàm số $y = f(x)$ là hàm số chẵn.

D. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ nhận gốc tọa độ O làm tâm đối xứng.

Câu 92. Đồ thị hàm số nào sau đây có tâm đối xứng?

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

Câu 93. Biết rằng khi $m = m_0$ thì hàm số $f(x) = x^3 + (m^2 - 1)x^2 + 2x + m - 1$ là hàm số lẻ. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $m \in \left[-\frac{1}{2}; 0\right]$ **B.** $m \in \left(0; \frac{1}{2}\right]$ **C.** $m \in [3; +\infty)$ **D.** $m \in \left(\frac{1}{2}; 3\right]$

Câu 94. Tìm m để đồ thị hàm số $y = -2x^3 + (m^2 - 3m + 2)x^2 + (m + 5)x + m - 2$ nhận gốc tọa độ O làm tâm đối xứng.

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

Câu 95. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = 2x^3 + 2(m^2 - 4)x^2 + (4 + m)x + 3m - 6$ là một hàm số lẻ

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

Câu 96. Cho hàm số $f(x) = (m^2 + 3m - 4)x^{2017} + m^2 - 7$. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số f là hàm số lẻ trên $\mathbb{R}$. Tính **tổng** các phần tử của S .

- A.** 0 **B.** -3 **C.** $\sqrt{7}$ **D.** $2\sqrt{7}$

Câu 97. Tìm điều kiện của m để hàm số $y = x^4 - m(m - 1)x^3 + x^2 + mx + m^2$ là hàm số chẵn.

- A.** $m = 0$ **B.** $m = 1$ hoặc $m = 0$ **C.** không tồn tại m . **D.** $0 < m < 1$

Câu 98. Biết rằng khi $m = m_0$ thì hàm số $f(x) = x^3 + (m^2 - 1)x^2 + 2x + m - 1$ là hàm số lẻ. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $m_0 \in [3; +\infty)$ **B.** $m_0 \in \left[-\frac{1}{2}; 0\right]$ **C.** $m_0 \in \left(\frac{1}{2}; 3\right]$ **D.** $m_0 \in \left(0; \frac{1}{2}\right]$

Câu 99. Trong các hàm số
 $y = \sqrt{x^4 + 6x^2 + 10}$; $y = \frac{x^4 + 2x^2 + 1}{x}$; $y = |x|^5 \cdot x^3$; $y = \sqrt{2x - 1} + x$; $y = x^3 - \frac{\sqrt{5}}{x}$ tồn tại a

hàm số chẵn, b hàm số lẻ. Tính $5a + 6b$.

- A. 27. B. 28. C. 23. D. 20.

Câu 100. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{m\sqrt{2018+x} + (m^2 - 2)\sqrt{2018-x}}{(m^2 - 1)x}$ có đồ thị là (C_m) (m là tham số).

Số giá trị của m để đồ thị (C_m) nhận trục Oy làm trục đối xứng là

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

Câu 101. Chọn khẳng định đúng?

A. Hàm số $y = f(x)$ được gọi là nghịch biến trên K nếu $\forall x_1, x_2 \in K, x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.

B. Hàm số $y = f(x)$ được gọi là đồng biến trên K nếu $\forall x_1, x_2 \in K, x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) \leq f(x_2)$.

C. Hàm số $y = f(x)$ được gọi là đồng biến trên K nếu $\forall x_1, x_2 \in K, x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$.

D. Hàm số $y = f(x)$ được gọi là đồng biến trên K nếu $\forall x_1, x_2 \in K, x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.

Câu 102. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = 1 - 2x$ B. $y = 3x + 2$ C. $y = x^2 + 2x - 1$ D. $y = -2(2x - 3)$

Câu 103. Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

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

Câu 104. Xét sự biến thiên của hàm số $f(x) = \frac{3}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 B. Hàm số vừa đồng biến, vừa nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

D. Hàm số không đồng biến, không nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

Câu 105. Hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ nghịch biến trên khoảng

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

Câu 106. Hàm số $y = f(x) = x^4 - 2x^2$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

Câu 107. Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$?

