

Họ, tên: SBD:

Mã đề thi 532

Nội Dung Đề

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

Câu 1: Cho số phức $z = 3 + i$. Tính $|\bar{z}|$.

- A. $|\bar{z}| = 4$. B. $|\bar{z}| = \sqrt{10}$. C. $|\bar{z}| = 2\sqrt{2}$. D. $|\bar{z}| = 2$.

Câu 2: Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \frac{x+8}{4} = \frac{5-y}{2} = \frac{-z}{-1}$. Khi đó vectơ chỉ phương của đường thẳng d có tọa độ là:

- A. $(4; -2; 1)$. B. $(4; 2; -1)$. C. $(4; -2; -1)$. D. $(4; 2; 1)$.

Câu 3: Trong các dãy số sau đây dãy số nào là cấp số nhân?

- A. Dãy số (u_n) , xác định bởi công thức $u_n = 3^n + 1$ với $n \in \mathbb{N}^*$.
 B. Dãy số (u_n) , xác định bởi hệ: $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_n = u_{n-1} + 2 (n \in \mathbb{N}^*: n \geq 2) \end{cases}$
 C. Dãy số $-2; 2; -2; 2; \dots; -2; 2; -2; 2; \dots$
 D. Dãy số các số tự nhiên $1; 2; 3; \dots$

Câu 4: Hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 2$ nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

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

Câu 5: Công thức thể tích V của khối chóp tính theo diện tích đáy B và chiều cao h của nó là:

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

Câu 6: Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng: $5x - 2y - 3z + 7 = 0$. Tìm tọa độ vectơ pháp tuyến \vec{n} của mặt phẳng.

- A. $\vec{n} = (-5; -2; -3)$. B. $\vec{n} = (-5; 2; -3)$. C. $\vec{n} = (5; 2; 3)$. D. $\vec{n} = (-5; 2; 3)$.

Câu 7: Tìm tập nghiệm của phương trình $\log_3(x^3 + 3x + 4) = \log_3 8$.

- A. $\{-4; 1\}$. B. $\{-4\}$. C. $\{1\}$. D. \emptyset .

Câu 8: Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên đoạn $[a; b]$ và $c \in [a; b]$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

Câu 9: Cho số dương a khác 1 và các số thực x, y. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\frac{a^x}{a^y} = a^{\frac{x}{y}}$. B. $(a^x)^y = a^{xy}$. C. $a^x \cdot a^y = a^{xy}$. D. $a^x + a^y = a^{x+y}$.

Câu 10: Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu $(S): (x-4)^2 + (y+5)^2 + (z-3)^2 = 4$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu.

- A. $I(-4; 5; -3)$ và $R = 4$. B. $I(-4; 5; -3)$ và $R = 2$.
 C. $I(4; -5; 3)$ và $R = 2$. D. $I(4; -5; 3)$ và $R = 4$.

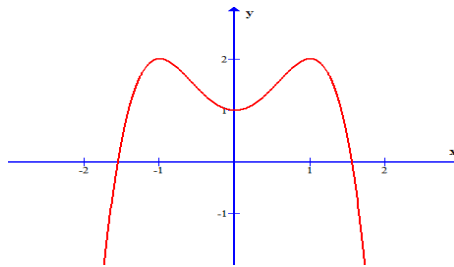
Câu 11: Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x + \cos x$.

- A. $\int f(x) dx = \frac{x^2}{2} - \sin x + C$. B. $\int f(x) dx = 1 - \sin x + C$.
 C. $\int f(x) dx = x \sin x + \cos x + C$. D. $\int f(x) dx = \frac{x^2}{2} + \sin x + C$.

