

- Họ và tên thí sinh: – Số báo danh :

Câu 1. [1] Cho a, b là các số thực dương và m, n là hai số thực tùy ý. Đẳng thức nào sau đây là sai?

A. $x^m \cdot y^n = (xy)^{m+n}$. B. $(xy)^n = x^n \cdot y^n$. C. $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$. D. $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$.

Câu 2. [2] Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}\left(\frac{1}{x^2+4x-5}\right) > \log_2(x-7)$ là

A. $S = (-\infty; 1)$. B. $S = (-\infty; 7)$. C. $S = (-2; +\infty)$. D. $S = (7; +\infty)$.

Câu 3. [2] Cho hàm số $y = e^x + e^{-x}$. Tính $y''(1)$.

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

Câu 4. [2] Gọi x_1, x_2 là nghiệm của phương trình $3^{x^2-4} = \pi^{\log_x 243}$. Tính giá trị của biểu thức $M = x_1 x_2$.

A. $M = 9$. B. $M = -25$. C. $M = -3$. D. $M = -9$.

Câu 5. [1] Trong các hàm số sau đây, hàm số nào đồng biến trên \mathbb{R} ?

A. $y = \left(\frac{\pi}{4}\right)^x$. B. $y = \left(\frac{2}{e}\right)^x$. C. $y = \left(\frac{2}{\sqrt{3}+1}\right)^x$. D. $y = \left(\frac{e+1}{\pi}\right)^x$.

Câu 6. [1] Tìm tập xác định của hàm số $y = (3x^2 + x - 4)^{-2019}$?

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

Câu 7. [2] Cho hàm số $y = \frac{2^x}{\ln 2} - 2x + 3$. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$. B. Hàm số có giá trị cực tiểu là $y = \frac{2}{\ln 2} + 1$.
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$. D. Hàm số đạt cực trị tại $x = 1$.

Câu 8. [2] Gọi $a; b$ lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 + \log_3(1-x)$ trên đoạn $[-2; 0]$. Tổng $a + b$ bằng

A. 6. B. 7. C. 5. D. 0.

Câu 9. [4] Tìm tập hợp tất cả giá trị của tham số thực m để phương trình $\log_2^2 x + 4 \log_2 x - m = 0$ có nghiệm thuộc khoảng $(0; 1)$

A. $(-4; +\infty)$. B. $[-4; +\infty)$. C. $[-4; 0)$. D. $[-2; 0]$.

Câu 10. [4] Cho hàm số $y = \left(\frac{2018}{2019}\right)^{e^{3x} - (m-1)e^x + 1}$. Tìm m để hàm số đồng biến trên khoảng $(1; 2)$.

A. $3e^3 + 1 \leq m < 3e^4 + 1$.

B. $m \geq 3e^4 + 1$.

C. $3e^2 + 1 \leq m \leq 3e^3 + 1$.

D. $m < 3e^2 + 1$.

Câu 11. [1] Phương trình $\log_2(x-1) = 1$ có nghiệm là

A. $x = 1$.

B. $x = 3$.

C. $x = 2$.

D. $x = 4$.

Câu 12. [3] Mỗi chuyến xe buýt có sức chứa tối đa là 60 hành khách. Một chuyến xe buýt chở x hành

khách thì giá tiền cho mỗi hành khách là $\left(3 - \frac{x}{40}\right)^2$ (USD). Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Một chuyến xe buýt thu được lợi nhuận cao nhất bằng 160 (USD).

B. Một chuyến xe buýt thu được lợi nhuận cao nhất bằng 135 (USD).

C. Một chuyến xe buýt thu được lợi nhuận cao nhất khi có 60 hành khách.

D. Một chuyến xe buýt thu được lợi nhuận cao nhất khi có 45 hành khách.

Câu 13. [1] Số nghiệm thực của phương trình $2^{\sqrt{x}} = 2^{2-x}$ là

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 0.

Câu 14. [3] Tính tổng tất cả các nghiệm thực của phương trình $\log_4(3 \cdot 2^x - 1) = x - 1$.

A. 12.

B. -6.

C. 2.

D. 5.

Câu 15. [1] Với $a, b, c > 0, a \neq 1, \alpha \neq 0$ bất kỳ. Tìm mệnh đề sai.

A. $\log_a(bc) = \log_a b + \log_a c$.

B. $\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$.

C. $\log_{a^\alpha} b = \alpha \log_a b$.

D. $\log_a b \cdot \log_c a = \log_c b$.

Câu 16. [3] Cho $\log_9 x = \log_{12} y = \log_{16}(x+y)$. Giá trị của tỷ số $\frac{x}{y}$ là

A. 1.

B. $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$.

C. $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$.

D. 2.

Câu 17. [3] Tìm số nghiệm của phương trình $2^x + 3^x + 4^x + \dots + 2017^x + 2018^x = 2017 - x$.

A. 1.

B. 0.

C. 2016.

D. 2017.

Câu 18. [1] Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{2}{3}\right)^x \leq \frac{9}{4}$ là

A. $(-\infty; -2)$.

B. $(-\infty; -2]$.

C. $(-2; +\infty)$.

D. $[-2; +\infty)$.

Câu 19. [2] Cho hàm số $f(x) = \sqrt[3]{x \cdot \sqrt{x}}$ và hàm số $g(x) = \sqrt{x \cdot \sqrt[3]{x}}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $f(2^{2018}) < g(2^{2018})$.

