

LŨY THỪA

- Câu 1.** Tìm tập xác định D của hàm số $y = (x^3 - 27)^{\frac{\pi}{2}}$.
- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = [3; +\infty)$. D. $D = (3; +\infty)$.
- Câu 2.** Tìm tập xác định D của hàm số $y = (x^2 - x - 2)^{-2021}$.
- A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 2\}$.
- C. $D = (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$. D. $D = (0; +\infty)$.
- Câu 3.** Tìm tập xác định D của hàm số $y = (x^4 - 3x^2 - 4)^{\sqrt{2}}$.
- A. $D = (-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$. B. $D = (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$.
- C. $D = (-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$. D. $D = (-\infty; +\infty)$.
- Câu 4.** Tìm TXĐ của các hàm số sau:
- a) $y = (3x^2 - 1)^5 + \sqrt{5 - 6x}$.
- b) $y = (4 - x)^{-3} + \left(\frac{2x - 10}{x + \sqrt{2}}\right)^{\sqrt{3}}$.
- Câu 5.** Rút gọn biểu thức $P = \frac{\sqrt{a} + \sqrt[4]{ab}}{\sqrt[4]{a} + \sqrt[4]{b}} - \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{\sqrt[4]{a} - \sqrt[4]{b}}$ với $a > 0, b > 0$.
- A. $P = 2\sqrt[4]{a} - \sqrt[4]{b}$. B. $P = -\sqrt[4]{b}$. C. $P = \sqrt[4]{b}$. D. $P = \sqrt[4]{a}$.
- Câu 6.** Rút gọn biểu thức $P = x^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[6]{x}$ với $x > 0$.
- A. $P = x^2$. B. $P = \sqrt{x}$. C. $P = x^{\frac{1}{3}}$. D. $P = x^{\frac{1}{9}}$.
- Câu 7.** Biểu thức $P = \sqrt[3]{x^5 \sqrt[4]{x}} = x^{\frac{m}{n}}$ với $x > 0$; $\frac{m}{n}$ là phân số tối giản. Tính $m - 2n$.
- Câu 8.** Rút gọn biểu thức $P = \frac{a^{\sqrt{3}+1} \cdot a^{2-\sqrt{3}}}{(a^{\sqrt{2}-2})^{\sqrt{2}+2}}$ với $a > 0$.
- A. $P = a^4$. B. $P = a$. C. $P = a^5$. D. $P = a^3$.
- Câu 9.** Tìm tất cả các giá trị của a thỏa mãn $\sqrt[3]{a^7} > \sqrt[5]{a^2}$.
- A. $a = 0$. B. $a < 0$. C. $a > 1$. D. $0 < a < 1$.
- Câu 10.** Tìm tất cả các giá trị của a thỏa mãn $(a-1)^{-\frac{2}{3}} < (a-1)^{-\frac{1}{3}}$.
- A. $a > 2$. B. $a > 1$. C. $1 < a < 2$. D. $0 < a < 1$.
- Câu 11.** Tính đạo hàm của các hàm số sau
- a) $y = (2x^2 + x)^{\frac{2}{3}}$ b) $y = \sqrt[3]{1-x}$
- Câu 12.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = [x^2 - (2m+1)x + m^2 + 2m - 4]^{\pi}$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.