

Họ, tên:..... SBD: .....

Mã đề thi 564

**Nội Dung Đề**

(Đề thi gồm 50 câu trắc nghiệm được in trên 06 trang)

**Câu 1:** Cho số phức  $\bar{z} = 2 - 3i$ . Phần ảo của  $z$  là:

- A.  $3i$                       B.  $-3$ .                      C.  $3$ .                      D.  $2$

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau

$x$	$-\infty$		$-1$		$2$		$+\infty$
$y'$		$+$	$0$	$-$	$0$	$+$	
$y$			$4$		$-5$		$2$

Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. Hàm số có bốn điểm cực trị.                      B. Hàm số đạt cực tiểu tại  $x = -5$ .  
 C. Hàm số không có cực đại.                      D. Hàm số đạt cực tiểu tại  $x = 2$ .

**Câu 3:** Tìm nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \sin 3x$ .

- A.  $\int \sin 3x dx = \frac{1}{3} \cos 3x + C$ .                      B.  $\int \sin 3x dx = -\frac{1}{3} \cos 3x + C$ .  
 C.  $\int \sin 3x dx = -3 \cos 3x + C$ .                      D.  $\int \sin 3x dx = 3 \cos 3x + C$ .

**Câu 4:** Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-3}$  ?

- A.  $x = 3$ .                      B.  $y = 3$ .                      C.  $y = 2$ .                      D.  $x = 2$ .

**Câu 5:** Tìm tập nghiệm  $S$  của bất phương trình  $\log_2(x+1) > 2$ .

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

**Câu 6:** Cho hai số thực  $x, y$  thỏa mãn phương trình  $x + 2i = 3 + 4yi$ . Khi đó, giá trị của  $x$  và  $y$  là:

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

**Câu 7:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \tan x$ .

- A.  $D = R \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ .                      B.  $D = R \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ .  
 C.  $D = R \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .                      D.  $D = R \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .

**Câu 8:** Cho hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-1}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đã cho nghịch biến trên  $R$ .  
 B. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$ .  
 C. Hàm số đã cho nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó.  
 D. Hàm số đã cho đồng biến trên từng khoảng xác định của nó.

**Câu 9:** Rút gọn biểu thức  $P = a^{\frac{3}{5}} \cdot \sqrt[3]{a}$ , với  $a > 0$ .

- A.  $P = a^{\frac{14}{15}}$ .      B.  $P = a^{\frac{3}{15}}$ .      C.  $P = a^{\frac{1}{5}}$ .      D.  $P = a^{\frac{4}{15}}$ .

**Câu 10:** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên đoạn  $[a; b]$ . Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường cong  $y = f(x)$ , trục hoành, các đường thẳng  $x = a$ ,  $x = b$  là:

- A.  $\int_b^a f(x)dx$ .      B.  $\int_a^b |f(x)|dx$ .      C.  $-\int_a^b f(x)dx$ .      D.  $\int_a^b f(x)dx$ .

**Câu 11:** Số cạnh của một đa diện bất kỳ luôn luôn :

- A. Lớn hơn 7.      B. Lớn hơn hoặc bằng 8.  
C. Lớn hơn hoặc bằng 6.      D. Lớn hơn 6.

**Câu 12:** Đạo hàm của hàm số  $y = \log_2 x$  là

- A.  $\frac{1}{2 \ln x}$ .      B.  $\frac{1}{x \ln 2}$ .      C.  $\frac{\ln 2}{x}$ .      D.  $\frac{1}{x \ln x}$ .

**Câu 13:** Cho  $a, b \in \mathbb{R}$ , hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có một nguyên hàm là hàm số  $y = F(x)$ . Phát biểu nào sau đây là đúng ?

- A.  $\int_a^b f(x)dx = F(b)F(a)$ .      B.  $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$ .  
C.  $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$ .      D.  $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$ .

**Câu 14:** Cho  $\log_2 5 = a$ ;  $\log_3 5 = b$ . Khi đó  $\log_6 5$  tính theo a và b là:

- A.  $a + b$ .      B.  $\frac{ab}{a+b}$ .      C.  $a^2 + b^2$ .      D.  $\frac{1}{a+b}$ .

**Câu 15:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp ABCD$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là

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

**Câu 16:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x^3 - x^2 - 8x$  trên đoạn  $[1; 3]$ .

- A.  $\max_{[1;3]} y = -6$ .      B.  $\max_{[1;3]} y = \frac{176}{27}$ .      C.  $\max_{[1;3]} y = -4$ .      D.  $\max_{[1;3]} y = -8$ .

**Câu 17:** Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $x - y + 2z - 1 = 0$  và điểm  $A(1; -1; 0)$ . Tọa độ hình chiếu vuông góc của A lên (P) là:

- A.  $H(-3; 2; 0)$ .      B.  $H(\frac{5}{6}; -\frac{5}{6}; -\frac{1}{3})$ .      C.  $H(1; 2; -2)$ .      D.  $H(3; -3; 4)$ .

