

(Đề gồm có 04 trang)

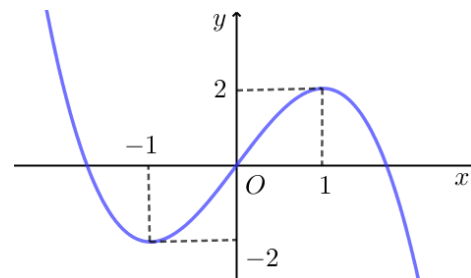
Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....

Câu 1: Đạo hàm của hàm số $y = 5^x$ là

- A. $y' = 5^x$. B. $y' = 5^x \ln 5$. C. $y' = \frac{5^x}{\ln 5}$. D. $y' = x5^{x-1}$.

Câu 2: Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên. Điểm cực đại của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là

- A. $(-2; -1)$.
B. $(-1; -2)$.
C. $(2; 1)$.
D. $(1; 2)$.

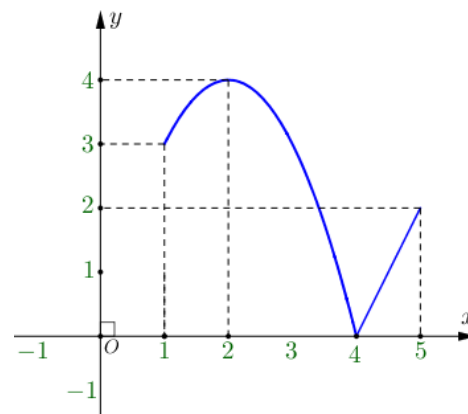


Câu 3: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{3x+1}{x-2}$ là đường thẳng

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

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[1; 5]$ và có đồ thị như hình bên. Trên đoạn $[1; 5]$, hàm số $y = f(x)$ đạt giá trị lớn nhất tại điểm

- A. $x = 4$.
B. $x = 5$.
C. $x = 1$.
D. $x = 2$.

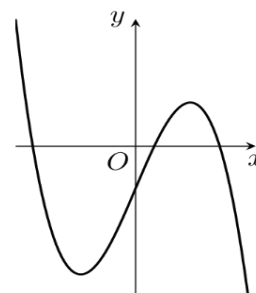


Câu 5: Tập nghiệm của bất phương trình $3^x \leq 2$ là

- A. $[\log_3 2; +\infty)$. B. $[\log_2 3; +\infty)$. C. $(-\infty; \log_2 3]$. D. $(-\infty; \log_3 2]$.

Câu 6: Đồ thị của hàm số nào sau đây có dạng như đường cong trong hình bên?

- A. $y = -x^4 + 2x^2 - 1$.
B. $y = -x^3 + 3x - 1$.
C. $y = x^4 - 2x^2 - 1$.
D. $y = x^3 - 3x - 1$.



Câu 7: Diện tích S của mặt cầu bán kính R được tính theo công thức nào sau đây?

- A. $S = 2\pi R^2$. B. $S = \frac{4}{3}\pi R^2$. C. $S = \pi R^2$. D. $S = 4\pi R^2$.

Câu 8: Nghiệm của phương trình $\ln x = 2$ là

- A. $x = 2^e$. B. $x = 2 + e$. C. $x = 2e$. D. $x = e^2$.

Câu 9: Tính thể tích V của khối hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt bằng 2; 4; 6.

- A. $V = 24$. B. $V = 48$. C. $V = 12$. D. $V = 96$.

Câu 10: Khối bát diện đều thuộc loại khối đa diện đều nào sau đây?

- A. Loại $\{3;4\}$. B. Loại $\{4;3\}$. C. Loại $\{5;3\}$. D. Loại $\{3;3\}$.

Câu 11: Với a là số thực dương tùy ý, $\log_3 2 + \log_3 a$ bằng

- A. $\log_3 2 \cdot \log_3 a$. B. $\log_3(2+a)$. C. $\log_3 a^2$. D. $\log_3(2a)$.

Câu 12: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$		↗ 5		↘ 1		↗ $+\infty$

Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-1;3)$. B. $(-\infty;3)$. C. $(3;+\infty)$. D. $(-1;+\infty)$.

Câu 13: Công thức tính thể tích V của khối nón có bán kính đáy r và chiều cao h là

- A. $V = \frac{1}{3}r^2h$. B. $V = 3\pi r^2h$. C. $V = \frac{1}{3}\pi r^2h$. D. $V = \pi r^2h$.

Câu 14: Cho hình trụ có đường kính đáy bằng 8 và khoảng cách giữa hai đáy bằng 3. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

- A. 48π . B. 30π . C. 24π . D. 12π .

Câu 15: Tập nghiệm của phương trình $\log_2 x \cdot \log_4 x = 8$ có bao nhiêu phần tử?