Câu 12: Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-3}{2x+1}$ là đường thẳng

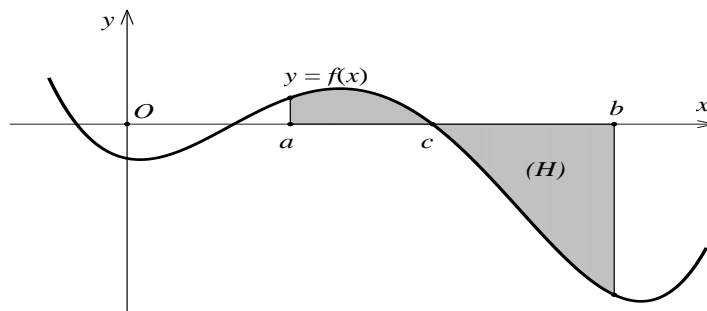
- A. $x = \frac{-1}{2}$. B. $y = \frac{-1}{2}$. C. $y = 1$. D. $x = \frac{3}{2}$.

Câu 13: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số được liệt kê dưới đây?



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

Câu 14: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$ có đồ thị như hình bên và $c \in [a; b]$. Gọi S là diện tích của hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và các đường thẳng $y = 0$, $x = a$, $x = b$. Mệnh đề nào sau đây **sai**?



- A. $S = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$. B. $S = \int_a^b |f(x)| dx$.
 C. $S = \int_a^c f(x) dx - \int_c^b f(x) dx$. D. $S = \int_a^c f(x) dx + \int_b^c f(x) dx$.

Câu 15: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình vẽ.

x	$-\infty$	-2	3	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	4	-2	$+\infty$	

Số nghiệm của phương trình $|f(x-1)| = 2$ là

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

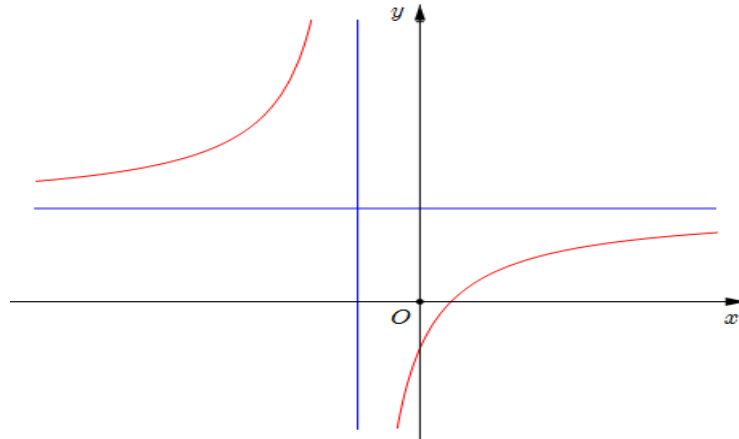
Câu 16: Trong không gian Oxyz, cho hai đường thẳng $(d_1): \frac{x+1}{2} = \frac{1-y}{m} = \frac{2-z}{3}$ và $(d_2): \frac{x-3}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{1}$. Tìm m để $(d_1) \perp (d_2)$.

- A. $m=1$. B. $m=-5$. C. $m=-1$. D. $m=5$.

Câu 17: Cho $\log_2 b = 4, \log_2 c = -4$. Tính $\log_2(b^2c)$.

- A. 6. B. 8. C. 4. D. 7.

Câu 18: Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?



- A. $ad > 0, ab < 0$. B. $ad < 0, ab < 0$. C. $bd > 0, ad > 0$. D. $bd < 0, ab > 0$.

Câu 19: Cho các số phức $z_1 = 3 + 2i, z_2 = 3 - 2i$. Phương trình bậc hai có hai nghiệm z_1 và z_2 là

- A. $z^2 - 6z + 13 = 0$. B. $z^2 + 6z + 13 = 0$. C. $z^2 + 6z - 13 = 0$. D. $z^2 - 6z - 13 = 0$.

Câu 20: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = \frac{x^2 + x + 4}{x + 1}$ trên đoạn $[0; 2]$ bằng

- A. 3. B. -5. C. $\frac{10}{3}$. D. 4.

Câu 21: Tính thể tích V của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, biết $A'C = a\sqrt{6}$

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

Câu 22: Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng $(P): x - 3y + z - 1 = 0$. Tính khoảng cách d từ điểm $M(1; 2; 1)$ đến mặt phẳng.

