

- Câu 58.** Với giá trị nào của x thì biểu thức $(4-x^2)^{\frac{1}{3}}$ sau có nghĩa
 A. $x \geq 2$. **B.** $-2 < x < 2$.
 C. $x \leq -2$. **D.** Không có giá trị x nào.
- Câu 59.** Cho số thực dương a . Rút gọn biểu thức $\left[\frac{4a-9a^{-1}}{2a^{\frac{1}{2}}-3a^{-\frac{1}{2}}} + \frac{a-4+3a^{-1}}{a^{\frac{1}{2}}-a^{-\frac{1}{2}}} \right]^2$
 A. $9a^{\frac{1}{2}}$. **B.** $9a$. **C.** $3a$. **D.** $3a^{\frac{1}{2}}$.
- Câu 60.** Cho số thực dương a, b . Rút gọn biểu thức $(\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b}) \left(a^{\frac{2}{3}} + b^{\frac{2}{3}} - \sqrt[3]{ab} \right)$
 A. $a^{\frac{1}{3}} - b^{\frac{1}{3}}$. **B.** $a-b$. **C.** $a+b$. **D.** $a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}}$.
- Câu 61.** Cho số thực dương a . Rút gọn biểu thức $\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a}}}} : a^{\frac{11}{16}}$
 A. $a^{\frac{3}{4}}$. **B.** $a^{\frac{1}{2}}$. **C.** a . **D.** $a^{\frac{1}{4}}$.
- Câu 62.** Cho $a+b=1$ thì $\frac{4^a}{4^a+2} + \frac{4^b}{4^b+2}$ bằng
 A. 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 1.
- Câu 63.** Có bao nhiêu giá trị x thỏa mãn $(x^2-3x+3)^{x^2-x-6} = 1$
 A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.
- Câu 64.** Có bao nhiêu giá trị x thỏa mãn $(\sqrt{5}+2)^{x^2-3x} = (\sqrt{5}-2)^{2x-2}$ đúng
 A. 3. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

LŨY THỪA VẬN DỤNG

- Câu 65.** Biết $4^x + 4^{-x} = 23$ tính giá trị của biểu thức $P = 2^x + 2^{-x}$:
 A. 5. **B.** $\sqrt{27}$. **C.** $\sqrt{23}$. **D.** 25.
- Câu 66.** Cho a là số thực dương. Biểu thức $\sqrt[4]{\sqrt[3]{a^8}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:
 A. $a^{\frac{3}{2}}$. **B.** $a^{\frac{2}{3}}$. **C.** $a^{\frac{3}{4}}$. **D.** $a^{\frac{4}{3}}$.
- Câu 67.** Cho x là số thực dương. Biểu thức $\sqrt[4]{x^2\sqrt[3]{x}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:
 A. $x^{\frac{7}{12}}$. **B.** $x^{\frac{5}{6}}$. **C.** $x^{\frac{12}{7}}$. **D.** $x^{\frac{6}{5}}$.

- Câu 83.** So sánh hai số m và n nếu $(\sqrt{5}-1)^m < (\sqrt{5}-1)^n$
A. $m = n$. B. $m < n$.
C. $m > n$. D. Không so sánh được.
- Câu 84.** So sánh hai số m và n nếu $(\sqrt{2}-1)^m < (\sqrt{2}-1)^n$
A. $m > n$. B. $m = n$.
C. $m < n$. D. Không so sánh được.
- Câu 85.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $(a-1)^{\frac{2}{3}} < (a-1)^{\frac{1}{3}}$
A. $a > 2$. B. $a > 0$. C. $a > 1$. D. $1 < a < 2$.
- Câu 86.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $(2a+1)^{-3} > (2a+1)^{-1}$
A. $-\frac{1}{2} < a < 0$. B. $-\frac{1}{2} < a < 0$. C. $\begin{cases} 0 < a < 1 \\ a < -1 \end{cases}$. D. $a < -1$.
- Câu 87.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $\left(\frac{1}{a}\right)^{-0,2} < a^2$
A. $0 < a < 1$. B. $a > 0$. C. $a > 1$. D. $a < 0$.
Do $0,2 < 2$ và có số mũ không nguyên nên $a^{0,2} < a^2$ khi $a > 1$.
- Câu 88.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $(1-a)^{\frac{1}{3}} > (1-a)^{\frac{1}{2}}$
A. $a < 1$. B. $a > 0$. C. $0 < a < 1$. D. $a > 1$.
- Câu 89.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $(2-a)^{\frac{3}{4}} > (2-a)^2$
A. $a > 1$. B. $0 < a < 1$. C. $1 < a < 2$. D. $a < 1$.
- Câu 90.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $\left(\frac{1}{a}\right)^{\frac{1}{2}} > \left(\frac{1}{a}\right)^{\frac{1}{2}}$
A. $1 < a < 2$. B. $a < 1$. C. $a > 1$. D. $0 < a < 1$.
- Câu 91.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $a^{\sqrt{3}} > a^{\sqrt{7}}$
A. $a < 1$. B. $0 < a < 1$. C. $a > 1$. D. $1 < a < 2$.
- Câu 92.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $a^{\frac{1}{17}} > a^{\frac{1}{8}}$
A. $a > 1$. B. $a < 1$. C. $0 < a < 1$. D. $1 < a < 2$.

