

### D. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

- Câu 1.** Với giá trị nào của  $x$  thì biểu thức  $f(x) = \log_2(2x-1)$  xác định?  
A.  $x \in \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ .      B.  $x \in \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$ .      C.  $x \in \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$ .      D.  $x \in (-1; +\infty)$ .
- Câu 2.** Với giá trị nào của  $x$  thì biểu thức  $f(x) = \ln(4-x^2)$  xác định?  
A.  $x \in (-2; 2)$ .      B.  $x \in [-2; 2]$ .      C.  $x \in \mathbb{R} \setminus [-2; 2]$ .      D.  $x \in \mathbb{R} \setminus (-2; 2)$ .
- Câu 3.** Với giá trị nào của  $x$  thì biểu thức  $f(x) = \log_{\frac{1}{2}} \frac{x-1}{3+x}$  xác định?  
A.  $x \in [-3; 1]$ .      B.  $x \in \mathbb{R} \setminus [-3; 1]$ .      C.  $x \in \mathbb{R} \setminus (-3; 1)$ .      D.  $x \in (-3; 1)$ .
- Câu 4.** Với giá trị nào của  $x$  thì biểu thức:  $f(x) = \log_6(2x-x^2)$  xác định?  
A.  $0 < x < 2$ .      B.  $x > 2$ .      C.  $-1 < x < 1$ .      D.  $x < 3$ .
- Câu 5.** Với giá trị nào của  $x$  thì biểu thức:  $f(x) = \log_5(x^3-x^2-2x)$  xác định?  
A.  $x \in (0; 1)$ .      B.  $x \in (1; +\infty)$ .  
C.  $x \in (-1; 0) \cup (2; +\infty)$ .      D.  $x \in (0; 2) \cup (4; +\infty)$ .
- Câu 6.** Cho  $a > 0, a \neq 1$ , giá trị của biểu thức  $A = a^{\log_{\sqrt{a}} 4}$  bằng bao nhiêu?  
A. 8.      B. 16.      C. 4.      D. 2.
- Câu 7.** Giá trị của biểu thức  $B = 2 \log_2 12 + 3 \log_2 5 - \log_2 15 - \log_2 150$  bằng bao nhiêu?  
A. 5.      B. 2.      C. 4.      D. 3.
- Câu 8.** Giá trị của biểu thức  $P = 22 \log_2 12 + 3 \log_2 5 - \log_2 15 - \log_2 150$  bằng bao nhiêu?  
A. 2.      B. 3.      C. 4.      D. 5.
- Câu 9.** Cho  $a > 0, a \neq 1$ , biểu thức  $D = \log_{a^3} a$  có giá trị bằng bao nhiêu?  
A. 3.      B.  $\frac{1}{3}$ .      C. -3.      D.  $-\frac{1}{3}$ .
- Câu 10.** Giá trị của biểu thức  $C = \frac{1}{2} \log_7 36 - \log_7 14 - 3 \log_7 \sqrt[3]{21}$  bằng bao nhiêu?  
A. -2.      B. 2.      C.  $-\frac{1}{2}$ .      D.  $\frac{1}{2}$ .
- Câu 11.** Cho  $a > 0, a \neq 1$ , biểu thức  $E = a^{4 \log_{a^2} 5}$  có giá trị bằng bao nhiêu?  
A. 5.      B. 625.      C. 25.      D.  $5^8$ .
- Câu 12.** Trong các số sau, số nào lớn nhất?

A.  $\log_{\sqrt{3}} \sqrt{\frac{5}{6}}$ .      B.  $\log_3 \frac{5}{6}$ .      C.  $\log_{\frac{1}{3}} \frac{6}{5}$ .      D.  $\log_3 \frac{6}{5}$ .

**Câu 13.** Trong các số sau, số nào nhỏ nhất ?

A.  $\log_5 \frac{1}{12}$ .      B.  $\log_{\frac{1}{5}} 9$ .      C.  $\log_{\frac{1}{5}} 17$ .      D.  $\log_5 \frac{1}{15}$ .

**Câu 14.** Cho  $a > 0, a \neq 1$ , biểu thức  $A = (\ln a + \log_a e)^2 + \ln^2 a - \log_a^2 e$  có giá trị bằng

A.  $2 \ln^2 a + 2$ .      B.  $4 \ln a + 2$ .      C.  $2 \ln^2 a - 2$ .      D.  $\ln^2 a + 2$ .

### Hướng dẫn giải

**Câu 15.** Cho  $a > 0, a \neq 1$ , biểu thức  $B = 2 \ln a + 3 \log_a e - \frac{3}{\ln a} - \frac{2}{\log_a e}$  có giá trị bằng

A.  $4 \ln a + 6 \log_a 4$ .      B.  $4 \ln a$ .      C.  $3 \ln a - \frac{3}{\log_a e}$ .      D.  $6 \log_a e$ .

**Câu 16.** Cho  $a > 0, b > 0$ , nếu viết  $\log_3 \left( \sqrt[5]{a^3 b} \right)^{\frac{2}{3}} = \frac{x}{5} \log_3 a + \frac{y}{15} \log_3 b$  thì  $x + y$  bằng bao nhiêu?

