

Họ, tên:..... SBD:

Mã đề thi 432

Nội Dung Đề

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

Câu 1: Gọi S là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 2^x, y = 0, x = 0, x = 2$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $S = \int_0^2 2^{2x} dx$. B. $S = \pi \int_0^2 2^{2x} dx$. C. $S = \int_0^2 2^x dx$. D. $S = \pi \int_0^2 2^x dx$.

Câu 2: Trong không gian, cho khối hộp chữ nhật $AB = 1m, AA' = 3m$ và $BC = 2cm$. Tính thể tích V của khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$?

- A. $V = 6m^3$. B. $V = 3m^3$. C. $V = \sqrt{5}m^3$. D. $V = 3\sqrt{5}m^3$.

Câu 3: Trong các dãy số sau đây, dãy số nào là một cấp số cộng?

- A. $u_n = \sqrt{n+1}, n \geq 1$. B. $u_n = 2^n, n \geq 1$. C. $u_n = 2n - 3, n \geq 1$. D. $u_n = n^2 + 1, n \geq 1$.

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(7, -2, 2)$ và $B(1, 2, 4)$. Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt cầu đường kính AB .

- A. $(x-4)^2 + y^2 + (z-3)^2 = 14$. B. $(x-4)^2 + y^2 + (z-3)^2 = 2\sqrt{14}$.
 C. $(x-4)^2 + y^2 + (z-3)^2 = 56$. D. $(x-7)^2 + (y+2)^2 + (z-2)^2 = 14$.

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên:

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

Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -1.
 B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$ và đạt cực tiểu tại $x = 1$.
 C. Hàm số có giá trị cực đại bằng 2.
 D. Hàm số có đúng một cực trị.

Câu 6: Phương trình $\sin(2019x) - m = 0$ vô nghiệm khi:

- A. $-1 \leq m \leq 1$. B. $m < -1$. C. $\begin{cases} m > 1 \\ m < -1 \end{cases}$. D. $m > 1$.

Câu 7: Với a, b, c là các số thực dương tùy ý khác 1 và $\log_a c = x, \log_b c = y$. Khi đó giá trị của $\log_c(ab)$

- A. $\frac{1}{xy}$. B. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$. C. $x + y$. D. $\frac{xy}{x+y}$.

Câu 8: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + 1$ là

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

Câu 9: Tính diện tích của mặt cầu có bán kính $r = 2$.

- A. $\frac{32}{3}\pi$. B. 16π . C. 8π . D. 32π .

Câu 10: Cho $f(x) = 3^x \cdot 2^x$. Khi đó, đạo hàm $f'(x)$ của hàm số là

- A. $f'(x) = 2^x \ln 2 - 3^x \ln x$. B. $f'(x) = 3^x \cdot 2^x \cdot \ln 2 \cdot \ln 3$.
 C. $f'(x) = 2^x \ln 2 + 3^x \cdot \ln x$. D. $f'(x) = 6^x \ln 6$.

Câu 11: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2} - 2}{x - 2}$ bằng

- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 1. D. -1

Câu 12: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

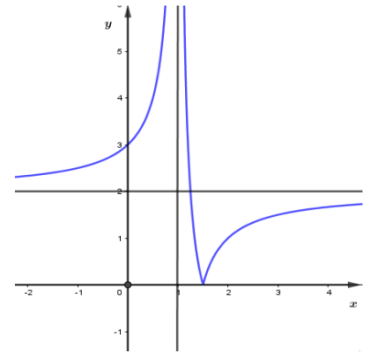
- A. Tứ diện có đáy là tam giác đều là tứ diện đều.
 B. Hình chóp tam giác đều là tứ diện đều.
 C. Tứ diện có bốn mặt là bốn tam giác đều là tứ diện đều.
 D. Tứ diện có bốn cạnh bằng nhau là tứ diện đều.

Câu 13: Số nghiệm thực của phương trình $\log_3 x + \log_3(x - 6) = \log_3 7$ là

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

Câu 14: Đồ thị sau là đồ thị của hàm số nào trong bốn hàm số cho dưới đây

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



Câu 15: Một hình trụ có bán kính đáy bằng 2cm và có thiết diện qua trục là một hình vuông. Diện tích xung quanh của hình trụ là

- A. $8\pi\text{cm}^2$. B. $4\pi\text{cm}^2$. C. $32\pi\text{cm}^2$. D. $16\pi\text{cm}^2$.

