

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

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

Câu 79: Hàm số $y = \sqrt[3]{(x^2 + 1)^2}$ có đạo hàm:

A. $y' = \frac{4x}{3\sqrt[3]{x^2 + 1}}$ **B.** $y' = \frac{4x}{3\sqrt[3]{(x^2 + 1)^2}}$ C. $y' = 2x\sqrt[3]{x^2 + 1}$ D. $y' = 4x\sqrt[3]{(x^2 + 1)^2}$

Câu 80: Hàm số $y = \sqrt[3]{2x^2 - x + 1}$ tại $f'(0)$ bằng:

A. $-\frac{1}{3}$ **B.** $\frac{1}{3}$ C. 2 D. 4

Câu 81: Cho hàm số $y = \sqrt[4]{2x - x^2}$. $f'(x)$ có TXĐ:

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

Câu 82: Đạo hàm của $y = \sqrt[3]{a + bx^3}$:

A. $y' = \frac{bx}{3\sqrt[3]{a + bx^3}}$ **B.** $y' = \frac{bx^2}{\sqrt[3]{(a + bx^3)^2}}$ C. $y' = 3bx^2\sqrt[3]{a + bx^3}$ D. $y' = \frac{3bx^2}{2\sqrt[3]{a + bx^3}}$

Câu 83: Cho $f(x) = x^2\sqrt[3]{x^2}$. $f'(1)$ bằng:

A. $\frac{3}{8}$ **B.** $\frac{8}{3}$ C. 2 D. 4

Câu 84: Cho $f(x) = \sqrt[3]{\frac{x-2}{x+1}}$. $f'(0)$ bằng:

A. 1 **B.** $\frac{1}{\sqrt[3]{4}}$ C. $\sqrt[3]{2}$ D. 4

Câu 85: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào đồng biến trên các khoảng xác định?

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

A. $y = x^{-4}$ B. $y = x^{-\frac{3}{4}}$ C. $y = x^4$ **D. $y = \sqrt[3]{x}$**

Câu 86: Cho hàm số $y = (x+2)^{-2}$. Hồ thóc gi÷a y và y' kh«ng phò thuéc vµo x lµ:

A. $y'' + 2y = 0$ **B. $y'' - 6y^2 = 0$** C. $2y'' - 3y = 0$ D. $(y'')^2 - 4y = 0$

Câu 87 Cho hàm số $y = x^{-4}$. Tìm mệnh đề sai:

- A. Şả thP hµm sè cã mét tróc ®èi xøng.
- B. Şả thP hµm sè ®i qua ®iÓm (1; 1)
- C. Şả thP hµm sè cã hai ®-êng tiÕm cËn
- D. Şả thP hµm sè cã mét tm ®èi xøng**

Câu 88: Trªn ®ả thP (C) cña hµm sè $y = x^{\frac{\pi}{2}}$ IÊy ®iÓm M_0 cã hµnh ®é $x_0 = 1$. TiÕp tuyÕn cña (C) t'i ®iÓm M_0 cã ph-ng trªnh lµ:

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

Câu 89: Trªn ®ả thP cña hµm sè $y = x^{\frac{\pi+1}{2}}$ IÊy ®iÓm M_0 cã hµnh ®é $x_0 = 2^{\frac{2}{\pi}}$. TiÕp tuyÕn cña (C) t'i ®iÓm M_0 cã h sè gãc b»ng:

A. $\pi + 2$ B. 2π C. $2\pi - 1$ D. 3

Câu 90. TÍNH BIỂU THỨC $2^{(1-\sqrt{3})^2} \cdot 4^{(1+\sqrt{3})}$ ĐƯỢC KẾT QUẢ LÀ:

A. $4^{\sqrt{3}}$ B. 46 **C. 64** D. 45

Câu 91. Rút gọn biểu thức: $P = \frac{(3^{\sqrt{2}+1})^{\sqrt{2}-1}}{3^{\sqrt{3}+3} \cdot 3^{1-\sqrt{3}}}$. Kết quả là:

A. 27 B. $\frac{1}{72}$ C. 72 **D. $\frac{1}{27}$**

Câu 93. Kết quả $2\sqrt{2}$ là kết quả rút gọn của biểu thức nào sau đây?