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

Câu 16: Hàm số $y = -x^4 + 4x^2 - 1$ đạt cực đại tại điểm nào sau đây?

- A. $x = 3$. B. $x = \sqrt{2}$. C. $x = 0$. D. $x = -1$.

Câu 17: Cho khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích bằng $8a^3$. Mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có bán kính bằng

- A. $2\sqrt{3}a$. B. $\sqrt{2}a$. C. $\sqrt{3}a$. D. $\frac{\sqrt{3}}{2}a$.

Câu 18: Cho khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng 2 và diện tích mặt bên $ABB'A'$ bằng 6. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

- A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$. B. $3\sqrt{3}$. C. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$. D. $\sqrt{3}$.

Câu 19: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $a\sqrt{6}$ và thể tích bằng $4\sqrt{3}a^3$. Tính chiều cao h của khối chóp đã cho.

- A. $h = \frac{\sqrt{3}}{3}a$. B. $h = \frac{2\sqrt{3}}{3}a$. C. $h = \sqrt{3}a$. D. $h = 2\sqrt{3}a$.

Câu 20: Với a là số thực dương tùy ý, $a^2 \cdot \sqrt[3]{a}$ bằng

- A. $a^{\frac{4}{3}}$. B. $a^{\frac{5}{3}}$. C. $a^{\frac{2}{3}}$. D. $a^{\frac{7}{3}}$.

Câu 21: Tập xác định của hàm số $y = (1-x)^{\frac{1}{3}}$ là

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

Câu 22: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$
y'	$-$	0	$+$	0
y	$+\infty$	-1	2	$-\infty$

Số nghiệm thực của phương trình $2f(x) + 3 = 0$ là

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

Câu 23: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = \frac{2x}{x+3}$ trên đoạn $[-2; 2]$ bằng

- A. $\frac{4}{5}$. B. -4 . C. -2 . D. 2.

Câu 24: Cho mặt cầu (S) có tâm I , các điểm A, B, C nằm trên mặt cầu (S) sao cho tam giác ABC vuông cân tại A và $AB = 2$. Biết khoảng cách từ I đến mặt phẳng (ABC) bằng $\sqrt{3}$, tính thể tích V của khối cầu (S) .

- A. $V = \frac{20\sqrt{5}}{3}\pi$. B. $V = \frac{28\sqrt{7}}{3}\pi$. C. $V = \frac{8\sqrt{2}}{3}\pi$. D. $V = \frac{44\sqrt{11}}{3}\pi$.

Câu 25: Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $4^x - 6 \cdot 2^x + 1 - m = 0$ có hai nghiệm phân biệt?

- A. 8. B. 9. C. 10. D. Vô số.

Câu 26: Cho hàm số $y = f(x)$ có $f(-1) < 0$ và đạo hàm $f'(x) = (x^2 - 2x - 3)(x + 1), \forall x \in \mathbb{R}$. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = f(x)$ và trục hoành là

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

Câu 27: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O , $BD = a$. Biết $SA \perp (ABCD)$, góc giữa đường thẳng SO và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 30° . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

- A. $\frac{\sqrt{3}}{18}a^3$. B. $\frac{\sqrt{3}}{36}a^3$. C. $\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$. D. $\frac{\sqrt{3}}{9}a^3$.

Câu 28: Cho $\log_{12} 18 = \frac{1 + a \log_2 3}{b + \log_2 3}$, với a, b là các số nguyên. Giá trị của $a + b$ bằng

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

Câu 29: Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{x + m^2 - m - 12}{x + 8}$ đồng biến trên khoảng $(-8; +\infty)$?

- A. 10. B. 9. C. 8. D. 7.

Câu 30: Cho hàm số $f(x) = -x^3 + mx - 6$, m là tham số. Biết rằng trên đoạn $[1; 3]$ hàm số $f(x)$ đạt giá trị lớn nhất bằng 10 tại điểm x_0 , giá trị của $m + x_0$ bằng

- A. 12. B. 13. C. 14. D. 11.

Câu 31: Cho phương trình $\log_3^2 x - (m+1)\log_3 x + m = 0$, m là tham số. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của m để phương trình đã cho có hai nghiệm sao cho nghiệm này bằng bình phương nghiệm kia. Tổng các phần tử của tập S bằng

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{5}{2}$. C. 0. D. 2.