Câu 16: Tìm hệ số của số hạng chứa x^{10} trong khai triển biểu thức $\left(x^3 - \frac{1}{x^2}\right)^n$, biết n là số tự nhiên thỏa

mãn $C_n^4 = 13C_n^{n-2}$?

- A. $C_{15}^8 \cdot (-1)^8 = 6435$. B. $C_{15}^9 \cdot (-1)^9 = -5005$. C. $C_{15}^7 \cdot (-1)^7 = -6435$. D. $C_{15}^6 \cdot (-1)^6 = 5005$.

Câu 17: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ cạnh đáy bằng $2a$. Đường thẳng $A'B$ tạo với đáy góc 60° . Tính thể tích của khối lăng trụ.

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

Câu 18: Cho hàm số $y = f(x)$ và có bảng biến thiên trên $[-5; 7]$ như sau:

x	$-\infty$		-5		1		7		$+\infty$
y'					$-$	0	$+$		
y			6				9		
						2			

Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\max_{[-5;7]} f(x) = 9$ và $\min_{[-5;7]} f(x) = 2$.
 B. $\min_{[-5;7]} f(x) = 2$ và hàm số không đạt giá trị lớn nhất trên $[-5; 7]$.
 C. $\max_{[-5;7]} f(x) = 9$ và $\min_{[-5;7]} f(x) = 6$.
 D. $\max_{[-5;7]} f(x) = 6$ và $\min_{[-5;7]} f(x) = 2$.

Câu 19: Biến đổi $I = \int_0^3 \frac{x}{1+\sqrt{1+x}} dx$ thành $I = \int_1^2 f(t)dt$, với $t = \sqrt{1+x}$. Khi đó $f(t)$ là hàm nào trong các hàm số sau?

- A. $f(t) = 2t^2 - 2t$. B. $f(t) = t^2 + t$. C. $f(t) = t - 1$. D. $f(t) = 2t^2 + 2t$.

Câu 20: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{mx+1}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$

- A. $m < -1$ hoặc $m \geq 1$. B. $-1 < m < 1$.
C. $m \leq -1$ hoặc $m > 1$. D. $-2 \leq m < -1$ hoặc $m > 1$.

Câu 21: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua điểm $A(1;2;-2)$ và vuông góc với đường thẳng

$\Delta: \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+3}{3}$ có phương trình là:

- A. $3x+2y+z-5=0$. B. $2x+y+3z+2=0$. C. $x+2y+3z+1=0$. D. $2x+y+3z-2=0$.

Câu 22: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , $\angle BSA = 60^\circ$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$?

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

Câu 23: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;3), B(-1;2;3)$. Tọa độ của \overline{AB} là:

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

Câu 24: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(\alpha): x+2y-z-1=0$ và $(\beta): 2x+4y-mz-2=0$. Tìm m để (α) và (β) song song với nhau.

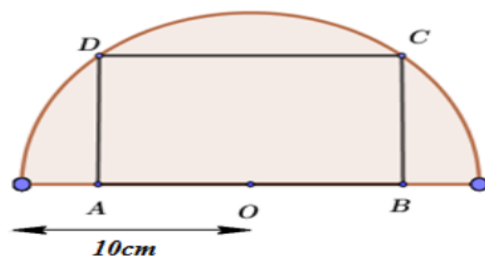
- A. $m = 2$. B. Không tồn tại m . C. $m = -2$. D. $m = 1$.

Câu 25: Biết phương trình $z^2 + az + b = 0$, ($a, b \in \mathbb{R}$) có một nghiệm là $z = 1 - i$. Tính môđun của số phức $w = a + bi$?

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

Câu 26: Tính diện tích lớn nhất của hình chữ nhật $ABCD$ nội tiếp trong nửa đường tròn có bán kính $10cm$ (hình vẽ)

- A. $100cm^2$.
B. $80cm^2$.
C. $200cm^2$.
D. $160cm^2$.



Câu 27: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;0;1)$ và đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-3}{3}$.