- Câu 93.** Kết luận nào đúng về số thực a nếu $a^{-0,25} > a^{-\sqrt{3}}$
 A. $1 < a < 2$. B. $a < 1$. C. $0 < a < 1$. D. $a > 1$.

- Câu 94.** Rút gọn biểu thức $\frac{a^{1,5} + b^{1,5}}{a^{0,5} + b^{0,5}} - a^{0,5}b^{0,5}$ ta được :
 A. $a + b$. B. $\sqrt{a} - \sqrt{b}$. C. $\sqrt{a} + \sqrt{b}$. D. $a - b$.

- Câu 95.** Rút gọn biểu thức $\left(\frac{\frac{1}{x^2 - y^2} + \frac{1}{x^2 + y^2}}{\frac{1}{xy^2 + x^2y} + \frac{1}{xy^2 - x^2y}} \right) \cdot \frac{x^{\frac{3}{2}}y^{\frac{1}{2}}}{x + y} - \frac{2y}{x - y}$ được kết quả là:
 A. $x - y$. B. $x + y$. C. 2 . D. $\frac{2}{\sqrt{xy}}$.

- Câu 96.** Biểu thức $f(x) = (x^2 - 3x + 2)^{-3} - 2\sqrt{x}$ xác định với :
 A. $\forall x \in (0; +\infty) \setminus \{1; 2\}$. B. $\forall x \in [0; +\infty)$.
 C. $\forall x \in [0; +\infty) \setminus \{1; 2\}$. D. $\forall x \in [0; +\infty) \setminus \{1\}$.

- Câu 97.** Biểu thức $f(x) = \left(\frac{4x - 3x^2}{2x^2 + 3x + 1} \right)^{-\frac{2}{3}}$ xác định khi:
 A. $x \in \left[-1; -\frac{1}{2} \right] \cup \left[0; \frac{4}{3} \right]$. B.
 $x \in (-\infty; -1) \cup \left(-\frac{1}{2}; 0 \right) \cup \left(\frac{4}{3}; +\infty \right)$.
 C. $x \in \left(-1; -\frac{1}{2} \right) \cup \left(0; \frac{4}{3} \right)$. D. $x \in \left(-1; \frac{4}{3} \right)$.

- Câu 98.** Biểu thức $f(x) = (x^3 - 3x^2 + 2)^{\frac{1}{4}}$ chỉ xác định với :
 A. $x \in (1 + \sqrt{3}; +\infty)$. B. $x \in (-\infty; 1 - \sqrt{3}) \cup (1; 1 + \sqrt{3})$.
 C. $x \in (1 - \sqrt{3}; 1)$. D. $x \in (1 - \sqrt{3}; 1) \cup (1 + \sqrt{3}; +\infty)$.

- Câu 99.** Biểu thức $(x^2 - 3x + 2)^{x^2 - 5x + 6} = 1$ với :
 A. $x = 2$. B. $x = 3$. C. $x = 2; x = 3$. D. Không tồn tại x .