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

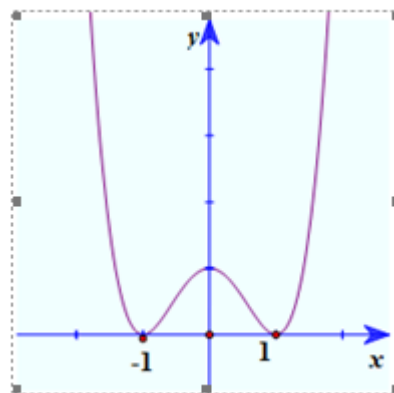
Câu 108. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Hàm số nghịch biến trong khoảng nào dưới đây?

- A.** $(-\infty; 0)$ **B.** $(1; +\infty)$ **C.** $(-2; 2)$ **D.** $(0; 1)$

Câu 109. Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ.

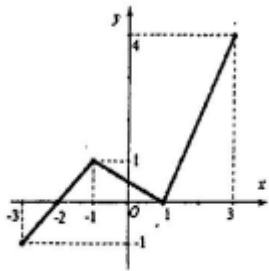


Chọn đáp án sai.

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

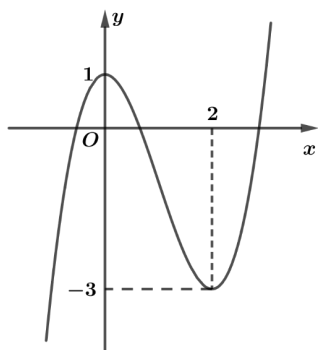
- B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 0)$.

Câu 110. (Kiểm tra HKI - Phan Đình Tùng - Hà Nội năm học 2018-2019) Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định là $[-3; 3]$ và có đồ thị được biểu diễn bởi hình bên. Khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. Hàm số $y = f(x) + 2018$ đồng biến trên các khoảng $(-3; -1)$ và $(1; 3)$.
- B. Hàm số $y = f(x) + 2018$ đồng biến trên các khoảng $(-2; 1)$ và $(1; 3)$.
- C. Hàm số $y = f(x) + 2018$ nghịch biến trên các khoảng $(-2; -1)$ và $(0; 1)$.
- D. Hàm số $y = f(x) + 2018$ nghịch biến trên khoảng $(-3; -2)$.

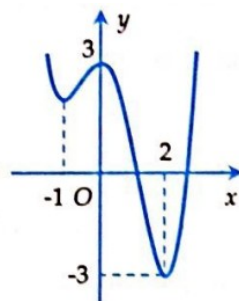
Câu 111. Cho hàm số có đồ thị như hình bên dưới.



Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 3)$.
- B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$.

Câu 112. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$
- B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-3; 0)$
- C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 0)$
- D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 3)$

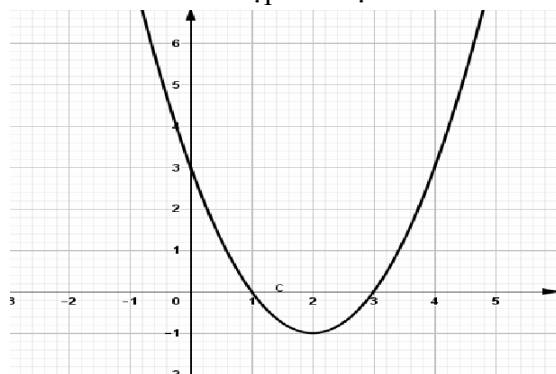
Câu 113. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	4	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	2	-32	$+\infty$

Đặt $h(x) = 5x - f(x)$. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A. $h(3) < h(1) < h(2)$
- B. $h(1) < h(2) < h(3)$
- C. $h(2) < h(1) < h(3)$
- D. $h(3) < h(2) < h(1)$

Câu 114. Hàm số $f(x)$ có tập xác định $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ



Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

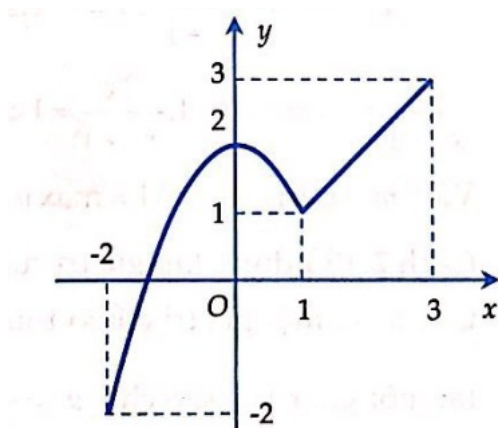
A. Đồ thị hàm số cắt trục hoành theo một dây cung có độ dài bằng 2.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0;5)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0;3)$.

D. $f(\sqrt{2019}) < f(\sqrt{2017})$.

Câu 115. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên đoạn $[-2;3]$ có đồ thị được cho như trong hình dưới đây:



Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của $f(x)$ trên đoạn $[-2;3]$. Tính $M + m$.

A. $M + m = 0$

B. $M + m = 1$

C. $M + m = 2$

D. $M + m = 3$

Câu 116. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = |x - 2| - 3|x - 1|$ trên đoạn $[0;2]$ là

A. 1

B. -1

C. 2

D. -3

$$y = \begin{cases} 2x - 1 & \text{khi } x \geq 1 \\ 1 & \text{khi } 0 < x < 1 \\ 1 - 2x & \text{khi } x \leq 0 \end{cases}$$

Câu 117. Cho hàm số . Giá trị lớn nhất của hàm số trên $[-2;2]$ là:

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 7.

Câu 118. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}$. Tìm $M + m$.

A. $M + m = 2 + \sqrt{2}$

B. $M + m = 2$

C. $M + m = 4$

D. $M + m = 4 + \sqrt{2}$

Câu 119. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x^2 - 8x + 7}{x^2 + 1}$. Tìm $M - m$.

- A.** $M - m = 8$ **B.** $M - m = 9$
C. $M - m = 10$ **D.** $M - m = 11$

Câu 120. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x - 2\sqrt{x+2}$ bằng

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

Câu 121. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^2 + (x-3)^2$.

- A.** 0 **B.** $\frac{9}{2}$ **C.** $\frac{-9}{2}$ **D.** $\frac{3}{2}$

Câu 122. Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = f(x) = x - \sqrt{x-2}$.

- A.** $m = 0$ **B.** $m = 2$
C. $m = \frac{7}{4}$ **D.** $m = \frac{3}{4}$

Câu 123. Gọi m, M lần lượt là giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{2x}{x^2 + 1}$. Tính $m^2 + M^2$.

- A.** $m^2 + M^2 = \frac{1}{2}$ **B.** $m^2 + M^2 = 2$
C. $m^2 + M^2 = 1$ **D.** $m^2 + M^2 = 4$

Câu 124. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = (x-3)(5-x)$ với $-3 \leq x \leq 5$. Tìm $M + 2m$.

- A.** $M + 2m = 8$ **B.** $M + 2m = 16$
C. $M + 2m = 24$ **D.** $M + 2m = 32$

Câu 125. Gọi m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{2}{x-1}$ với $x > 1$. Tìm $[m]$.

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

Câu 126. Cho hàm số $f(x) = x + \sqrt{1 - x^2}$.

a) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m thỏa mãn $f(x) \leq m$ với mọi $x \in [-1; 1]$.

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

B. $m < 0$

C. $m = \sqrt{2}$

D. $m < \sqrt{2}$

Câu 127. Trong các hàm số sau, hàm số nào có tập giá trị là đoạn $[0; 2]$?