A. $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{8}$ B. $\frac{\sqrt[3]{2^5} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt[3]{2}}$ C. $\frac{2^5 \cdot \sqrt{2^3}}{8}$ D. $\frac{\sqrt[4]{2^3}}{\sqrt{2}}$

Câu 94. Cho a là một số thực dương. Rút gọn biểu thức $a^{(1-\sqrt{2})} \cdot a^{(1+\sqrt{2})}$ được kết quả là:

A. a B. a^3 C. a^5 D. a^2

Câu 95. Rút gọn biểu thức: $P = \frac{(a^{\sqrt{2}-1})^{\sqrt{2}+1}}{a^{\sqrt{3}-3} \cdot a^{1-\sqrt{3}}}$ ($a > 0$). Kết quả là:

A. a^4 B. a^3 C. 1 D. $\frac{1}{a^4}$

Câu 96. Kết quả $a^{\frac{3}{2}}$ ($a > 0$) là biểu thức rút gọn của phép tính nào sau đây?

A. $\frac{\sqrt[3]{a^4} \cdot \sqrt{a}}{\sqrt[3]{a}}$ B. $\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a}$ C. $a^5 \cdot \sqrt{a}$ D. $\frac{\sqrt[4]{a^3}}{\sqrt{a}}$

Câu 97. Tập xác định của hàm số $y = (2x - \sqrt{x+4})^{2017}$ là:

A. $D = [-4; +\infty)$ B. $D = (-4; +\infty)$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{1; -\frac{3}{4}\right\}$ D. $D = \left(-\infty; -\frac{3}{4}\right] \cup [1; +\infty)$

Câu 98. Tập xác định của hàm số $y = (2x^2 - x - 3)^{-7}$ là:

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

Câu 100. Tập xác định của hàm số $y = (3-x)^{\sqrt{3}}$ là:

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

Câu 101. Tập xác định của hàm số $y = (x+3)^2 - \sqrt[4]{5-x}$ là:

- A. $D = (-3; +\infty) \setminus \{5\}$ B. $D = (-3; +\infty)$ C. $D = (-3; 5)$ D. $D = (-3; 5]$

Câu 102. Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt[5]{x^3+8}$ là:

- A. $y' = \frac{3x^2}{5\sqrt[5]{(x^3+8)^6}}$ B. $y' = \frac{3x^3}{2\sqrt[5]{x^3+8}}$
C. $y' = \frac{3x^2}{5\sqrt[5]{x^3+8}}$ D. $y' = \frac{3x^2}{5\sqrt[5]{(x^3+8)^4}}$

Câu 103. Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt[3]{x^2 \cdot \sqrt{x^3}}$ là:

- A. $y' = \sqrt[9]{x}$ B. $y' = \frac{7}{6}\sqrt[6]{x}$ C. $y' = \frac{4}{3}\sqrt[3]{x}$ D. $y' = \frac{6}{7\sqrt[7]{x}}$ Câu 104. Câu

104. Cho a là một số dương, biểu thức $a^{\frac{2}{3}}\sqrt{a}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là :

- A. $a^{\frac{7}{6}}$ B. $a^{\frac{5}{6}}$ C. $a^{\frac{6}{5}}$ D. $a^{\frac{11}{6}}$

Câu 105. Tính: $M = \frac{2^2 + 5^{-3} \cdot 5^4}{10^{-3} : 10^{-2} - (0,25)^0}$, ta được

- A. 10 B. -10 C. 12 D. 15

Câu 106: Cho $a > 0$, biểu thức $a^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{a}$ được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là :

- A. $a^{\frac{7}{6}}$ B. $a^{\frac{5}{6}}$ C. $a^{\frac{6}{5}}$ D. $a^{\frac{11}{6}}$

Câu 107: Tập xác định của hàm số $f(x) = (4x^2 - 1)^{-4}$ là

- A. \mathbb{R} B. $(0; +\infty)$ C. $\mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{1}{2}; \frac{1}{2} \right\}$ D. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2} \right)$

Câu 108: Tính $A = \left(\frac{1}{16} \right)^{-0,75} + \left(\frac{1}{8} \right)^{-\frac{4}{3}}$, ta được .

- A. $A = 12$ B. $A = 16$ C. $A = 18$ D. $A = 24$

Câu 109: Đạo hàm của hàm số $y = (x^2 + 1)^{\frac{3}{2}}$ là biểu thức nào sau đây .