- Câu 100.** Với giá trị nào của x thì $(x^2 + 4)^{x-5} > (x^2 + 4)^{5x-3}$

A. $x > -\frac{1}{2}$. B. $x < \frac{1}{2}$. C. $x < -\frac{1}{2}$. D. $x > \frac{1}{2}$.

Câu 101. Cho $(a-1)^{-\frac{2}{3}} < (a-1)^{\frac{1}{3}}$ khi đó
 A. $a > 2$. B. $a < 1$. C. $a > 1$. D. $a < 2$.

Câu 102. Cho $a = 1 + 2^{-x}$, $b = 1 + 2^x$. Biểu thức biểu diễn b theo a là:
 A. $\frac{a-2}{a-1}$. B. $\frac{a-1}{a}$. C. $\frac{a+2}{a-1}$. D. $\frac{a}{a-1}$.

Câu 103. Cho số thực dương a . Biểu thức thu gọn của biểu thức $P = \frac{a^{\frac{4}{3}} \left(a^{-\frac{1}{3}} + a^{\frac{2}{3}} \right)}{a^{\frac{1}{4}} \left(a^{\frac{3}{4}} + a^{-\frac{1}{4}} \right)}$ là:
 A. a . B. $a+1$. C. $2a$. D. 1.

Câu 104. Cho các số thực dương a và b . Biểu thức thu gọn của biểu thức $P = \left(2a^{\frac{1}{4}} - 3b^{\frac{1}{4}} \right) \cdot \left(2a^{\frac{1}{4}} + 3b^{\frac{1}{4}} \right) \cdot \left(4a^{\frac{1}{2}} + 9b^{\frac{1}{2}} \right)$ có dạng là $P = xa + yb$. Tính $x + y$?
 A. $x + y = 97$. B. $x + y = -65$. C. $x - y = 56$. D. $y - x = -97$.

Câu 105. Cho các số thực dương phân biệt a và b . Biểu thức thu gọn của biểu thức $P = \frac{\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b}}{\sqrt[6]{a} - \sqrt[6]{b}}$ là:
 A. $\sqrt[6]{a} + \sqrt[6]{b}$. B. $\sqrt[6]{a} - \sqrt[6]{b}$. C. $\sqrt[3]{b} - \sqrt[3]{a}$. D. $\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b}$.

Câu 106. Cho các số thực dương a và b . Biểu thức thu gọn của biểu thức $P = \frac{a^{\frac{1}{3}}\sqrt{b} + b^{\frac{1}{3}}\sqrt{a}}{\sqrt[6]{a} + \sqrt[6]{b}} - \sqrt[3]{ab}$ là:
 A. -2. B. -1. C. 1. D. 0.

Câu 107. Cho các số thực dương a và b . Biểu thức thu gọn của biểu thức $P = \left(\frac{a+b}{\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b}} - \sqrt[3]{ab} \right) : (\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b})^2$
 A. -1. B. 1. C. 2. D. -2.

Câu 108. Cho các số thực dương a và b . Biểu thức thu gọn của biểu thức $P = \left(a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}} \right) : \left(2 + \sqrt[3]{\frac{a}{b}} + \sqrt[3]{\frac{b}{a}} \right)$

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

A. 3 triệu 600 ngàn đồng.

B. 3 triệu 800 ngàn đồng.

C. 3 triệu 700 ngàn đồng.

D. 3 triệu 900 ngàn đồng.

Câu 114. Lãi suất gửi tiết kiệm của các ngân hàng trong thời gian qua liên tục thay đổi. Bác An gửi vào một ngân hàng số tiền 5 triệu đồng với lãi suất $0,7\%$ / tháng. Sau sáu tháng gửi tiền, lãi suất tăng lên $0,9\%$ / tháng. Đến tháng thứ 10 sau khi gửi tiền, lãi suất giảm xuống $0,6\%$ / tháng và giữ ổn định. Biết rằng nếu bác An không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi tháng, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu (người ta gọi đó là lãi kép). Sau một năm gửi tiền, bác An rút được số tiền là (biết trong khoảng thời gian này bác An không rút tiền ra):

A. $\approx 5436521,164$ đồng.

B. $\approx 5468994,09$ đồng.

C. $\approx 5452733,453$ đồng.

D. $\approx 5452771,729$ đồng.

hoc360.net