A. $f(x) = \frac{4x}{x^2 + 1}$

B. $g(x) = x + \sqrt{2 - x^2}$

C. $h(x) = \frac{x^2 + 2}{\sqrt{x^2 + 1}}$

D. $k(x) = \sqrt{4x - x^2}$

Câu 128. Gọi M là giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{3x+1}{\sqrt{x^2+3}}$. Biết $M = \frac{\sqrt{a}}{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ và b nhỏ nhất. Tìm $a + b$.

A. $a + b = 87$

B. $a + b = 88$

C. $a + b = 89$

D. $a + b = 90$

Câu 129. Người ta cần xây một chiếc bể chứa nước với dạng khối hộp chữ nhật không nắp có thể

tích bằng $\frac{500}{3} m^3$. Đáy bể là hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng. Giá thuê nhân công để xây bể là 500.000 đồng/m² lòng bể. Khi đó, kích thước của bể nước sao cho chi phí thuê nhân công thấp nhất là:

A. Chiều dài 20m, chiều rộng 10m, chiều cao $\frac{5}{6}$ m.

B. Chiều dài 10m, chiều rộng 5m, chiều cao $\frac{10}{3}$ m.

C. Chiều dài 30m, chiều rộng 15m, chiều cao $\frac{10}{27}$ m.

D. Một đáp án khác.

Câu 130. Trong các điểm sau đây điểm nào thuộc đồ thị của hàm số?

A. $M_1(2; 3)$.

B. $M_2(0; -1)$.

C. $M_3\left(\frac{1}{2}; \frac{-1}{2}\right)$.

D. $M_4(1; 0)$.

Câu 131. Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số đã cho?

- A.** $(-2; 0)$ **B.** $(1; 1)$ **C.** $(-2; -12)$ **D.** $(1; -1)$

Câu 132. Đồ thị hàm số $y = f(x) = \begin{cases} 2x+3 & \text{khi } x \leq 2 \\ x^2 - 3 & \text{khi } x > 2 \end{cases}$ đi qua điểm có tọa độ nào sau đây ?

- A.** $(0; -3)$ **B.** $(3; 6)$ **C.** $(2; 5)$ **D.** $(2; 1)$

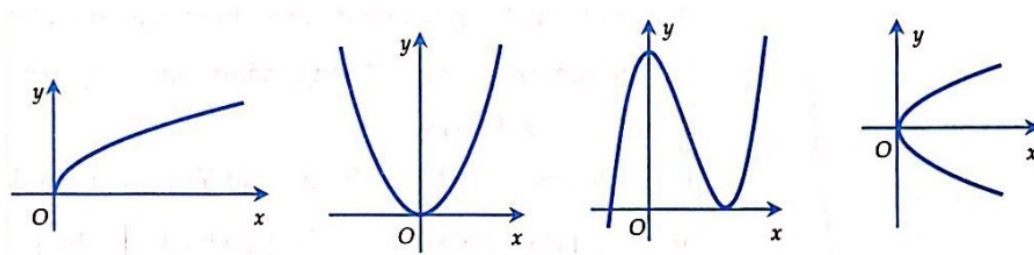
Câu 133. Đồ thị của hàm số $y = f(x) = \begin{cases} 2x+1 & \text{khi } x \leq 2 \\ -3 & \text{khi } x > 2 \end{cases}$ đi qua điểm nào sau đây?

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

Câu 134. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = \frac{x-2}{x(x-1)}$?

- A.** $M(0; -1)$ **B.** $M(2; 1)$ **C.** $M(2; 0)$ **D.** $M(1; 1)$

Câu 135. Đường cong trong hình nào dưới đây **không phải** là đồ thị của một hàm số dạng $y = f(x)$?

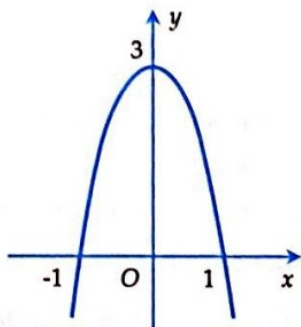


- A.** **B.** **C.** **D.**

Câu 136. Trong các hàm số sau, hàm số nào có đồ thị trùng với đồ thị hàm số $y = x + 2$?