**Câu 18:** Cho  $\int_0^9 f(x)dx = 9$ . Tính  $\int_0^3 f(3x)dx$ .

- A.  $\int_0^3 f(3x)dx = 27$ .      B.  $\int_0^3 f(3x)dx = -3$ .      C.  $\int_0^3 f(3x)dx = 3$ .      D.  $\int_0^3 f(3x)dx = 1$ .

**Câu 19:** Cho hình trụ có bán kính đáy 3 cm, đường cao 4 cm, diện tích xung quanh của hình trụ này là:

- A.  $24\pi(cm^2)$ .      B.  $22\pi(cm^2)$ .      C.  $26\pi(cm^2)$ .      D.  $20\pi(cm^2)$ .

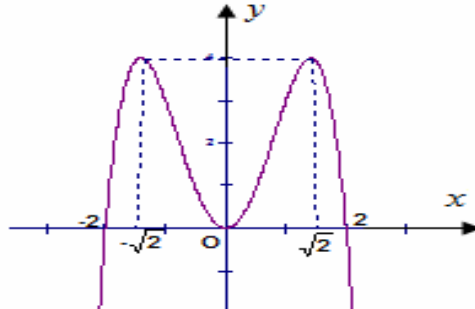
**Câu 20:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có  $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = +\infty$  và  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  không có tiệm cận ngang.
- B. Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  có hai tiệm cận ngang là các đường  $y = 1$  và  $y = -1$ .
- C. Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  có hai tiệm cận ngang.
- D. Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  có tiệm cận ngang  $y = -1$  và tiệm cận đứng  $x = 1$ .

**Câu 21:** Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8,4% năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn, hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được số tiền gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 8.
- B. 9.
- C. 6.
- D. 7.

**Câu 22:** Đồ thị trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số  $y = -x^4 + 4x^2$ . Dựa vào đồ thị bên dưới hãy tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho phương trình  $x^4 - 4x^2 + m - 2 = 0$  có hai nghiệm.

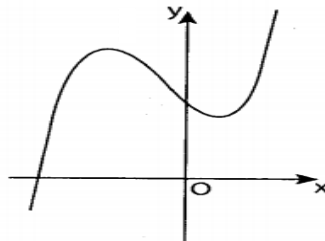


- A.  $m < 0, m = 4$ .
- B.  $m < 0$ .
- C.  $m < 2$ .
- D.  $m < 2, m = 6$ .

**Câu 23:** Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = \frac{x+1}{x-2}$  và các trục tọa độ.

- A.  $\frac{541}{2500}$ .
- B.  $\frac{27}{125}$ .
- C.  $3 \ln \frac{3}{2} + 1$ .
- D.  $3 \ln \frac{3}{2} - 1$ .

**Câu 24:** Cho biết hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị như hình vẽ bên. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?



- A.  $\begin{cases} a < 0 \\ b^2 - 3ac > 0 \end{cases}$
- B.  $\begin{cases} a > 0 \\ b^2 - 3ac > 0 \end{cases}$
- C.  $\begin{cases} a > 0 \\ b^2 - 3ac < 0 \end{cases}$
- D.  $\begin{cases} a < 0 \\ b^2 - 3ac < 0 \end{cases}$

**Câu 25:** Đường thẳng đi qua 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 - 2x + 3}{x - 1}$  hợp với 2 trục tọa độ một tam giác có diện tích  $S$  bằng:

- A.  $S = 1$ .
- B.  $S = 2$ .
- C.  $S = 3$ .
- D.  $S = 1,5$ .

**Câu 26:** Tìm tập xác định của hàm số  $y = (x^2 + 2x - 3)^{\sqrt{2}}$ .

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

**Câu 27:** Gọi  $M \in (C): y = \frac{2x+1}{x-1}$  có tung độ bằng 5. Tiếp tuyến của (C) tại M cắt các trục tọa độ Ox, Oy lần lượt tại A và B. Hãy tính diện tích tam giác OAB?

- A.  $\frac{123}{6}$ .
- B.  $\frac{125}{6}$ .
- C.  $\frac{119}{6}$ .
- D.  $\frac{121}{6}$ .

**Câu 28:** Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy và cạnh bên cùng bằng  $\sqrt{2}$  là:

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

**Câu 29:** Tìm phần thực của số phức  $z$  thỏa mãn:  $(2-i)(1+i) + \bar{z} = 4-2i$

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

**Câu 30:** Tích phân  $\int_1^2 x(x+2)^2 dx$  bằng

- A. 73.                      B. 65.                      C.  $\frac{105}{4}$ .                      D.  $\frac{229}{12}$ .

**Câu 31:** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì phương trình  $x + \sqrt{4-x^2} = m$  có nghiệm

- A.  $-2 < m < 2$ .                      B.  $-2 < m < 2\sqrt{2}$ .                      C.  $-2 \leq m \leq 2\sqrt{2}$ .                      D.  $-2 \leq m \leq 2$ .

