

Họ Tên :Số báo danh :Lớp:12.....

Mã Đề : 201

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
B	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
C	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
D	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
A	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
B	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
C	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
D	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	

I). PHẦN TRẮC NGHIỆM: (9,0 điểm)

Câu 01: Cho hàm số $y = f(x)$ có $y' = 4x^3 - 4x$. Khẳng định nào dưới đây là **đúng**.

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0;1)$.

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1;1)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1;+\infty)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;1)$.

Câu 02: Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ đồng biến trên các khoảng

A. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$

B. $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$

C. $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$

D. $(-1; 0)$ và $(0; 1)$

Câu 03: Cho hàm số $y = \frac{-mx + 2m + 3}{x - m}$ với m là tham số. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của m để hàm số nghịch biến trên các khoảng xác định. Tìm số phần tử của S .

A. 4.

B. 5

C. 3.

D. Vô số.

Câu 04: Số điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = \frac{3x - 1}{3 - x}$ là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 0.

Câu 05: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x - 2)(x + 3)^4, \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

A. 0.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 06: Tìm tất cả giá trị của tham số m để đồ thị của hàm $y = -x^4 + 2mx^2 + 2m - 1$ có ba điểm cực trị.

A. $m < 0$.

B. $m \neq 0$.

C. $m > 0$.

D. $m = 0$.

Câu 07: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = \frac{2x + 1}{1 - x}$ trên $[2; 4]$ là

A. 3

B. 5

C. -5

D. -3

Câu 08: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$ trên $[0; 2]$ là

A. $\max_{[0;2]} f(x) = 9$

B. $\max_{[0;2]} f(x) = 0$

C. $\max_{[0;2]} f(x) = 1$

D. $\max_{[0;2]} f(x) = 64$

Câu 09: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x^2 + 3}{x - 1}$ trên đoạn $[2; 4]$.

A. -3.

B. -2.

C. $\frac{19}{3}$.

D. 6.

Câu 10: Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x^2 + 1}{x + 1}$?

A. $x = -1$

B. $y = -1$

C. $y = 2$

D. $x = 1$

Câu 11: Số đường tiệm cận đứng và đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x^2-5x+4}$ là

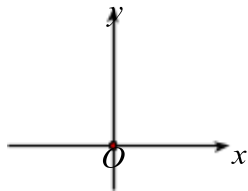
A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 12: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



A. $y = x^3 - 3x^2 + 2$

B. $y = -x^3 + 3x^2 + 2$

C. $y = -x^4 + 2x^2 + 2$

D. $y = x^4 - 2x^2 + 2$

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
y'		+	+
y	$\frac{1}{2}$	$+\infty$	$\frac{1}{2}$

Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

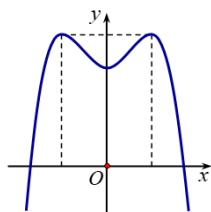
A. $y = \frac{-x-2}{2x-1}$

B. $y = \frac{-x+2}{2x-1}$

C. $y = \frac{x-2}{2x-1}$

D. $y = \frac{x+2}{2x-1}$

Câu 14: Hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ.



Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

A. $a < 0$; $b > 0$; $c < 0$. B. $a > 0$; $b < 0$; $c < 0$. C. $a < 0$; $b < 0$; $c < 0$. D. $a < 0$; $b > 0$; $c > 0$.

Câu 15: Cho hàm số $y = -x^3 + 8x$ có đồ thị (C) . Tìm số giao điểm của (C) và trục hoành.

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

Câu 16: Tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số $y = \frac{x^2+4x+4}{x-1}$ và $y = x+2$ là

- A. $(0; -2)$. B. $(-2; 0)$. C. $(1; -3)$. D. $(1; 3)$.

Câu 17: Tìm m để phương trình $-x^3 + 3x^2 + 2 = m$ có 3 nghiệm phân biệt.

- A. $2 < m < 4$. B. $m < 2$. C. $m = -2$. D. $2 < m < 6$.

Câu 18: Biểu thức $P = x^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[5]{x}$ ($x > 0$) viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là

- A. $P = x^{\frac{13}{15}}$. B. $P = x^{\frac{2}{15}}$. C. $P = x^{\frac{15}{13}}$. D. $P = x^{\frac{17}{3}}$.

Câu 19: Cho a, b là các số thực dương và a khác 1. Đặt $P = \log_a b^3 + \log_{a^2} b^6$. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

- A. $P = 5 \log_a b$. B. $P = 6 \log_a b$. C. $P = 4 \log_a b$. D. $P = 12 \log_a b$.

Câu 20: Đặt $a = \log_2 3$, khi đó $\log_{81} 8$ bằng

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

Câu 21: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_{2020}(3x^2 - 9x + 6)$

- A. $D = (-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$. B. $D = (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$. C. $D = (1; 2)$. D. $D = [1; 2]$.

Câu 22: Tìm đạo hàm của hàm số $y = \log_2(x + 1)$.

- A. $y' = \frac{1}{x+1}$ B. $y' = \frac{1}{x \ln 2}$ C. $y' = \frac{1}{(x+1) \ln 2}$ D. $y' = \frac{2}{(x+1) \ln 2}$

Câu 23: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \ln(x^2 - 2mx + 9)$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

- A. 2. B. 1. C. 3. D. 5.

Câu 24: Số nghiệm của phương trình $2^{x^2-1} = 4^x$ là

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

Câu 25: Gọi x_1, x_2 là hai số thực thoả mãn: $(\log_2 x - 1)(\log_2 x - 2) = 0$. Giá trị biểu thức $P = x_1^2 + x_2^2 + 10$ bằng

A. 15.

B. 30.

C. 35.

D. 46.

Câu 26: Tìm tham số m để phương trình $4^x - 6 \cdot 2^x + m + 1 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + x_2 = 2$.