- A. $d = \frac{5\sqrt{3}}{3}$. B. $d = \frac{\sqrt{15}}{3}$. C. $d = \frac{\sqrt{12}}{3}$. D. $d = \frac{5\sqrt{11}}{11}$.

Câu 23: Một hình nón có chiều dài đường sinh và đường kính mặt đáy đều bằng 5 dm. Diện tích xung quanh của hình nón là:

- A. $\frac{25\pi}{4} dm^2$. B. $\frac{25\pi}{2} dm^2$. C. $\frac{25\pi}{6} dm^2$. D. $25\pi dm^2$.

Câu 24: Một hình trụ có chu vi đáy bằng 10π cm và có chiều cao là 5 cm. Tính thể tích V của hình trụ?

- A. $V = 500\pi cm^3$. B. $V = 125\pi cm^3$. C. $V = \frac{125}{3} cm^3$. D. $V = 50\pi cm^3$.

Câu 25: Đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau đây có đúng một điểm cực trị?

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

Câu 26: Cho số phức z thỏa mãn $|z-1-i|=1$, số phức w thỏa mãn $|\bar{w}-2-3i|=2$. Tìm giá trị nhỏ nhất của $|z-w|$.

- A. $\sqrt{17}+3$. B. $\sqrt{17}-3$. C. $\sqrt{13}-3$. D. $\sqrt{13}+3$.

Câu 27: Có bao nhiêu giá trị của tham số thực m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + (m^2 - 3)x + 2018$ có hai điểm cực trị x_1, x_2 sao cho biểu thức $P = |x_1(x_2 - 2) - 2(x_2 + 1)|$ đạt giá trị lớn nhất?

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

Câu 28: Tìm m để phương trình $2\sin x + m\cos x = 1 - m$ có nghiệm $x \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$.

- A. $1 \leq m \leq 3$. B. $-2 \leq m \leq 6$. C. $-3 \leq m \leq 1$. D. $-1 \leq m \leq 3$.

Câu 29: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Cạnh bên SA vuông góc với đáy $(ABCD)$. Góc giữa SC và mặt đáy bằng 45° . Gọi E là trung điểm BC . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng DE và SC .

- A. $\frac{a\sqrt{38}}{19}$. B. $\frac{a\sqrt{5}}{19}$. C. $\frac{a\sqrt{38}}{5}$. D. $\frac{a\sqrt{5}}{5}$.

Câu 30: Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 6z - 11 = 0$ và mặt phẳng $(P): 2x + 6y - 3z + m = 0$. Tìm tất cả các giá trị của m để mặt phẳng cắt mặt cầu theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính bằng 3.

- A. $m = 51$. B. $m = -5$. C. $\begin{cases} m = 51 \\ m = -5 \end{cases}$. D. $m = 4$.

Câu 31: Cho $F(x) = \frac{1}{2x^2}$ là một nguyên hàm của hàm số $\frac{f(x)}{x}$. Tính $I = \int_1^e f'(x) \ln x dx$:

- A. $I = \frac{e^2 - 2}{e^2}$. B. $I = \frac{3 - e^2}{2e^2}$. C. $I = \frac{2 - e^2}{e^2}$. D. $I = \frac{e^2 - 3}{2e^2}$.

Câu 32: Tìm tất cả các giá trị của tham số thực m để phương trình $4^x - 2m \cdot 2^x - 2m + 3 = 0$ có hai nghiệm phân biệt?

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

Câu 33: Một hộp có 5 viên bi xanh, 6 viên bi đỏ và 7 viên bi vàng. Chọn ngẫu nhiên 5 viên bi trong hộp, tính xác suất để 5 viên bi được chọn có đủ màu và số bi đỏ bằng số bi vàng.

- A. $\frac{5}{102}$. B. $\frac{95}{408}$. C. $\frac{25}{136}$. D. $\frac{313}{408}$.

Câu 34: Một người gửi 15 triệu đồng vào ngân hàng theo thể thức lãi kép kỳ hạn một quý với lãi suất 1,65% một quý. Hỏi sau ít nhất bao lâu người đó có được 20 triệu đồng từ số vốn ban đầu?

