

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	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	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	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	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	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	

## 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.  $\text{Max}_{[0;2]} f(x) = 9$                       B.  $\text{Max}_{[0;2]} f(x) = 0$                       C.  $\text{Max}_{[0;2]} f(x) = 1$                       D.  $\text{Max}_{[0;2]} f(x) = 64$

**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.

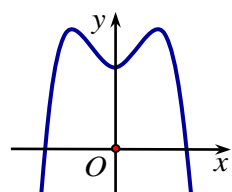
**Câu 10:** Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x^2+1}{x+1}$ ?

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

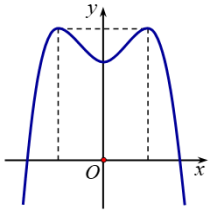
$x$	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
$y'$		+	+
$y$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$	$\frac{1}{2}$

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

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 thỏa 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

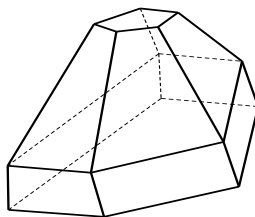
- A.  $\frac{1}{3} < x < 3$ .    B.  $x < 3$ .    C.  $x > \frac{10}{3}$ .    D.  $x > 3$ .

**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  $60^\circ$ . 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.  $2\pi r h$  .                      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.  $S_{tp} = 10(2\sqrt{11} + 5)\pi$ .

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

**BÀI LÀM**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

-----HẾT-----





## ĐỀ TỰ LUẬN THI HỌC KÌ 1 LỚP 12CB-2020

STT Đề	Nội dung đề tự luận
1	Bài 1 : Giải phương trình $\log_3(x-3) + \log_3(x-5) = 1$ .
2	Bài 1 : Giải phương trình $3^{2x} - 4.3^x + 3 = 0$ .

Đáp án:

ĐỀ 1:

\*Điều kiện :  $x > 5$  0,25đ

$$\log_3(x-3) + \log_3(x-5) = 1$$

$$\Leftrightarrow \log_3[(x-3)(x-5)] = 1 \quad 0,25đ$$

$$\Leftrightarrow (x-3)(x-5) = 3 \quad 0,25đ$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 8x + 12 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2(L) \\ x = 6(N) \end{cases} \quad 0,25 đ$$

Vậy phương trình có một nghiệm duy nhất  $x = 6$

Đề 2:

$$3^{2x} - 4.3^x + 3 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 3^x = 1 = 3^0 & 0,25 \\ 3^x = 3 & 0,25 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 & 0,25 \\ x = 1 & 0,25 \end{cases}$$