

Họ, tên:..... SBD:

Mã đề thi 136

Nội Dung Đề

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

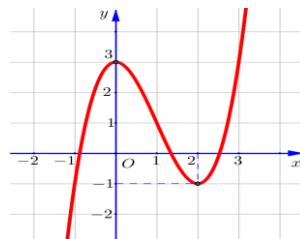
Câu 1: [Câu38 - tr170] Cho tích phân $\int_0^2 f(x)dx = 4$ và $f(2) = 16$. Tính $I = \int_0^4 xf'(\frac{x}{2})dx$.

- A. 12. B. 112. C. 28. D. 144.

Câu 2: [Câu 1- tr304] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 5\vec{k}, \vec{b} = -3\vec{j} + 4\vec{k}, \vec{c} = -\vec{i} - 2\vec{j}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $\vec{a} = (2; 3; -5), \vec{b} = (-3; 4; 0), \vec{c} = (0; -2; 0)$. B. $\vec{a} = (2; 3; -5), \vec{b} = (0; -3; 4), \vec{c} = (-1; -2; 0)$.
 C. $\vec{a} = (2; 3; -5), \vec{b} = (-3; 4; 0), \vec{c} = (-1; -2; 0)$. D. $\vec{a} = (2; 3; -5), \vec{b} = (1; -3; 4), \vec{c} = (-1; -2; 1)$.

Câu 3: [Câu4 - tr55] Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



- A. $\max_{x \in \mathbb{R}} f(x) = 3$. B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$.
 C. $\min_{x \in [0; 4]} f(x) = -1$. D. Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 2.

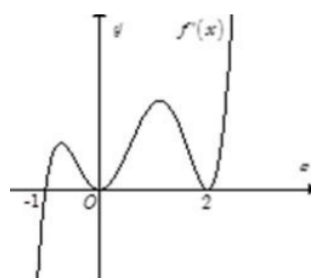
Câu 4: [Câu 83 - tr12] Cho Hàm số $y = \frac{x-2}{x+2}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$.
 B. Nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$.
 C. Đồng biến trên \mathbb{R} .
 D. Nghịch biến trên \mathbb{R} .

Câu 5: [Câu52 - tr50] Tìm m để đồ thị hàm số $y = \frac{2x+2m-1}{x+m}$ có tiệm cận đứng qua điểm $M(-3; 1)$.

- A. $m = 3$. B. $m = -3$. C. $m = 2$. D. $m = -2$.

Câu 6: [Câu2 - tr99] Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có mấy điểm cực trị.



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

Câu 17: [Câu 1 - tr109] Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{\sqrt{2}}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. B. $[1; +\infty)$. C. $(1; +\infty)$. D. \mathbb{R} .

Câu 18: [Câu 1 - tr219] Giải phương trình $\sin\left(\frac{2x}{3} - \frac{\pi}{3}\right) = 0$.

- A. $x = k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$).
C. $x = \frac{2\pi}{3} + \frac{k3\pi}{2}$ ($k \in \mathbb{Z}$). D. $x = \frac{\pi}{2} + \frac{k3\pi}{2}$ ($k \in \mathbb{Z}$).

Câu 19: [Câu 1 - tr358] Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều. Nếu tăng độ dài cạnh đáy lên 2 lần và độ dài đường cao không đổi thì thể tích $S.ABC$ tăng lên bao nhiêu lần?

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

Câu 20: [Câu 2 - tr120] Nghiệm của phương trình $\left(\frac{1}{25}\right)^{x+1} = 125^{2x}$ là:

- A. $-\frac{1}{8}$. B. 4. C. $-\frac{1}{4}$. D. 1.

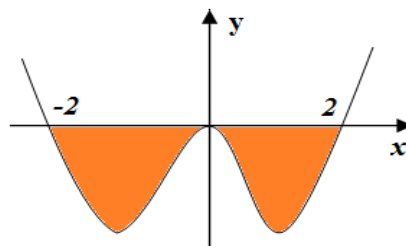
Câu 21: [Câu 30 - tr319] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P): 2x - 3y + 4z + 20 = 0$ và $(Q): 4x - 13y - 6z + 40 = 0$. Vị trí tương đối của (P) và (Q) là:

- A. Trùng nhau. B. Song song.
C. Cắt nhưng không vuông góc. D. Vuông góc.