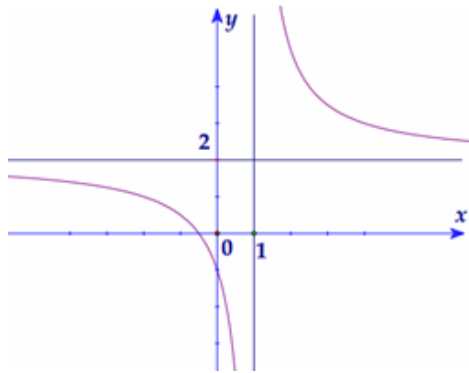
**Câu 32:** Biết rằng đồ thị hàm số  $y = (3a^2-1)x^3 - (b^3+1)x^2 + 3c^2x + 4d$  có hai điểm cực trị là  $(1; -7), (2; -8)$ . Hãy xác định tổng  $M = a^2 + b^2 + c^2 + d^2$ .

- A. 8.                      B. 18.                      C. -18.                      D. 15.

**Câu 33:** Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn  $(O; R)$  và  $(O'; R)$ ,  $OO' = R\sqrt{3}$ . Một hình nón có đỉnh là  $O'$  và đáy là hình tròn  $(O; R)$ . Gọi  $S_1, S_2$  lần lượt là diện tích xung quanh của hình trụ và hình nón. Tính tỉ số  $\frac{S_1}{S_2}$ .

- A.  $\frac{S_1}{S_2} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ .                      B.  $\frac{S_1}{S_2} = \sqrt{3}$ .                      C.  $\frac{S_1}{S_2} = 3$ .                      D.  $\frac{S_1}{S_2} = \frac{1}{3}$ .

**Câu 34:** Hình bên là đồ thị của hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-1}$ . Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $\frac{|2x+1|}{x-1} = 3m-1$  có hai nghiệm phân biệt.



- A.  $m > 1$ .                      B.  $-\frac{1}{3} < m < \frac{1}{3}$ .                      C.  $-2 < m < 0$ .                      D.  $m < \frac{1}{3}$ .

**Câu 35:** Cho điểm  $M(2;1;0)$  và đường thẳng  $\Delta: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{-1}$ . Gọi  $d$  là đường thẳng đi qua  $M$ , cắt và vuông góc với  $\Delta$ . Vector chỉ phương của  $d$  là:

- A.  $\vec{u} = (1; -4; -2)$ .                      B.  $\vec{u} = (0; 3; 1)$ .                      C.  $\vec{u} = (2; -1; 2)$ .                      D.  $\vec{u} = (-3; 0; 2)$ .

**Câu 36:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác vuông tại  $B$ ,  $SA \perp (ABC)$ ,  $SA = \sqrt{3}cm$ ,  $AB = 1cm, BC = \sqrt{2}cm$ . Mặt bên  $(SBC)$  hợp với mặt đáy góc bằng:

- A.  $60^\circ$ .                      B.  $45^\circ$ .                      C.  $30^\circ$ .                      D.  $90^\circ$ .



**Câu 47:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 16$  và các điểm  $A(1;0;2); B(-1;2;2)$ . Gọi  $(P)$  là mặt phẳng đi qua hai điểm  $A; B$  sao cho thiết diện của mặt phẳng  $(P)$  với khối cầu bao quanh bởi  $(S)$  có diện tích nhỏ nhất. Viết phương trình của  $(P)$  dưới dạng  $ax - y + bz + c = 0$ . Tính  $T = a + b + c$ .

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

**Câu 48:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình sau có nghiệm thực?

$$\sqrt{2} \sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) + |\sin x + \cos x| = \sqrt{2 \cos^2 x + m} + m.$$

- A. 3.                                      B. 9.                                      C. 2.                                      D. 5.

**Câu 49:** Cho  $(C): y = \frac{2x^2 + x + 1}{x + 1}$ . Biết rằng trên trục tung có đúng hai điểm mà từ đó có thể kẻ được đến  $(C)$  đúng 2 tiếp tuyến và hai tiếp tuyến đó vuông góc với nhau. Tổng tung độ của hai điểm đó bằng:

- A. -6.                                      B. 6.                                      C. 0.                                      D.  $2\sqrt{15}$ .

**Câu 50:** Cho  $a, b$  là các số nguyên dương sao cho phương trình  $a \ln^2 x + b \ln x + 5 = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  và phương trình  $5 \log^2 x + b \log x + a = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_3, x_4$  thỏa mãn  $x_1 x_2 > x_3 x_4$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của  $S = 2a + 3b$ .

- A. 17.                                      B. 30.                                      C. 33.                                      D. 25.

----- **HẾT** -----

*Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !*

Mã đề: 564

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>A</b>																				
<b>B</b>																				
<b>C</b>																				
<b>D</b>																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>A</b>																				
<b>B</b>																				
<b>C</b>																				
<b>D</b>																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<b>A</b>										
<b>B</b>										
<b>C</b>										
<b>D</b>										