- A. 5 năm. B. 4 năm 1 quý. C. 4 năm 2 quý. D. 4 năm 3 quý.

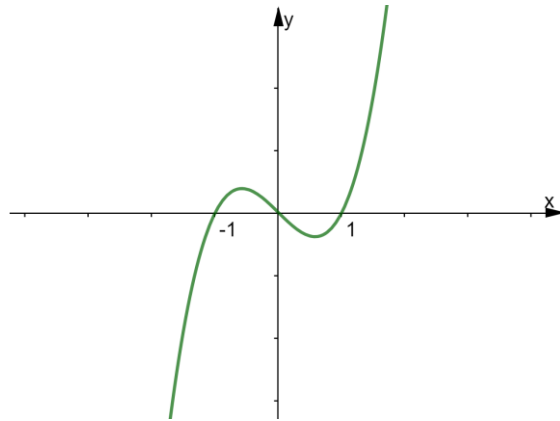
Câu 35: Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $(1+i)z + \bar{z}$ là số thuần ảo và $|z-2i|=1$

- A. Vô số. B. 2. C. 1. D. 0.

Câu 36: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = BC = a\sqrt{3}$, $SAB = SCB = 90^\circ$ và khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng $a\sqrt{2}$. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$ theo a .

- A. $S = 12\pi a^2$. B. $S = 16\pi a^2$. C. $S = 4\pi a^2$. D. $S = 8\pi a^2$.

Câu 37: Cho hàm số $y = f(x)$, hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Hỏi hàm số $y = f(x^2 - 1)$ đồng biến trên khoảng nào?



- A. $(0;1)$. B. $(-1;1)$. C. $(1;\sqrt{2})$. D. $(-\infty;-\sqrt{2})$.

Câu 38: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(0;2;-4)$, $B(-3;5;2)$. Tìm tọa độ điểm M sao cho biểu thức $MA^2 + 2MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất.

- A. $M(-1;3;-2)$. B. $M(-3;7;-2)$. C. $M\left(-\frac{3}{2};\frac{7}{2};-1\right)$. D. $M(-2;4;0)$.

Câu 39: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + mx + m - \frac{1}{3}$ (m là tham số thực). Tìm m để hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số và trục Ox được trục Ox chia làm hai phần có diện tích bằng nhau.

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

Câu 40: Cho hàm số $y = \frac{2x-2}{x-2}$ có đồ thị là (C) . M là điểm thuộc (C) sao cho tiếp tuyến của (C) tại M cắt hai đường tiệm cận của (C) tại hai điểm $A;B$ thỏa mãn $AB = 2\sqrt{5}$. Gọi S là tổng các hoành độ của tất cả các điểm M thỏa mãn bài toán. Giá trị của S bằng:

- A. 8. B. 5. C. 7. D. 6.

Câu 41: Có bao nhiêu giá trị thực của m để bất phương trình $(2m+2)(x+1)(x^3-1) - (m^2+m+1)(x^2-1) + 2x+2 < 0$ vô nghiệm?

- A. 1. B. Vô số. C. 0. D. 2.

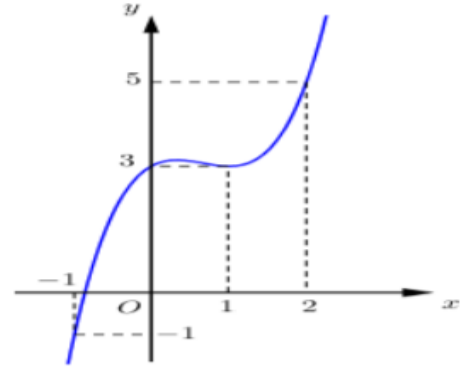
Câu 42: Cho hình chóp S. ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Hai điểm M, N thuộc các cạnh AB và AD (M, N không trùng với A, B, D) sao cho $\frac{AB}{AM} + 2 \cdot \frac{AD}{AN} = 4$. Kí hiệu V, V_1 lần lượt là thể tích của các khối chóp $S.ABCD$ và $S.MBCDN$. Tìm giá trị lớn nhất của $\frac{V_1}{V}$.