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

Câu 110: Tập xác định của hàm số $y = x^{\frac{4}{3}}$ là:

- A. $(0; +\infty)$ B. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ C. $[0; +\infty)$ D. \mathbb{R}

Câu 111: Tập xác định của hàm số $y = (x - 1)^{-2}$ là:

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

Câu 112: Tập xác định của hàm số $y = (x - 1)^{\sqrt{2}}$ là:

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

Câu 113: Hàm số $y = (4 - x^2)^{\frac{3}{5}}$ có tập xác định là:

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

Câu 114. Tập xác định của hàm số $y = (x^2 - 4x + 3)^{-2}$ là:

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

Câu 115. Tập xác định của hàm số $y = (x^3 - 8)^{\frac{\pi}{3}}$ là:

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

Câu 116: Tập xác định của hàm số $y = (x^2 + x - 6)^{-\frac{1}{4}}$ là :

A. R B. $(2; 3)$ C. $R \setminus (-3; 2)$ D. $(-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$

Câu 117: Tập xác định của hàm số $f(x) = (x^2 - x - 2)^{\sqrt{2}}$ là

A. $D = R$ B. $D = (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$
C. $D = [-1; 2]$ D. $D = (-1; 2)$

Câu 118: Cho hàm số $y = x^{\frac{3}{2}}$. Khẳng định nào sau đây đúng.

A. Hàm số đồng biến trên R B. Hàm số có đạo hàm là $\frac{3}{2}x$
C. Đồ thị hàm số có 2 đường tiệm cận D. Đồ thị hàm số luôn đi qua $A(1; 1)$

Câu 119: Cho hàm số $y = x^{\frac{-3}{4}}$. Khẳng định nào sau đây sai .

A. Hàm số nghịch biến trên R B. Hàm số có đạo hàm là $\frac{-3}{4}x^{-\frac{7}{4}}$ ($x > 0$)
C. Đồ thị hàm số có 2 đường tiệm cận D. Đồ thị hàm số luôn đi qua $A(1; 1)$

Câu 120: Hàm số nào sau đây luôn đồng biến trên tập xác định của nó .

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

Câu 121: Tiệm cận ngang của hàm số $y = x^{\frac{-1}{2}}$ là:

- A. $y = 0$ B. $y = \frac{1}{2}$ C. $y = 1$ D. $y = 2$

Câu 122: Hàm số nào sau đây **không** có đường tiệm cận .

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

Câu 123: Hàm số nào sau đây **không** có đường tiệm cận .

- A. $y = \frac{x}{x+1}$ B. $y = x^{\sqrt{3}}$ C. $y = x^{\frac{-5}{2}}$ D. $y = \frac{1}{x}$

Câu 124 : Cho hai số thực α, β và số thực dương a . Khẳng định nào sau đây là **sai** .

- A. $a^{\alpha+\beta} = a^{\alpha} + a^{\beta}$ B. $a^{\alpha-\beta} = \frac{a^{\alpha}}{a^{\beta}}$ C. $(a^{\alpha})^{\beta} = a^{\alpha \cdot \beta}$ D. $a^{\alpha \cdot \beta} = (a^{\beta})^{\alpha}$

Câu 125 : Tập xác định của hàm số $y = (2x-1)^{\frac{3}{4}}$ là :

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

Câu 126: Hàm số nào sau đây là hàm số lũy thừa.

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

Câu 127: Hàm số nào sau đây **không phải** là hàm số lũy thừa .

- A. $y = \left(\frac{1}{\pi}\right)^x$ B. $y = x^{\cos \pi}$ C. $y = 2x^{\sqrt{3}}$ D. $y = x^{\frac{1}{\pi}}$

Câu 128 : Khẳng định nào sau đây là sai :

- A. Hàm số $y = x^\alpha, \alpha \in \mathbb{R}$ có đồ thị là đường cong.
B. Đồ thị của hàm số $y = x^{-3}$ có 2 đường tiệm cận.
C. Hàm số $y = \sqrt{x}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$
D. Đồ thị của hàm số $y = x^{\frac{2}{3}}$ không có tiệm cận

Câu 129: Cho $x, y > 0$ và $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$. Đẳng thức nào sau đây là sai .

- A. $x^\alpha \cdot x^\beta = x^{\alpha+\beta}$ B. $(xy)^\alpha = x^\alpha \cdot y^\alpha$ C. $(x^\alpha)^\beta = x^{\alpha\beta}$ D. $x^\alpha \cdot y^\beta = (xy)^{\alpha+\beta}$

Câu 130: Mệnh đề nào dưới đây là mệnh đề đúng .