- A.** $y = (\sqrt{x+2})^2$
B. $y = \frac{(x+2)^2}{x+2}$
C. $y = x(x+1) + 2 - x^2$
D. $y = \frac{x^2(x+2)}{x^2}$

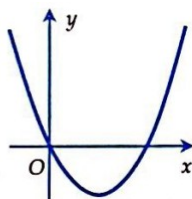
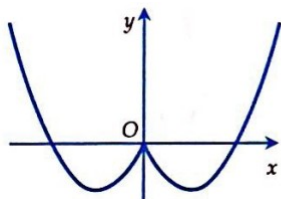
Câu 137. Đường cong trong hình sau đây là đồ thị hàm số nào trong các hàm số dưới đây?



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

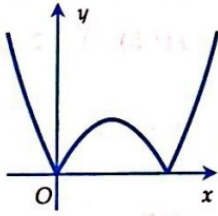
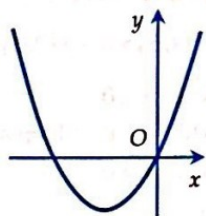
Câu 138. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3$. Có bao nhiêu điểm trên đồ thị hàm số có tung độ bằng 1?
 A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 139. Đường cong nào dưới đây là đồ thị của hàm số $y = f(x) = x^2 - 2|x|$?



A.

B.



C.

D.

Câu 140. Có bao nhiêu điểm có tọa độ nguyên thuộc đồ thị hàm số $y = \sqrt{x + \sqrt{x}}$?
 A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 141. Cho hàm số $y = f(x) = |-5x|$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $f(-1) = 5$
- B. $f(-2) = 10$
- C. $f\left(\frac{1}{5}\right) = -1$
- D. $f(2) = 10$

Câu 142. Cho hàm số
$$f(x) = \begin{cases} \frac{2\sqrt{x-2}-3}{x-1} & \text{khi } x \geq 2 \\ x^2 + 2 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$$
. Tính $P = f(2) + f(-2)$.

A. $P = 3$ **B.** $P = 2$ **C.** $P = \frac{7}{3}$ **D.** $P = 6$

Câu 143. Cho hàm số
$$y = f(x) = \begin{cases} x^2 - 3x & \text{khi } x \geq 0 \\ -x + 1 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$$
. Tính giá trị $S = f(2)$.

A. $S = -1$ **B.** $S = 1$ **C.** $S = 2$ **D.** $S = -2$

Câu 144. Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$. Kết quả sai là

A. $f(1) = 0$ **B.** $f(2) = 0$ **C.** $f(3) = 0$ **D.** $f(-4) = -24$

Câu 145. Cho hàm số:
$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{x+1}, & x \geq 0 \\ \frac{1}{x-1}, & x < 0 \end{cases}$$
. Giá trị $f(0), f(2), f(-2)$ là

A. $f(0) = 0; f(2) = \frac{2}{3}, f(-2) = 2$ **B.** $f(0) = 0; f(2) = \frac{2}{3}, f(-2) = -\frac{1}{3}$

C. $f(0) = 0; f(2) = 1, f(-2) = -\frac{1}{3}$ **D.** $f(0) = 0; f(2) = 1, f(-2) = 2$

Câu 146. (Kiểm tra HKI - Phan Đình Tùng - Hà Nội năm học 2018-2019) Cho hàm số:

$$y = f(x) = \begin{cases} 1-x & \text{khi } -2 < x \leq 1 \\ x-1 & \text{khi } 1 < x \leq 2 \\ 5-x^2 & \text{khi } 2 < x \leq 5 \end{cases}$$

Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. $f(3) = 2$ **B.** $f(3) = -2$ **C.** $f(3) = -4$ **D.** $f(3) = -1$

Câu 147. Cho hàm số
$$f(x) = \begin{cases} 3(x-2) & \text{khi } -1 \leq x < 2 \\ \sqrt{x^2-4} & \text{khi } x \geq 2 \end{cases}$$
. Tính giá trị $f(3)$.