- A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{14}{17}$. C. $\frac{3}{4}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 43: Cho hàm số $y = |\sin^3 x - m \cdot \sin x + 1|$. Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên m sao cho hàm số đồng biến trên $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. Tính số phần tử của S

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

Câu 44: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên và có đồ thị như hình vẽ. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $f(2 - \sqrt{2x - x^2}) = m$ có nghiệm



- A. 6.
- B. 3.
- C. 7.
- D. 2.

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y + 2z - 3 = 0$ và mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 10x + 6y - 10z + 39 = 0$. Từ một điểm M thuộc mặt phẳng (P) kẻ một đường thẳng tiếp xúc với mặt cầu (S) tại điểm N . Tính khoảng cách từ M tới gốc tọa độ biết rằng $MN = 4$.

- A. 3.
- B. $\sqrt{11}$.
- C. 5.
- D. $\sqrt{6}$.

Câu 46: Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{e^x}{2e^x + 1}$ thỏa $F(0) = \frac{1}{2} \ln 3$.

Phương trình $F(x) - \frac{1}{2} \ln(e^x + 1) = \frac{1}{2} \ln \frac{7}{4}$ có nghiệm là:

- A. $x = \ln 4$.
- B. $x = \ln 3$.
- C. $x = \ln 2$.
- D. $x = \ln 5$.

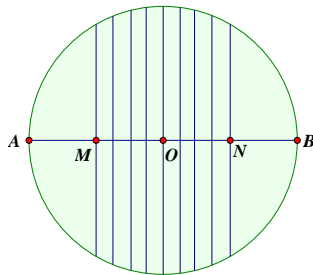
Câu 47: Tìm tất cả giá trị thực của tham số m sao cho đường thẳng $d: 2x - y + m = 0$ cắt đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ tại hai điểm A, B phân biệt thuộc hai nhánh của (C) .

- A. $m \in (-\infty; +\infty)$.
- B. $m \in (1 - 2\sqrt{3}; 5)$.
- C. $m \in (8; +\infty)$.
- D. $m \in \left(-5; \frac{24}{7}\right)$.

Câu 48: Một ô tô đang chuyển động với vận tốc $v = 15(m/s)$ thì tài xế phanh gấp. Sau khi phanh thì ô tô chuyển động với vận tốc $v(t) = -t^2 - 2t + 15(m/s)$. Gọi a là quãng đường vật đi được từ lúc đạp phanh đến khi ô tô dừng lại và b là quãng đường vật đi được ở 2 giây cuối cùng. Khi đó tỉ số $\frac{a}{b}$ bằng:

- A. $\frac{81}{70}$.
- B. $\frac{81}{11}$.
- C. $\frac{81}{40}$.
- D. $\frac{81}{41}$.

Câu 49: Một bồn hoa trong vườn nhà ông An có dạng hình tròn, ở giữa bồn hoa ông An thiết kế một lối đi như hình vẽ (phần gạch sọc), biết $AB = 4m$, $OM = ON = 1m$. Kinh phí để lát gạch cho lối đi là 200.000 đồng/ $1m^2$. Hỏi ông An cần bao nhiêu tiền để lát gạch cho lối đi? (số tiền được làm tròn đến hàng phần nghìn.)



- A. 1.655.000 đồng.
- B. 1.650.000 đồng.
- C. 1.531.000 đồng.
- D. 1.535.000 đồng.

Câu 50: Cho số phức z thỏa mãn $|z - 3i| \leq 1$ và $P = |z + 3| + |z - 3|$. Giá trị lớn nhất của biểu thức P là

- A. $5 + \sqrt{13}$.
- B. $6\sqrt{2}$.
- C. 12.
- D. 10.

----- HẾT -----

Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !

Đáp Án Mã đề: 532

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

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

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A										
B										
C										
D										