A. 3.      B. 5.      C. 2.      D. 4.

**Câu 17.** Cho  $a > 0, b > 0$ , nếu viết  $\log_5 \left( \frac{a^{10}}{\sqrt[3]{b^5}} \right)^{-0.2} = x \log_5 a + y \log_5 b$  thì  $xy$  bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 18.** Cho  $\log_3 x = 3 \log_3 2 + \log_9 25 - \log_{\sqrt{5}} 3$ . Khi đó giá trị của  $x$  là :

A.  $\frac{200}{3}$ .      B.  $\frac{40}{9}$ .      C.  $\frac{20}{3}$ .      D.  $\frac{25}{9}$ .

**Câu 19.** Cho  $\log_7 \frac{1}{x} = 2 \log_7 a - 6 \log_{49} b$ . Khi đó giá trị của  $x$  là :

A.  $2a - 6b$ .      B.  $x = \frac{a^2}{b^3}$ .      C.  $x = a^2 b^3$ .      D.  $x = \frac{b^3}{a^2}$ .

**Câu 20.** Cho  $a, b, c > 0; a \neq 1$  và số  $\alpha \in \mathbb{R}$ , Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A.  $\log_a a^c = c$ .      B.  $\log_a a = 1$ .  
C.  $\log_a b^\alpha = \alpha \log_a b$ .      D.  $\log_a (b - c) = \log_a b - \log_a c$ .

**Câu 21.** Cho  $a, b, c > 0; a \neq 1$ , Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A.  $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$ .      B.  $\log_a b \cdot \log_b c = \log_a c$ .

C.  $\log_{a^c} b = c \log_a b$ . D.  $\log_a (b.c) = \log_a b + \log_a c$ .

**Câu 22.** Cho  $a, b, c > 0$  và  $a, b \neq 1$ , Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A.  $a^{\log_a b} = b$ . B.  $\log_a b = \log_a c \Leftrightarrow b = c$ .

C.  $\log_b c = \frac{\log_a c}{\log_a b}$ . D.  $\log_a b > \log_a c \Leftrightarrow b > c$ .

**Câu 23.** Cho  $a, b, c > 0$  và  $a > 1$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A.  $\log_a b < \log_a c \Leftrightarrow b < c$ . B.  $\log_a b > \log_a c \Leftrightarrow b > c$ .

C.  $\log_a b > c \Leftrightarrow b > c$ . D.  $a^b > a^c \Leftrightarrow b > c$ .

**Câu 24.** Cho  $a, b, c > 0$  và  $a < 1$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A.  $\log_a b > \log_a c \Leftrightarrow b < c$ . D.  $a^{\sqrt{2}} < a^{\sqrt{3}}$ .

C.  $\log_a b < \log_a c \Leftrightarrow b > c$ . D.  $\log_a b > 0 \Leftrightarrow b < 1$ .

**Câu 25.** Số thực  $a$  thỏa điều kiện  $\log_3(\log_2 a) = 0$  là:

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

**Câu 26.** Biết các logarit sau đều có nghĩa. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

A.  $\log_a b = \log_a c \Leftrightarrow b = c$ . B.  $\log_a b > \log_a c \Leftrightarrow b > c$

C.  $\log_a b > \log_a c \Leftrightarrow b < c$ . D.  $\log_a b + \log_a c < 0 \Leftrightarrow b + c < 0$ .

**Câu 27.** Cho  $a, b, c > 0$  và  $a \neq 1$ . Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai** ?

A.  $\log_a (bc) = \log_a b + \log_a c$ . B.  $\log_a \left(\frac{b}{c}\right) = \log_a b - \log_a c$ .

C.  $\log_a b = c \Leftrightarrow b = a^c$ . D.  $\log_a (b + c) = \log_a b + \log_a c$ .

**Câu 28.** Số thực  $x$  thỏa mãn điều kiện  $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$  là :

A. 64. B.  $2^{\frac{11}{6}}$ . C. 8. D. 4.

**Câu 29.** Số thực  $x$  thỏa mãn điều kiện  $\log_x 2\sqrt[3]{2} = 4$  là

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

**Câu 30.** Cho  $a, b > 0$  và  $a, b \neq 1$ . Biểu thức  $P = \log_{\sqrt{a}} b^2 + \frac{2}{\log_{\frac{a}{b^2}} a}$  có giá trị bằng bao nhiêu?



Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí

**Câu 42.** Cho  $\log_2(x^2 + y^2) = 1 + \log_2 xy$  ( $xy > 0$ ). Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau ?

A.  $x > y$ .

**B.**  $x = y$ .

C.  $x < y$ .

D.  $x = y^2$ .

[hoc360.net](http://hoc360.net)