A. Không xác định. **B.** $f(3) = \sqrt{5}$ hoặc $f(3) = 3$

C. $f(3) = \sqrt{5}$ **D.** $f(3) = 3$

Câu 148. (THPT Phan Bội Châu - KTHK 1-17-18) Cho hàm số

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x+3}{x+1} & \text{khi } x \geq 0 \\ \frac{\sqrt[3]{2+3x}}{x-2} & \text{khi } -2 \leq x < 0 \end{cases}$$

. Ta có kết quả nào sau đây **đúng**?

- A.** $f(-1) = \frac{1}{3}; f(2) = \frac{7}{3}$ **B.** $f(0) = 2; f(-3) = \sqrt{7}$
C. $f(-1)$: không xác định; $f(-3) = -\frac{11}{24}$ **D.** $f(-1) = \sqrt{8}; f(3) = 0$

Câu 149. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} -2x+1 & \text{khi } x \leq -3 \\ \frac{x+7}{2} & \text{khi } x > -3 \end{cases}$. Biết $f(x_0) = 5$ thì x_0 là

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

Câu 150. Cho hàm số $y = \begin{cases} -2(x-2) & \text{neá } -1 \leq x < 1 \\ \sqrt{x^2-1} & \text{neá } x \geq 1 \end{cases}$. Tính $f(-1)$.

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

Câu 151. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 2(x-3) & \text{neá } -1 \leq x \leq 1 \\ \sqrt{x^2-1} & \text{neá } x \geq 1 \end{cases}$; giá trị của $f(-1); f(\sqrt{10})$ lần lượt là

- A.** 8 và 0. **B.** 0 và 8. **C.** -8 và 3. **D.** 3 và -8.

Câu 152. Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x-1} & \text{khi } x \in (-\infty; 0) \\ \sqrt{x+1} & \text{khi } x \in [0; 2] \\ x^2-1 & \text{khi } x \in (2; 5] \end{cases}$. Tính $f(4)$.

- A.** Không tính được. **B.** $f(4) = \frac{2}{3}$ **C.** $f(4) = 15$ **D.** $f(4) = \sqrt{5}$

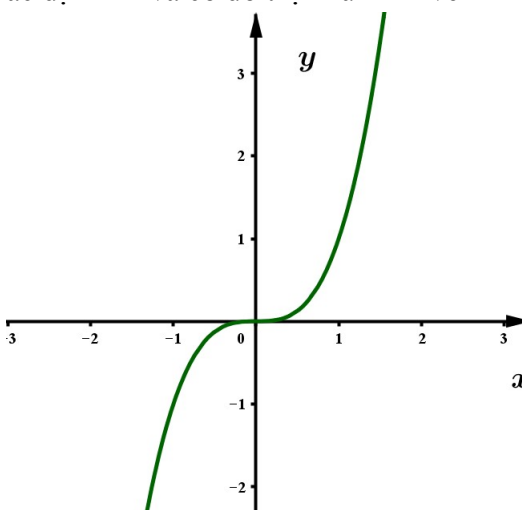
Câu 153. (THPT Yên Mỹ Hưng Yên lần 1 - 2019) Cho hàm số

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2\sqrt{x+2}-3}{x-1} & \text{khi } x \geq 2 \\ x^2+1 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$$

. Khi đó, $f(-2) + f(2)$ bằng

- A.** 6. **B.** 4. **C.** $\frac{5}{3}$. **D.** $\frac{8}{3}$.

