

MSE EDUCATION

ÔN TẬP CHƯƠNG 2 – GIẢI TÍCH 12 – LẦN 1

<https://morningstaredu.edu.vn>

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

Đề kiểm tra gồm 25 câu trắc nghiệm

- Câu 1:** Cho $\log_a b = 3$ và $\log_a c = -2$. Khi đó giá trị của $\log_a (a^3 b^2 \sqrt{c}) = ?$
- A. 9 B. 5 C. -8 D. 8
- Câu 2:** Khẳng định nào **sai** trong các khẳng định sau
- A. $\ln x > 0 \Leftrightarrow x > 1$ B. $\log_2 x < 0 \Leftrightarrow 0 < x < 1$
- C. $\log_{\frac{1}{3}} a > \log_{\frac{1}{3}} b \Leftrightarrow a > b > 0$ D. $\log_{\frac{1}{2}} a = \log_{\frac{1}{2}} b \Leftrightarrow a = b > 0$
- Câu 3:** Tập xác định $y = \frac{1}{5^x - 5}$ là
- A. $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ B. $(1; +\infty)$ C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{1; 3\}$
- Câu 4:** Tập xác định của hàm số $y = \log \frac{x-2}{1-x}$ là
- A. $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ B. $(1; 2)$ C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$
- Câu 5:** Tập xác định $y = \frac{1}{4^x - 4}$ là
- A. $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ B. $(1; +\infty)$ C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{1; 3\}$
- Câu 6:** Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{9^x - 3^x}$ là
- A. $[0; +\infty)$ B. $(5; +\infty)$ C. $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{0; 5\}$
- Câu 7:** Điều kiện xác định của phương trình $\log_{2x-3} 16 = 2$ là
- A. $x \in \mathbb{R} \setminus \left[\frac{3}{2}; 2\right]$ B. $x \neq 2$ C. $\frac{3}{2} < x \neq 2$ D. $x > \frac{3}{2}$
- Câu 8:** Điều kiện xác định của phương trình $\log_x (2x^2 - 7x + 5) = 2$ là
- A. $x \in (0; +\infty)$ B. $x \in (0; 1)$ C. $x \in \left(\frac{5}{2}; +\infty\right)$ D. $x \in (0; 1) \cup \left(\frac{5}{2}; +\infty\right)$
- Câu 9:** Cho hàm số $y = \ln(1+x)$. Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau
- A. $y'(2) = \frac{1}{2}$ B. $y'(2) = \frac{1}{3}$ C. $y'(5) = \frac{6}{5}$ D. $y'(-1) = -\frac{6}{5}$
- Câu 10:** Cho hàm số $y = \ln(4x - x^2)$. Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau

- A. $y'(2) = 1$ B. $y'(2) = 0$ C. $y'(5) = \frac{6}{5}$ D. $y'(-1) = -\frac{6}{5}$

Câu 11: Tính đạo hàm của hàm số: $y = \sqrt[3]{x^4 + 1}$

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

Câu 12: Trong các hàm số: $f(x) = \ln \frac{1}{\sin x}$; $g(x) = \ln \frac{1 + \sin x}{\cos x}$; $h(x) = \ln \frac{1}{\cos x}$. Hàm số nào có đạo hàm là $\frac{1}{\cos x}$

- A. $f(x)$ B. $g(x)$ C. $h(x)$ D. $g(x)$ và $h(x)$

Câu 13: Phương trình $\log_3(3x - 2) = 3$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{29}{3}$ B. $x = \frac{11}{3}$ C. $x = \frac{25}{3}$ D. $x = 87$

Câu 14: Phương trình $\log_3(x^2 - 6) - \log_3(x - 2) = 1$ có tập nghiệm là

- A. $T = \{0; 3\}$. B. $T = \emptyset$. C. $T = \{3\}$. D. $T = \{1; 3\}$.

Câu 15: Nghiệm của phương trình $\log_2(\log_4 x) = 1$ là

- A. $x = 16$ B. $x = 8$ C. $x = 4$ D. $x = 2$

Câu 16: Phương trình $\log_2(x + 3) + \log_2(x - 1) = \log_2 5$ có nghiệm là

- A. $x = 2, x = -4$ B. $x = 2$. C. $x = -4$. D. vô nghiệm

Câu 17: Tập nghiệm của phương trình $3^{x^2 - 3x + 2} = 9$ là

- A. $\{0; 3\}$ B. $\{0; 1\}$ C. $\{0; 2\}$ D. $\{0; 2; 3\}$

Câu 18: Tập nghiệm của bất phương trình $2^x + 2^{1-x} - 3 < 0$ là

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

Câu 19: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x + 7) > 0$ là

- A. $2 < x < 3$ B. $x > 3$ C. $x < 2$ D. $x < 2$ hoặc $x > 3$

Câu 20: Số nghiệm của phương trình $\log_2 x \cdot \log_3(2x - 1) = 2 \log_2 x$ là

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

Câu 21: Số nghiệm của phương trình $\log_5(5x) - \log_{25}(5x) - 3 = 0$ là

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

Câu 22: Số nghiệm của phương trình $2^{2x^2 - 7x + 5} = 1$ là

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

Câu 23: Biết phương trình $16^x - 17.4^x + 16 = 0$ có 2 nghiệm là x_1 và x_2 . Tính tổng $x_1 + x_2$?

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

Câu 24: Biết phương trình $9^x - 28.3^x + 27 = 0$ có 2 nghiệm là x_1 và x_2 . Tính tổng $x_1 + x_2$?

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

Câu 25: Anh Minh vay 30 triệu đồng của ngân hàng để mua xe máy và phải trả góp trong vòng 3 năm với lãi suất 1,2% mỗi tháng. Hàng tháng anh Minh phải trả 1 số tiền cố định là bao nhiêu để sau 3 năm hết nợ? (làm tròn đến đơn vị đồng)

- A. 1.131.267 đồng B. 1.231.167 đồng C. 1.031.167 đồng D. 1.131.167 đồng