Đường thẳng đi qua M , vuông góc với d và cắt Oz có phương trình là

- A. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 0 \\ z = 1 + t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = 0 \\ z = 1 - t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = t \\ z = 1 + t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = 0 \\ z = 1 + t \end{cases}$.

Câu 28: Cho tam giác ABC vuông tại A , cạnh $AB = 6, AC = 8$ và M là trung điểm của cạnh AC . Khi đó thể tích của khối tròn xoay do tam giác BMC quanh cạnh AB là

- A. 86π . B. 98π . C. 106π . D. 96π .

Câu 29: Cho hàm số $y = \frac{1-x}{x^2 - 2mx + 4}$. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số có ba đường tiệm cận?

- A. $\begin{cases} m > 2 \\ m < -2 \\ m \neq \frac{5}{2} \end{cases}$. B. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 2 \end{cases}$. C. $-2 < m < 2$. D. $\begin{cases} m > 2 \\ m \neq \frac{5}{2} \end{cases}$.

Câu 30: Cho hàm số $f(x) > 0$ với $x \in \mathbb{R}$, $f(0) = 1$ và $f(x) = \sqrt{x+1} \cdot f'(x)$ với mọi $x \in \mathbb{R}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $f(3) < 2$. B. $2 < f(3) < 4$. C. $4 < f(3) < 6$. D. $7 < f(3) < 8$.

Câu 31: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Tam giác SAB cân tại S có $SA = SB = 2a$ nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy $ABCD$. Gọi α là góc giữa SD và mặt phẳng đáy ($ABCD$). Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\cot \alpha = 2\sqrt{3}$. B. $\tan \alpha = \sqrt{3}$. C. $\tan \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$. D. $\cot \alpha = \frac{\sqrt{3}}{6}$.

Câu 32: Nếu $\int_0^1 f(x) dx = 2017$, $\int_1^a f(x) dx = 6051$ với $a > 1$ thì $\int_0^a f(x) dx$ bằng?

- A. 4034. B. 12204867. C. 3. D. 8068.

Câu 33: Thể tích vật thể tròn xoay giới hạn bởi các đường $y = x^2$ và $y = 2x$ khi quay quanh Ox là:

- A. $\frac{64}{15} \pi$. B. $\frac{16}{15} \pi$. C. 8π . D. $\frac{64}{15}$.

Câu 34: Do nắng nóng kéo dài nên anh Nam thuê thợ khoan một giếng sâu 50m để lấy nước sinh hoạt. Thợ khoan báo giá như sau: mét khoan đầu tiên 60.000 đồng và kể từ mét khoan thứ 2 giá mỗi mét khoan sau tăng thêm 7% so với mét khoan ngay trước đó. Hỏi số tiền anh Nam thuê thợ khoan giếng là bao nhiêu.

- A. 22.750.000 đồng. B. 22.375.000 đồng. C. 24.392.000 đồng. D. 22.500.000 đồng.

Câu 35: Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng $3a$. Điểm H thuộc cạnh AC với $HC = a$. Dựng đoạn thẳng SH vuông góc với mặt phẳng (ABC) với $SH = 2a$. Khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (SAB) bằng

- A. $\frac{3a}{7}$. B. $\frac{3\sqrt{21}a}{7}$. C. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$. D. $3a$.

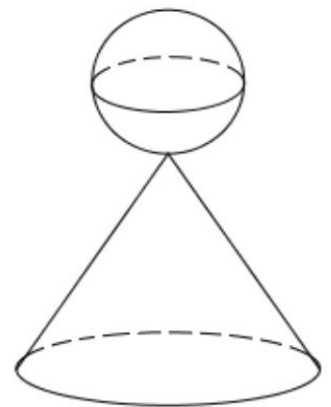
Câu 36: Tìm số nghiệm của bất phương trình $6^x + 4 \leq 2^{x+1} + 2 \cdot 3^x$

- A. 1. B. 2. C. 0. D. Vô số.

Câu 37: Một khối pha lê gồm một hình cầu (H_1) bán kính R và một hình nón

(H_2) có bán kính đáy và đường sinh lần lượt là r, l thỏa mãn $r = \frac{1}{2}l$ và $l = \frac{3}{2}R$ xếp chồng lên nhau (hình vẽ). Biết tổng diện tích mặt cầu (H_1) và diện tích toàn phần của hình nón (H_2) là 91cm^2 . Tính diện tích của khối cầu (H_1).

- A. $\frac{104}{5}\text{cm}^2$. B. 16cm^2 .
C. 64cm^2 . D. $\frac{26}{5}\text{cm}^2$.



Câu 38: Số nghiệm của bất phương trình $2 \log_{\frac{1}{2}} |x-1| < \log_{\frac{1}{2}} x - 1$ là

- A. 2. B. 1. C. 3. D. Vô số.

Câu 39: Gọi S là tập hợp các số tự nhiên có ba chữ số (không nhất thiết khác nhau) được lập từ các chữ số $0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9$. Chọn ngẫu nhiên một số \overline{abc} từ S . Tính xác suất để số được chọn thỏa mãn $a \leq b \leq c$.

- A. $\frac{9}{11}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{11}{60}$. D. $\frac{13}{60}$.

Câu 40: Gọi S là tập hợp các giá trị thực của tham số m để phương trình $4^x - m \cdot 2^x + 2m + 1 = 0$ có nghiệm. Tập $\mathbb{R} \setminus S$ có bao nhiêu giá trị nguyên?

- A. 1. B. 4. C. 9. D. 7.

Câu 41: Cho hình chóp đều $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SC . Biết $(AMN) \perp (SBC)$. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{a^3 \sqrt{5}}{24}$. B. $\frac{a^3 \sqrt{26}}{24}$. C. $\frac{a^3 \sqrt{13}}{18}$. D. $\frac{a^3 \sqrt{5}}{8}$.

Câu 42: Cho hàm số $f(x) = x^3 - (2m-1)x^2 + (2-m)x + 2$. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = f(|x|)$ có 5 cực trị.

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

Câu 43: Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x + 1 - m^2$. Tìm m để trên đồ thị của hàm số có hai điểm đối xứng với nhau qua gốc tọa độ.

- A. $-1 \leq m \leq 0$ hoặc $m \geq 1$. B. $-1 < m < 0$ hoặc $m > 1$.
C. $0 < m < 1$ hoặc $m < -1$. D. $m \in \emptyset$.

Câu 44: Số giá trị nguyên của tham số $m \in [-10; 10]$ để bất phương trình $\sqrt{3+x} + \sqrt{6-x} - \sqrt{18+3x-x^2} \leq m^2 - m + 1$ nghiệm đúng $\forall x \in [-3; 6]$ là

- A. 4. B. 20. C. 28. D. 19.

Câu 45: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và $AB = AC = a$. Biết góc giữa hai đường thẳng AC' và BA' bằng 60° . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 46: Khi tính nguyên hàm $\int \frac{dx}{\sqrt{(2x+1)(x+1)^3}}$ người ta đặt $t = g(x)$ thì nguyên hàm trở thành $\int 2dt$.

Tính giá trị $g(0) - g(1)$ là

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

Câu 47: Cho số phức z thỏa mãn $|z-2| - |z+1+3i| = 3\sqrt{2}$. Đặt $w = z - i$. Tìm giá trị nhỏ nhất của $|w|$.

- A. $\frac{2\sqrt{17} + 3\sqrt{2}}{2}$. B. $\sqrt{17}$. C. $\sqrt{5}$. D. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$.

Câu 48: Biết tập nghiệm của bất phương trình $\sqrt{8+2^{1+x}-4^x} + 2^{1+x} > 5$ là $(a, b]$. Tính $2a + b$.

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

Câu 49: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-2		4		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$-\infty$		2019		-2018		$+\infty$

Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $g(x) = f(x^3 - 3x) - \frac{1}{5}x^5 - \frac{2}{3}x^3 + 3x - \frac{2}{15}$ trên đoạn $[-1; 2]$?

- A. 2021. B. 2020. C. 2002. D. 2019.

Câu 50: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1, 2, 1), B(3, 2, 3)$ và mặt phẳng $(P): x - y - 3 = 0$. Gọi (S) là mặt cầu đi qua hai điểm A, B , có tâm thuộc mặt phẳng (P) và có bán kính nhỏ nhất. Tính bán kính R của mặt cầu (S) .

- A. 1. B. $\sqrt{6}$. C. $2\sqrt{2}$. D. $\sqrt{2}$.

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

Đáp Án Mã đề: 432

	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										