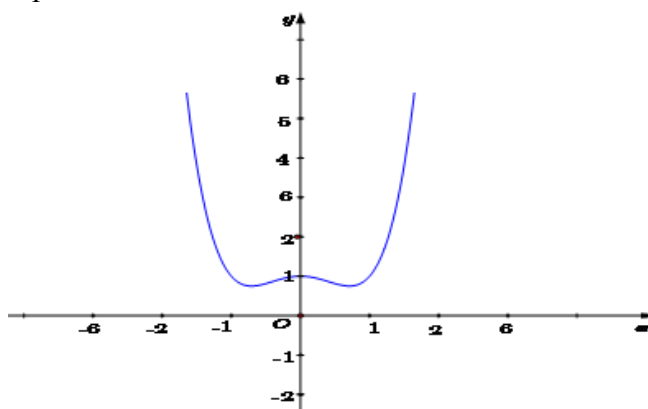
Câu 154. Hàm số $f(x)$ có tập xác định $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ



Tính giá trị biểu thức $f(\sqrt{2018}) + f(-\sqrt{2018})$

- A. - 2018. B. 0. C. 2018. D. 4036.

Câu 155. Hàm số $f(x)$ có tập xác định $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ



Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. $f(-1) = f(1) = 1$. B. Đồ thị hàm số có tâm đối xứng.
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; 5)$. D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-6; -1)$.

Câu 156. (THUẬN THÀNH SỐ 2 LẦN 1_2018-2019)

Cho hàm số $y = \frac{\sqrt{2016+9x} - \sqrt{2016-9x}}{|x|}$. Tính giá trị của biểu thức:

$$S = f(220) + f(-221) + f(222) + f(-223) + f(-220) + f(221) + f(-222) + f(223) + f(224)$$

- A. $24\sqrt{7}$. B. $\frac{24\sqrt{7}}{223}$. C. $\frac{6\sqrt{7}}{55}$. **D. $\frac{3\sqrt{7}}{28}$!**

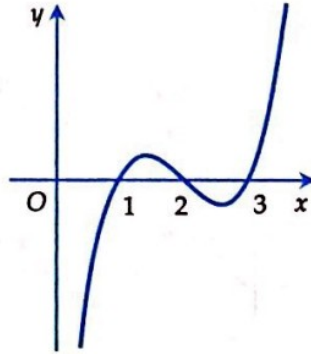
Câu 157. Cho hai hàm số $f(x) = x^2 + 5$ và $g(x) = x^3 + 2x^2 + 1$. Tính tổng các hệ số của hàm số $f(g(x))$.

- A. 18 B. 19 C. 20 D. 21

Câu 158. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $\forall x \in \mathbb{R} : f(x-1) = x^2 + 3x - 2$. Tìm biểu thức $f(x)$.

- A. $f(x) = x^2 + 5x + 2$ B. $f(x) = x^2 + 5x - 2$
C. $f(x) = x^2 + x - 2$ D. $f(x) = x^2 + x + 2$

Câu 159. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. $f(1,5) < 0 < f(2,5)$
B. $f(1,5) < 0, f(2,5) < 0$
C. $f(1,5) > 0, f(2,5) > 0$
D. $f(1,5) > 0 > f(2,5)$

Câu 160. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và hàm số $g(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{36\}$. Biết

$$f(2x-5) = x^2 + 3x - 2 \text{ và } g(5x+1) = \frac{x}{x-7}. \text{ Tính } g(f(1)).$$

- A. $g(f(1)) = \frac{-3}{4}$ B. $g(f(1)) = \frac{3}{4}$

C. $g(f(1)) = \frac{47}{4}$ **D.** $g(f(1)) = \frac{-47}{4}$

Câu 161. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3} \quad \forall x \neq 0$. Tính $f(3)$.

A. $f(3) = 36$ **B.** $f(3) = 18$
C. $f(3) = 29$ **D.** $f(3) = 25$

Câu 162. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ thỏa mãn $f\left(\frac{3x-2}{x-1}\right) = x+2 \quad \forall x \neq 1$. Tính $f(2) + f(4)$.

A. $f(2) + f(4) = 6$ **B.** $f(2) + f(4) = 2$
C. $f(2) + f(4) = -6$ **D.** $f(2) + f(4) = -2$