Câu 22: [Câu 8 - tr341] Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có đường kính AB với $A(3; 2; -1)$, $B(1; -4; 1)$. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

- A. Mặt cầu (S) đi qua điểm $M(-1; 0; -1)$.
B. Mặt cầu (S) có bán kính $R = \sqrt{11}$.
C. Mặt cầu (S) có tâm $I(2; -1; 0)$.
D. Mặt cầu (S) tiếp xúc với mặt phẳng $(\alpha): x + 3y - z + 11 = 0$.

Câu 23: [Câu 7 - tr182] Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$. Diện tích hình phẳng (phần tô đậm trong hình vẽ) bằng:



- A. $-\int_{-2}^0 f(x)dx + \int_0^2 f(x)dx$. B. $\int_{-2}^2 f(x)dx$.
C. $\int_{-2}^0 f(x)dx - \int_0^2 f(x)dx$. D. $-2\int_0^2 f(x)dx$.

Câu 24: [Câu 13 - tr19] Số điểm cực trị của hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 3}{x+1}$ là:

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

Câu 25: [Câu 11 - tr120] Giải phương trình $\left(\sqrt{2+\sqrt{3}}\right)^x + \left(\sqrt{2-\sqrt{3}}\right)^x = 4$. Ta có số nghiệm là:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 26: Một vật chuyển động theo quy luật $S = -\frac{1}{2}t^3 + 9t^2 + 5$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và S (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 8 giây, kể từ khi vật bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được bằng bao nhiêu?

- A. 84 (m/s). B. 48 (m/s). C. 54 (m/s). D. 104 (m/s).

Câu 27: Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = \sqrt{xe^x}$ và các đường thẳng $x = 1, x = 2, y = 0$. Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay hình D xung quanh trục Ox .

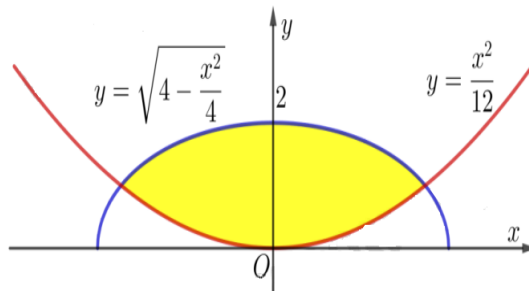
- A. $V = \pi e^2$. B. $V = (2 - e)\pi$. C. $V = 2\pi e$. D. $V = 2\pi e^2$.

Câu 28: Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$, góc giữa AC' và (ABC) bằng 30° . Tính thể tích V của khối trụ nội tiếp hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{72}$. B. $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$. C. $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{108}$. D. $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{36}$.

Câu 29: Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi Parabol $y = \frac{x^2}{12}$ và đường cong có phương trình

$y = \sqrt{4 - \frac{x^2}{4}}$ (hình vẽ). Diện tích của hình phẳng (H) bằng



- A. $\frac{4\pi + \sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{2(4\pi + \sqrt{3})}{3}$. C. $\frac{4\pi + \sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{4\sqrt{3} + \pi}{6}$.

Câu 30: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình sau có nghiệm $2m(\cos x + \sin x) = 2m^2 + \cos x - \sin x + \frac{3}{2}$

- A. $-\frac{1}{2} < m < \frac{1}{2}$. B. $m = \pm \frac{1}{2}$. C. $-\frac{1}{4} < m < \frac{1}{4}$. D. $m = \pm \frac{1}{4}$.

Câu 31: Biết $\int_1^2 \frac{x-1}{\sqrt{2x-1} + \sqrt{x}} dx = a\sqrt{3} + b\sqrt{2} + c$ với a, b, c là các số hữu tỷ. Tính $P = a + b + c$.

- A. $P = 2$. B. $P = 1$. C. $P = 0$. D. $P = 3$.

Câu 32: Cho $\int_0^\pi f(x) dx = 2$ và $\int_0^\pi g(x) dx = -1$. Tính $I = \int_0^\pi (2f(x) + x \sin x - 3g(x)) dx$

- A. $I = 7 + \frac{\pi}{4}$. B. $I = 7 + \pi$. C. $I = \pi - 1$. D. $I = 7 + 4\pi$.

Câu 33: Cho hình lăng trụ $ABCA'B'C'$ có đáy tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của A' trên (ABC) là trung điểm của AB , góc giữa $A'C$ và mặt đáy bằng 60° . Tính khoảng cách h giữa hai đường thẳng AC và BB' .