A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 3$ D. $m = 4$

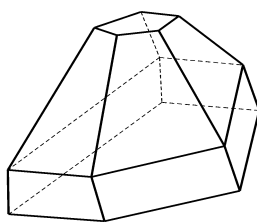
Câu 27: Nghiệm của bất phương trình $\log_2(6x - 2) > 4$ là

A. $\frac{1}{3} < x < 3$ B. $x < 3$ C. $x > \frac{10}{3}$ D. $x > 3$

Câu 28: Nghiệm của bất phương trình $2^{x+1} > 6$ là

A. $x > \log_2 3$ B. $x > \log_3 2$ C. $x < \log_2 3$ D. $x < \log_3 2$

Câu 29: Tìm tất cả giá trị của tham số m để bất phương trình $3^x < m^2 + m$ vô nghiệm.

A. $-1 \leq m \leq 0$ B. $m \leq -1$ C. $m \geq 0$ D. $-1 < m < 0$ 

Câu 30: Hình đa diện vẽ bên có bao nhiêu mặt?

A. 11.

B. 13.

C. 14.

D. 12.

Câu 31: Trong các khối đa diện sau, khối đa diện nào có số đỉnh và số mặt bằng nhau?

A. Khối tứ diện đều.

B. Khối bát diện đều.

C. Khối mười hai mặt đều.

D. Khối lập phương.

Câu 32: Thể tích V của khối chóp có chiều cao bằng h và diện tích đáy bằng $\frac{B}{3}$ là

A. $V = \frac{1}{3}Bh$ B. $V = \frac{1}{9}Bh$ C. $V = \frac{1}{6}Bh$ D. $V = Bh$

Câu 33: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a và $SA \perp (ABCD)$, $SA = 2a$. Tính thể tích V khối chóp $S.ABCD$.

A. $V = \frac{2a^3}{5}$ B. $V = \frac{a^3}{6}$ C. $V = \frac{2a^3}{3}$ D. $V = \frac{a^3}{4}$

Câu 34: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng $2a$, cạnh bên tạo với mặt đáy góc 60° .
 Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 35: Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng S ; chiều cao bằng h và thể tích bằng V . Trong các đẳng thức dưới đây, hãy tìm đẳng thức đúng?

- A. $S = V.h$. B. $S = \frac{V}{h}$. C. $S = \frac{1}{3}V.h$. D. $S = \frac{3V}{h}$.

Câu 36: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích là V , thể tích của khối chóp $C'.ABC$ là

- A. $2V$. B. $\frac{1}{6}V$. C. $\frac{1}{3}V$. D. $\frac{1}{2}V$.

Câu 37: Tính thể tích V của khối cầu (S) có bán kính $R = a$.

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

Câu 38: Cho mặt cầu (S) bán kính R ngoại tiếp một hình lập phương cạnh a . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

Câu 39: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $a\sqrt{2}$, $SA = 3a$ và SA vuông góc mặt đáy.
 Tính bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$.

- A. $R = \frac{13a}{2}$. B. $R = \frac{a\sqrt{5}}{2}$. C. $R = a\sqrt{5}$. D. $R = \frac{a\sqrt{13}}{2}$.

Câu 40: Thể tích của khối nón có chiều cao h và bán kính r là

- A. $\frac{1}{3}\pi r^2 h$. B. $\pi r^2 h$. C. $\frac{4}{3}\pi r^2 h$. D. $2\pi r^2 h$.

Câu 41: Một hình nón có bán kính đáy $r = 2a$, độ dài đường sinh $l = 5a$. Tính độ dài đường cao h của hình nón đó.

- A. $h = a\sqrt{3}$. B. $h = a\sqrt{21}$. C. $h = 21a$. D. $h = a\sqrt{29}$.

Câu 42: Trong hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đều bằng $a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối nón đỉnh S và đường tròn đáy là đường tròn nội tiếp tứ giác $ABCD$.

A. $V = \frac{\pi a^3}{6}$

B. $V = \frac{\pi a^3}{2}$

c. $V = \frac{\sqrt{2}\pi a^3}{2}$

D. $V = \frac{\sqrt{2}\pi a^3}{6}$

Câu 43: Thể tích của khối trụ tròn xoay có bán kính đáy r và chiều cao h bằng

A. $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

B. $\pi r^2 h$.

C. $2\pi rh$.

D. $\frac{4}{3}\pi r^2 h$.

Câu 44: Cho hình trụ có bán kính đáy 3 cm, đường cao 4cm. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ đã cho.

A. $S_{xq} = 26\pi(cm^2)$

B. $S_{xq} = 20\pi(cm^2)$

C. $S_{xq} = 24\pi(cm^2)$

D. $S_{xq} = 22\pi(cm^2)$

Câu 45: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AD = 8$, $CD = 6$, $AC' = 12$. Tính diện tích toàn phần S_{tp} của hình trụ có hai đường tròn đáy là hai đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật $ABCD$ và $A'B'C'D'$.

A. $S_{tp} = 576\pi$.

B. $S_{tp} = 26\pi$.

C. $S_{tp} = 5(4\sqrt{11} + 4)\pi.$

D. $S_{ip} = 10(2\sqrt{11} + 5)\pi.$

II. PHẦN TỰ LUẬN: (1,0 điểm) Giải phương trình $\log_3(x-3) + \log_3(x-5) = 1$.

BÀI LÀM

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

-----HẾT-----