Câu 32: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có $\widehat{AA'B} = \widehat{BA'C} = \widehat{CA'A} = 60^\circ$. Biết $AA' = 3a$, $BA' = 4a$, $CA' = 5a$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

- A. $10\sqrt{2}a^3$. B. $15\sqrt{2}a^3$. C. $5\sqrt{2}a^3$. D. $30\sqrt{2}a^3$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

Câu	Mã đề 101	Mã đề 102	Mã đề 103	Mã đề 104	Mã đề 105	Mã đề 106	Mã đề 107	Mã đề 108	Mã đề 109	Mã đề 110	Mã đề 111	Mã đề 112
1	B	D	A	A	C	D	D	C	C	D	B	D
2	D	B	A	D	C	C	A	A	C	A	B	B
3	D	D	B	C	B	D	A	B	D	C	D	D
4	D	A	C	D	D	C	B	A	A	D	A	D
5	D	B	D	C	A	A	B	A	A	B	A	B
6	B	B	A	B	D	C	C	C	C	A	C	B
7	D	D	C	B	C	D	C	A	B	B	C	B
8	D	C	D	C	D	B	A	A	C	B	D	C
9	B	C	A	D	B	D	D	D	D	D	B	A
10	A	D	C	A	C	C	A	D	D	D	D	C
11	D	D	D	C	C	C	D	C	C	B	D	B
12	C	C	A	B	C	C	A	C	C	C	C	C
13	C	D	B	A	C	A	A	D	D	D	D	B
14	C	D	D	C	C	C	C	B	D	C	D	A
15	A	C	C	D	A	B	B	C	D	C	C	C
16	B	D	B	B	A	A	B	D	C	A	A	B
17	C	C	D	A	A	C	A	D	D	B	C	D
18	B	D	D	D	A	A	B	B	C	C	A	A
19	D	A	B	A	B	C	A	B	A	D	B	A
20	D	C	D	A	C	B	C	D	B	A	B	D
21	B	C	C	B	B	B	D	A	D	A	D	D
22	C	C	B	B	A	B	D	D	B	A	C	B
23	A	B	D	A	B	C	B	A	A	A	D	D
24	A	A	B	B	A	B	A	D	A	C	B	D
25	A	B	A	B	C	D	B	C	C	C	A	A
26	B	B	B	C	C	C	C	A	D	B	A	C
27	B	B	B	D	A	C	B	D	C	B	C	B
28	D	D	D	B	D	B	B	C	D	B	D	C
29	C	B	B	C	B	A	C	B	A	A	D	D
30	C	D	A	A	A	B	D	C	B	A	D	D
31	B	A	C	A	C	B	B	C	D	C	A	A
32	B	B	D	D	D	B	D	C	A	A	D	C

ĐÁP ÁN

Câu	Mã đề 113	Mã đề 114	Mã đề 115	Mã đề 116	Mã đề 117	Mã đề 118	Mã đề 119	Mã đề 120	Mã đề 121	Mã đề 122	Mã đề 123	Mã đề 124
1	D	C	C	C	A	A	A	B	B	B	B	C
2	B	D	A	D	D	C	B	A	A	D	B	C
3	C	B	C	C	D	A	D	C	C	C	C	A
4	C	B	B	A	B	A	B	D	A	B	B	D
5	B	D	A	C	A	A	D	D	C	B	A	C
6	B	D	A	B	B	D	C	D	C	D	A	A
7	A	A	A	C	D	C	C	A	B	C	D	A
8	A	C	B	B	A	B	A	B	A	D	B	D
9	D	D	A	A	B	C	A	C	A	C	C	A
10	D	A	D	B	B	B	B	B	A	A	C	A
11	C	A	C	D	A	C	C	D	D	C	C	C
12	C	B	A	B	B	B	C	B	D	A	D	A
13	C	C	D	D	D	B	D	D	B	A	A	A
14	C	B	D	C	C	D	C	B	D	C	C	C
15	C	D	C	C	D	A	C	C	C	B	B	A
16	A	B	C	A	B	D	A	C	C	B	C	D
17	C	C	B	A	B	C	A	A	D	C	B	D
18	A	C	B	C	C	B	D	C	A	B	C	B
19	D	A	D	B	C	A	B	D	B	C	D	B
20	B	B	D	A	A	A	D	A	C	D	B	A
21	A	C	C	B	B	B	B	B	C	A	B	A
22	C	D	A	A	B	A	B	A	B	B	D	C
23	B	B	B	C	C	A	B	A	B	D	A	A
24	D	C	C	C	B	B	B	A	D	A	C	A
25	B	C	B	D	A	D	B	A	D	B	C	A
26	C	A	C	C	D	A	B	D	B	C	A	B
27	A	D	B	D	B	C	D	B	B	B	D	C
28	C	D	D	B	C	C	B	A	B	D	C	A
29	C	D	D	A	C	B	B	A	D	A	B	D
30	B	D	A	A	D	B	D	A	C	A	C	A
31	D	C	C	A	A	C	C	C	B	D	A	B
32	B	C	B	D	B	D	B	C	B	C	C	A

Xem thêm: **ĐỀ THI HK1 TOÁN 12**
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-12>