B. $f(2^{2018}) > g(2^{2018})$.

C. $f(2^{2018}) = 2g(2^{2018})$.

D. $f(2^{2018}) = g(2^{2018})$.

Câu 20. [1] Bất phương trình $\log_{\frac{3}{2}} x \leq \log_{\frac{9}{4}}(x-1)$ tương đương với bất phương trình nào sau đây?

A. $\log_{\frac{3}{2}} x \leq \log_{\frac{9}{4}} x - \log_{\frac{9}{4}} 1$.

B. $2\log_{\frac{3}{2}} x \leq \log_{\frac{3}{2}}(x-1)$.

C. $\log_{\frac{9}{4}} x \leq \log_{\frac{3}{2}}(x-1)$.

D. $\log_{\frac{3}{2}} x \leq 2\log_{\frac{3}{2}}(x-1)$.

- Câu 21.** [2] Cho biểu thức $Q = \frac{(b^{\sqrt{2}-1})^{\sqrt{2}+1} \cdot \sqrt[3]{b^2}}{b^{\frac{1}{6}}}$, ($b > 0$). Biểu diễn biểu thức Q dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ ta được
- A. $Q = b^{\frac{2}{3}}$. B. $Q = b^{\frac{3}{2}}$. C. $Q = b^{\frac{17}{6}}$. D. $Q = b^{\frac{13}{6}}$.
- Câu 22.** [2] Cho $\log_2 5 = a; \log_3 5 = b$. Khi đó $\log_6 5$ tính theo a và b là
- A. $\frac{1}{a+b}$. B. $\frac{ab}{a+b}$. C. $a+b$. D. $\frac{a+b}{ab}$.
- Câu 23.** [4] Giải bất phương trình $6^{\log_6^2 x} + x^{\log_6 x} \leq 12$ ta được tập nghiệm $S = [a; b]$. Khi đó giá trị của tích $a.b$ là
- A.1. B.2. C.12. D. $\frac{3}{2}$.
- Câu 24.** [2] Một người gửi tiền vào ngân hàng với lãi suất không đổi là 8%/ năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu (người ta gọi đó là lãi kép). Người đó định gửi tiền trong vòng 3 năm, sau đó rút tiền ra để mua ô tô trị giá 500 triệu đồng. Hỏi số tiền ít nhất người đó phải gửi vào ngân hàng để có đủ tiền mua ô tô (kết quả làm tròn đến hàng triệu) là bao nhiêu?
- A. 395 triệu đồng. B. 394 triệu đồng. C. 397 triệu đồng. D. 396 triệu đồng.
- Câu 25.** [3] Tổng giá trị tất cả các nghiệm của phương trình $\log_2 (\log_3 (\log_4 x^{18})) = 1$ bằng
- A. 2. B. 0. C. -2. D. 4.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN GIẢI TÍCH CHƯƠNG II

made	cauhoi	dapan	made	cauhoi	dapan	made	cauhoi	dapan
235	1	B	322	1	A	453	1	B
235	2	B	322	2	C	453	2	D
235	3	D	322	3	A	453	3	A
235	4	A	322	4	C	453	4	B
235	5	D	322	5	B	453	5	C
235	6	C	322	6	A	453	6	B
235	7	A	322	7	C	453	7	C
235	8	D	322	8	B	453	8	A
235	9	C	322	9	A	453	9	A
235	10	A	322	10	C	453	10	C
235	11	B	322	11	B	453	11	B
235	12	C	322	12	B	453	12	A
235	13	B	322	13	A	453	13	C
235	14	B	322	14	D	453	14	A
235	15	B	322	15	D	453	15	D
235	16	A	322	16	C	453	16	D
235	17	D	322	17	D	453	17	B
235	18	B	322	18	A	453	18	B
235	19	C	322	19	B	453	19	B
235	20	A	322	20	C	453	20	A
235	21	C	322	21	B	453	21	D
235	22	A	322	22	B	453	22	B
235	23	C	322	23	A	453	23	A
235	24	B	322	24	D	453	24	C
235	25	A	322	25	B	453	25	C

made	cauhoi	dapan	made	cauhoi	dapan	made	cauhoi	dapan
698	1	A	953	1	C	964	1	A
698	2	C	953	2	B	964	2	D
698	3	B	953	3	B	964	3	A
698	4	B	953	4	A	964	4	D
698	5	B	953	5	C	964	5	D
698	6	D	953	6	A	964	6	C
698	7	A	953	7	C	964	7	A
698	8	B	953	8	B	964	8	C
698	9	C	953	9	B	964	9	B
698	10	A	953	10	B	964	10	B
698	11	D	953	11	C	964	11	B
698	12	D	953	12	C	964	12	A
698	13	A	953	13	A	964	13	B
698	14	D	953	14	D	964	14	C
698	15	C	953	15	A	964	15	C
698	16	C	953	16	B	964	16	C
698	17	A	953	17	B	964	17	A
698	18	A	953	18	A	964	18	D
698	19	C	953	19	D	964	19	A
698	20	A	953	20	A	964	20	B
698	21	B	953	21	B	964	21	B
698	22	B	953	22	C	964	22	B
698	23	C	953	23	A	964	23	A
698	24	B	953	24	D	964	24	C
698	25	B	953	25	D	964	25	B