- A. Hàm số $y = x^2$ luôn đồng biến trên \mathbb{R} . B. Hàm số $y = x^{-3}$ luôn nghịch biến trên \mathbb{R}
C. Hàm số $y = x^{\frac{1}{3}}$ luôn nghịch biến trên $(0; +\infty)$ D. Hàm số $y = x^{-2}$ luôn nghịch biến trên \mathbb{R}

Câu 131 : Rút gọn biểu thức $b^{(\sqrt{3}-1)^2} : b^{-2\sqrt{3}}$ với $(b > 0)$, ta được :

- A. b B. b^2 C. b^3 D. b^4

Câu 132: Kết quả đạo hàm của hàm số $f(x) = (x^2 + 1)^{\frac{1}{3}}$ là :

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

Câu 133: Khẳng định nào sau đây là đúng .

A. $4^{-\sqrt{3}} > 4^{-\sqrt{2}}$

B. $3^{\sqrt{3}} < 3^{1,7}$

C. $\left(\frac{1}{3}\right)^{1,4} < \left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{2}}$

D. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\pi} < \left(\frac{2}{3}\right)^e$

Câu 134 : Cho $x > 0$. Giá trị n là số nào sau đây để thỏa đẳng thức $\sqrt{x^2 \sqrt[3]{x}} = x^{\frac{n}{6}}$:

A. 7

B. 5

C. 3

D. 2

Câu 135 : Kết quả nào sau đây , là kết quả rút gọn biểu thức : $\sqrt{81a^4b^2}$.

A. $9a^2b$

B. $-9a^2b$

C. $9a^2|b|$

D. $-9a^2|b|$

Câu 136: Rút gọn biểu thức : $\left[(a^3 \cdot a^8) : (a^5 \cdot a^4) \right]^2$, ($a \neq 0$) ,ta được kết quả là:

A. a^2

B. a^8

C. a^6

D. a^4

Câu 137: Biểu thức $\sqrt[5]{a \cdot \sqrt[3]{a \sqrt{a}}}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là :

A. $a^{\frac{17}{10}}$

B. $a^{\frac{7}{10}}$

C. $a^{\frac{3}{10}}$

D. $a^{\frac{7}{30}}$

Câu 138: Biểu thức x^{10} ($x \neq 0$) , **Không phải** là kết quả rút gọn của biểu thức nào sau đây:

A. $x^{15} : x^5$

B. $x^3 \cdot x^7$

C. $(x^5)^2$

D. $x^2 \cdot x^5$

Câu 139: Tính giá trị biểu thức : $3^2 \cdot 5^{2+2\sqrt{2}} : 25^{(1+\sqrt{2})}$ có kết quả là :

A. 25

B. 15

C. 9

D. 5

Câu 140: Kết quả nào sau đây , là kết quả rút gọn biểu thức : $b^2 \cdot a^{2-2\sqrt{7}} \cdot a^{2+2\sqrt{7}}$, ($a > 0$) .

A. a^4b^2 B. ab C. ab^2 D. a^4b

Câu 141: Với $x > 0$, biểu thức $\sqrt{x^3\sqrt{x}}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là :

A. $x^{\frac{3}{4}}$ B. $x^{\frac{4}{3}}$ C. $x^{\frac{2}{3}}$ D. $x^{\frac{4}{5}}$

Câu 145: Với $x > 5$, kết quả nào sau đây là đúng:

A. $\left(\frac{x}{4}\right)^{12} > \left(\frac{x}{4}\right)^{11}$ B. $\left(\frac{3}{x}\right)^{11} > \left(\frac{3}{x}\right)^{10}$
C. $(x-5)^7 > (x-5)^6$ D. $(x^2)^8 > (x^4)^4$

Câu 146: Cho $m > 0$. Biểu thức $m^{\sqrt{3}} \cdot \left(\frac{1}{m}\right)^{\sqrt{3}-2}$ được rút gọn có kết quả là :

A. m^2 B. m^{-2} C. $m^{2\sqrt{3}-3}$ D. $m^{2\sqrt{3}-2}$

Câu 147: Cho $a, b > 0$. Biểu thức $\frac{\sqrt[3]{\sqrt{a^{12}b^{12}}}}{\left(\sqrt[4]{a^3b}\right)^4}$ được rút gọn có kết quả là :

A. $\frac{a}{b}$ B. $\frac{a^2}{b}$ C. $\frac{a}{b^2}$ D. $\frac{b}{a}$

Câu 148: Rút gọn biểu thức: $P = \frac{\left(a^{\sqrt{3}-1}\right)^{\sqrt{3}+1}}{a^{\sqrt{5}-3} \cdot a^{1-\sqrt{5}}}$ ($a > 0$). Kết quả là: