

Họ, tên:..... SBD: .....

Mã đề thi 371

**Nội Dung Đề**

(Đề thi gồm 50 câu trắc nghiệm được in trên 05 trang)

**Câu 1:** Cho hình nón có diện tích xung quanh là  $5\pi a^2$ , bán kính đáy bằng  $a$ . Độ dài đường sinh của hình nón là:

- A.  $5a$ .                      B.  $a\sqrt{5}$ .                      C.  $3a$ .                      D.  $3a\sqrt{2}$ .

**Câu 2:** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh bằng  $a$ ,  $SA = 3a$  và vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là:

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

**Câu 3:** Đồ thị hàm số  $y = \frac{3x-1}{3-x}$  có đường tiệm cận ngang là:

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

**Câu 4:** Họ nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \sin 2x$  là:

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

**Câu 5:** Cho tập hợp  $S$  có 2019 phần tử. Số tập con gồm 5 phần tử của tập  $S$  là:

- A.  $2019^5$ .                      B.  $A_{2019}^5$ .                      C.  $C_{2019}^5$ .                      D.  $5!$ .

**Câu 6:** Mệnh đề nào dưới đây sai.

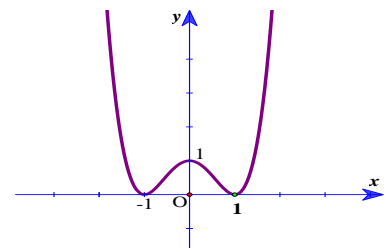
- A.  $\int [f(x) + g(x)]dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx$ .                      C.  $\int f'(x)dx = f(x) + C$ .  
B.  $\int f(x) \cdot g(x)dx = \int f(x)dx \cdot \int g(x)dx$ .                      D.  $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx, (0 \neq k \in \mathbb{R})$ .

**Câu 7:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 3 = 0$  có tâm  $I$  là:

- A.  $I(-1, 2, 1)$ .                      B.  $I(-1, 2, -1)$ .                      C.  $I(-1, -2, -1)$ .                      D.  $I(1, -2, -1)$ .

**Câu 8:** Đồ thị hàm số nào sau đây có hình dạng như hình vẽ bên:

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



**Câu 9:** Đạo hàm của hàm số  $y = \log_{2018}(2018x + e)$  là:

- A.  $\frac{2018}{2018x + e}$ .                      B.  $\frac{2018}{2018x + e \ln 2018}$ .  
C.  $\frac{1}{(2018x + e) \ln 2018}$ .                      D.  $\frac{2018}{(2018x + e) \ln 2018}$ .

**Câu 10:** Cho số phức  $z = a + bi$ . Khẳng định nào sau đây **sai**.

A.  $b$  là phần ảo của  $z$ .

B.  $|z| = \sqrt{a+b}$  là modul của  $z$ .

C.  $a$  là phần thực của  $z$ .

D.  $\bar{z} = a - bi$  là số phức liên hợp của  $z$ .

**Câu 11:** Cho dãy số  $\frac{1}{3}, \frac{1}{3^2}, \frac{1}{3^3}, \frac{1}{3^4}, \dots$ . Số hạng tổng quát của dãy là:

A.  $u_n = \frac{1}{3^n}$ .

B.  $u_n = \frac{1}{3^{n+1}}$ .

C.  $u_n = \left(-\frac{1}{3}\right)^n$ .

D.  $u_n = 3^n$ .

**Câu 12:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho vectơ  $\vec{a} = (1, -2, -3)$  và  $\vec{b} = (-1; 0; 2)$ . Khi đó vectơ  $\vec{a} - 2\vec{b}$  bằng:

A.  $(-1; -2; -7)$ .

B.  $(3; -2; -7)$ .

C.  $(3; -2; 1)$ .

D.  $(3; -2; -5)$ .

**Câu 13:**  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x+1}{3x+2}$  bằng

A. 0.

B. 1.

C.  $\frac{2}{3}$ .

D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 14:** Tổng  $S = C_{2018}^0 + C_{2018}^1 + \dots + C_{2018}^{2018}$  bằng

A.  $2^{2018}$ .

B.  $2^{1009}$ .

C.  $2^{2017}$ .

D.  $2^{1008}$ .

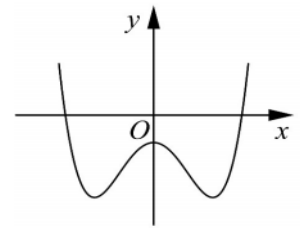
**Câu 15:** Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$ , với  $a, b, c$  là các số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Phương trình  $y' = 0$  có ba nghiệm thực phân biệt.

B. Phương trình  $y' = 0$  có đúng một nghiệm thực.

C. Phương trình  $y' = 0$  vô nghiệm trên tập số thực.

D. Phương trình  $y' = 0$  có hai nghiệm thực phân biệt.



**Câu 16:** Cho hàm số  $y = \frac{mx+4m}{x+m}$  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 của nó. Tìm số phần tử của  $S$ .

A. 4.

B. Vô số.

C. 5.

D. 3.

**Câu 17:** Cho số phức  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) thỏa mãn  $z + 2 + i = |z|$ . Tính  $S = 4a + b$ .

A.  $S = 4$ .

B.  $S = 2$ .

C.  $S = -2$ .

D.  $S = -4$ .

**Câu 18:** Cho hình chóp  $SABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ ,  $AH$  là đường cao trong tam giác  $SAB$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là khẳng định **sai**?

A.  $AH \perp AC$ .

B.  $AH \perp BC$ .

C.  $SA \perp BC$ .

D.  $AH \perp SC$ .

**Câu 19:** Cho hình bát diện đều cạnh  $a$ . Gọi  $S$  là tổng diện tích tất cả các mặt của hình bát diện đó. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A.  $S = 8a^2$ .

B.  $S = 2\sqrt{3}a^2$ .

C.  $S = 4\sqrt{3}a^2$ .

D.  $S = \sqrt{3}a^2$ .

**Câu 20:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = (x^2 - x - 2)^{-3}$ .

A.  $D = (0; +\infty)$ .

B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 2\}$ .

C.  $D = (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$ .

D.  $D = \mathbb{R}$ .

**Câu 21:** Cho  $F(x) = \frac{1}{2x^2}$  là một nguyên hàm của hàm số  $\frac{f(x)}{x}$ . Tìm nguyên hàm của hàm số  $f'(x) \ln x$ .

A.  $\int f'(x) \ln x dx = \frac{\ln x}{x^2} + \frac{1}{x^2} + C$ .

B.  $\int f'(x) \ln x dx = -\left(\frac{\ln x}{x^2} + \frac{1}{x^2}\right) + C$ .

C.  $\int f'(x) \ln x dx = \frac{\ln x}{x^2} + \frac{1}{2x^2} + C$ .

D.  $\int f'(x) \ln x dx = -\left(\frac{\ln x}{x^2} + \frac{1}{2x^2}\right) + C$ .

**Câu 22:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm  $M(1;2;3)$ . Gọi  $M_1, M_2$  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  $M$  trên các trục Ox, Oy. Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng  $M_1M_2$ ?

- A.  $\vec{u}_3 = (1;0;0)$ .      B.  $\vec{u}_4 = (-1;2;0)$ .      C.  $\vec{u}_1 = (0;2;0)$ .      D.  $\vec{u}_2 = (1;2;0)$ .

**Câu 23:** Cho hàm số  $y = 2x^3 + 3x^2 - 4x + 5$  có đồ thị là (C). Trong số các tiếp tuyến của (C), có một tiếp tuyến có hệ số góc nhỏ nhất. Hệ số góc của tiếp tuyến này bằng:

- A.  $-5,5$ .      B.  $-7,5$ .      C.  $-3,5$ .      D.  $-9,5$ .

**Câu 24:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho ba điểm  $M(2,3,-1)$ ,  $N(-1,1,1)$  và  $P(1,m-1,2)$ . Tìm  $m$  để tam giác MNP vuông tại N.

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

**Câu 25:** Giá trị của  $m$  làm cho phương trình  $(m-2)x^2 - 2mx + m + 3 = 0$  có hai nghiệm dương phân biệt là

- A.  $m > 6$ .      B.  $m < 6$  và  $m \neq 2$ .  
C.  $2 < m < 6$  hoặc  $m < -3$ .      D.  $m < 0$  hoặc  $2 < m < 6$ .

**Câu 26:** Xét các số phức  $z$  thỏa mãn  $|z| = 2$ . Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp các điểm biểu diễn của số phức  $w = z(i+1)$  có phương trình là:

- A.  $x^2 + y^2 = 8$ .      B.  $x^2 + y^2 = 2$ .      C.  $x^2 + y^2 = 4$ .      D.  $x^2 + y^2 = 2\sqrt{2}$ .

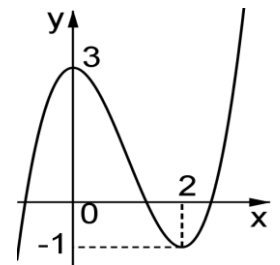
**Câu 27:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy.

Biết  $AB = a\sqrt{3}$ ,  $BC = 2a$  và  $SC = \frac{a\sqrt{13}}{2}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$  theo  $a$ .

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

**Câu 28:** Cho  $y = f(x)$  là hàm bậc ba và có đồ thị như hình vẽ. Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $f(x) + m = 0$  có ba nghiệm phân biệt.

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



**Câu 29:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $m \sin x - 3 \cos x = 5$  có nghiệm.

- A.  $m \geq 4$ .      B.  $m \geq \sqrt{34}$ .      C.  $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$ .      D.  $-4 \leq m \leq 4$ .

**Câu 30:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $\log(mx) = 2\log(x+1)$  có nghiệm.

- A.  $m > 4$ .      B.  $m \geq 4$ .      C.  $m = -1$ .      D.  $m < 0; m \geq 4$ .

**Câu 31:** Giải bất phương trình  $2^{2x-1} + 2^{2x-2} + 2^{2x-3} \geq 448$ .

- A.  $x \leq 5$ .      B.  $x \geq \frac{9}{2}$ .      C.  $x \geq 5$ .      D.  $x > \frac{9}{2}$ .

**Câu 32:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho  $A(1;2;0)$  và điểm  $B(-3;8;-10)$ . Tìm tọa độ điểm  $M$  thuộc mặt phẳng  $(P): x - 2y + 3z - 2 = 0$  sao cho  $MA^2 + MB^2$  đạt giá trị nhỏ nhất.

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

**Câu 33:** Gọi  $m, M$  lần lượt là giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của hàm số  $f(x) = \frac{3x-1}{x+2}$  trên đoạn  $[-5;-3]$ .

Tính  $S = m + M$ .

- A.  $S = -\frac{46}{3}$ .      B.  $S = \frac{46}{3}$ .      C.  $S = \frac{14}{3}$ .      D.  $S = -\frac{14}{3}$ .

**Câu 34:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông. Cạnh bên  $SA = a$  và vuông góc với đáy; diện tích tam giác  $SBC$  bằng  $\sqrt{5}a^2$  (đvdt). Tính theo  $a$  thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 35:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , viết phương trình chính tắc của đường thẳng  $d$  là giao tuyến của hai mặt phẳng  $(P): 2x + y - z - 3 = 0$  và  $(Q): x + y + z - 1 = 0$ .

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

**Câu 36:** Cho  $\log_{a^2+1} 27 = b^2 + 1$ . Hãy tính  $\log_{\sqrt{3}} \sqrt[6]{a^2+1}$ .

- A.  $b^2 + 1$ .                      B.  $\frac{1}{6}(b^2 + 1)$ .                      C.  $\frac{1}{b^2 + 1}$ .                      D.  $\frac{1}{36(b^2 + 1)}$ .

**Câu 37:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , viết phương trình mặt phẳng  $(P)$  đi qua hai điểm  $A(1; 1; 2)$ ,  $B(0; -1; 1)$  và song song với đường thẳng  $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z}{2}$ .

- A.  $(P): x - y + 2z - 4 = 0$ .                      B.  $(P): 3x + y - 5z + 6 = 0$ .  
C.  $(P): 3x + 3y + z - 8 = 0$ .                      D.  $(P): 5x - y - 3z + 2 = 0$ .

**Câu 38:** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên khoảng  $(-2; 3)$ . Gọi  $F(x)$  là một nguyên hàm của  $f(x)$  trên khoảng  $(-2; 3)$ . Tính  $I = \int_{-1}^2 [f(x) + 2x] dx$ , biết  $F(-1) = 1$ ,  $F(2) = 4$ .

- A.  $I = 9$ .                      B.  $I = 3$ .                      C.  $I = 6$ .                      D.  $I = 10$ .

**Câu 39:** Tính thể tích vật thể tròn xoay sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường  $y = \frac{x^3}{3}$ ,  $y = x^2$  quanh trục  $Ox$ .

- A.  $\frac{4\pi}{3}$ .                      B.  $\frac{46\pi}{35}$ .                      C.  $\frac{486\pi}{35}$ .                      D.  $\frac{86\pi}{35}$ .

**Câu 40:** Cho hình chữ nhật  $ABCD$  có cạnh  $AB = 4$  và  $AD = 2$ . Gọi  $M$ ,  $N$  lần lượt là trung điểm các cạnh  $AB$ ,  $CD$ . Tính thể tích  $V$  của khối trụ tạo thành khi cho hình chữ nhật  $ABCD$  quay quanh  $MN$ .

- A.  $V = 4\pi$ .                      B.  $V = 8\pi$ .                      C.  $V = 16\pi$ .                      D.  $32\pi$ .

**Câu 41:** Cho dãy số  $(u_n)$  xác định bởi  $u_n = \frac{1}{n^2} + \frac{3}{n^2} + \dots + \frac{2n-1}{n^2}$ ,  $n \in \mathbb{N}^*$ . Giá trị của  $\lim u_n$  bằng:

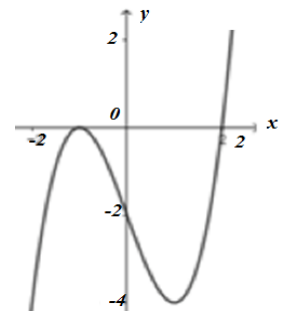
- A.  $-\infty$ .                      B.  $0$ .                      C.  $+\infty$ .                      D.  $1$ .

**Câu 42:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị  $y = f'(x)$  như hình vẽ.

Xét hàm số  $g(x) = f(x^2 - 2)$ .

Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. Hàm số  $g(x)$  nghịch biến trên  $(0; 2)$ .  
B. Hàm số  $g(x)$  nghịch biến trên  $(-1; 0)$ .  
C. Hàm số  $g(x)$  đồng biến trên  $(2; +\infty)$ .  
D. Hàm số  $g(x)$  nghịch biến trên  $(-\infty; -2)$ .



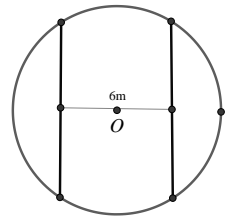
**Câu 43:** Cho khối tứ diện đều  $ABCD$  cạnh  $a$ . Gọi  $E$  là điểm đối xứng của  $A$  qua  $D$ . Mặt phẳng qua  $CE$  và vuông góc với mặt phẳng  $(ABD)$  cắt cạnh  $AB$  tại điểm  $F$ . Tính thể tích của khối tứ diện  $AECF$ .

- A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{15}$ .                      B.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{30}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{60}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{40}$ .

**Câu 44:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho các điểm  $A(0,0,1), B(b,0,0), C(0,c,0)$  với  $b, c$  là các số dương thỏa  $b+c=1$ . Mặt cầu (S) cố định, luôn đi qua điểm  $M(1,1,1)$  và tiếp xúc với mặt phẳng (ABC). Tìm bán kính của (S).

- A. 1.                      B.  $\sqrt{2}$ .                      C. 2.                      D.  $\sqrt{5}$ .

**Câu 45:** Một mảnh vườn hình tròn tâm O bán kính 6m. Người ta cần trồng cây trên dải đất rộng 6m nhận O làm tâm đối xứng. Biết kinh phí trồng cây là 70.000đ/m<sup>2</sup>. Hỏi cần bao nhiêu tiền để trồng cây trên dải đất đó (số tiền được làm tròn đến hàng đơn vị).



- A. 8142232 đồng.                      B. 8412322 đồng.  
C. 4821322 đồng.                      D. 4821232 đồng.

**Câu 46:** Giả sử  $\int \frac{(2x+3)}{x(x+1)(x+2)(x+3)+1} dx = -\frac{1}{g(x)} + C$  (C là hằng số). Tính tổng của các nghiệm của phương trình  $g(x) = 0$ .

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

**Câu 47:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho phương trình sau có hai nghiệm thực phân biệt:

$$3\sqrt{x-1} + m\sqrt{x+1} = 2\sqrt{x^2-1}$$

- A.  $0 \leq m < \frac{1}{3}$ .                      B.  $3 \leq m < 1$ .                      C.  $-1 \leq m \leq \frac{1}{4}$ .                      D.  $-2 < m \leq \frac{1}{3}$ .

**Câu 48:** Cho phương trình  $(\cos x + 1)(4\cos 2x - m\cos x) = m\sin^2 x$ . Số các giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình có đúng 2 nghiệm thuộc đoạn  $\left[0; \frac{2\pi}{3}\right]$  là:

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

**Câu 49:** Gọi  $z_1, z_2$  là hai nghiệm của phương trình phức  $\frac{|z|^4}{z^2} + \bar{z} = \frac{-200}{1-7i}$ . Ta quy ước  $z_2$  là số phức có phần ảo âm. Tính  $|z_1 + \bar{z}_2|$

- A.  $|z_1 + \bar{z}_2| = \sqrt{105}$ .                      B.  $|z_1 + \bar{z}_2| = \sqrt{65}$ .  
C.  $|z_1 + \bar{z}_2| = 5 + 4\sqrt{2}$ .                      D.  $|z_1 + \bar{z}_2| = 1$ .

**Câu 50:** Tập hợp các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = |3x^4 - 4x^3 - 12x^2 + m - 1|$  có 7 điểm cực trị là:

- A. (0;6).                      B. (6;33).                      C. (1;33).                      D. (1;6).

----- **HẾT** -----

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

**Đáp Án Mã đề: 371**

	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																				