- A. $h = \frac{6a}{\sqrt{52}}$. B. $h = \frac{3a}{\sqrt{52}}$. C. $h = \frac{a\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{4a}{\sqrt{3}}$.

Câu 34: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng $d: \frac{x}{2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-2}{1}$ và hai mặt phẳng (P): $x-2y+2z=0$, (Q): $x-2y+3z-5=0$. Mặt cầu (S) có tâm I là giao điểm của đường thẳng d và mặt phẳng (P). Mặt phẳng (Q) tiếp xúc với mặt cầu (S). Viết phương trình của mặt cầu (S)?

- A. (S): $(x-2)^2 + (y-4)^2 + (z-3)^2 = \frac{2}{7}$. B. (S): $(x+2)^2 + (y+4)^2 + (z+3)^2 = \frac{2}{7}$.
 C. (S): $(x-2)^2 + (y-4)^2 + (z-3)^2 = \frac{9}{14}$. D. (S): $(x+2)^2 + (y+4)^2 + (z+3)^2 = \frac{9}{14}$.

Câu 35: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm M (2;-1;3) và mặt phẳng (P) có phương trình $x - 2y + z - 1 = 0$. Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc H của M trên (P).

- A. H(3;2;0). B. H(1;1;2). C. H(4;-2;-3). D. H (1;-2;1).

Câu 36: Tìm m để phương trình $4^x - 2(m+1)2^x + 3m - 8 = 0$ có hai nghiệm trái dấu.

- A. $m < \frac{8}{3}$. B. $-1 < m < 9$. C. $\frac{8}{3} < m < 9$. D. $m < 9$.

Câu 37: Cho tứ diện đều ABCD có cạnh bằng 5. Tính thể tích V của khối nón nội tiếp tứ diện ABCD.

- A. $V = \frac{\pi 25\sqrt{6}}{108}$. B. $V = \frac{\pi 125\sqrt{6}}{108}$. C. $V = \frac{\pi 25\sqrt{6}}{36}$. D. $V = \frac{\pi 125\sqrt{3}}{108}$.

Câu 38: Tìm m để hàm số $y = x^3 + mx - \frac{1}{3x}$ đồng biến trên $(0; +\infty)$.

- A. $m \leq 1$. B. $m \leq 0$. C. $m \geq -1$. D. $m \geq -2$.

Câu 39: Cho hình hộp đứng ABCDA'B'C'D' có đáy là hình vuông cạnh a, AC' tạo với mặt bên (BCC'B') với góc 30° . Tính thể tích V của khối hộp ABCDA'B'C'D'.

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

Câu 40: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $\sqrt[3]{3m+27}\sqrt[3]{3m+27.2^x} = 2^x$ có nghiệm thực?

- A. 6. B. 4. C. Vô số. D. Không tồn tại m.

Câu 41: Giá trị của m để giá trị lớn nhất của hàm số $y = |3x^2 - 6x + 2m - 1|$ trên đoạn $[-2; 3]$ là nhỏ nhất là:

- A. $-\frac{19}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{27}{2}$. D. 0.

Câu 42: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $\bar{z} + 1 + 8i = (1+i)|z|$ và $|z| > 6$. Tính giá trị của biểu thức $P = a + 2b$.

- A. $P = 19$. B. $P = 11$. C. $P = 10$. D. $P = 2$.

Câu 43: Giá trị nguyên nhỏ nhất của tham số m để hàm số $y = |x^3 - 3mx^2 + 1|$ có 5 điểm cực trị là:

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

Câu 44: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để sao cho đồ thị của hàm số $y = x^4 + 2mx^2 + m^2 + 2m$ có ba điểm cực trị và khoảng cách giữa hai điểm cực tiểu bằng 4.

- A. $m = -4$. B. $m = 5$. C. $m = \frac{1}{2}$. D. $m = 3$.

Câu 45: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d_1: \frac{x-1}{-2} = \frac{y+3}{1} = \frac{z-4}{-5}$ và $d_2: \frac{x}{1} = \frac{y+4}{1} = \frac{z-3}{-1}$.
Viết phương trình đường thẳng Δ vuông góc với mặt phẳng (Oxz) và cắt cả hai đường thẳng d_1, d_2

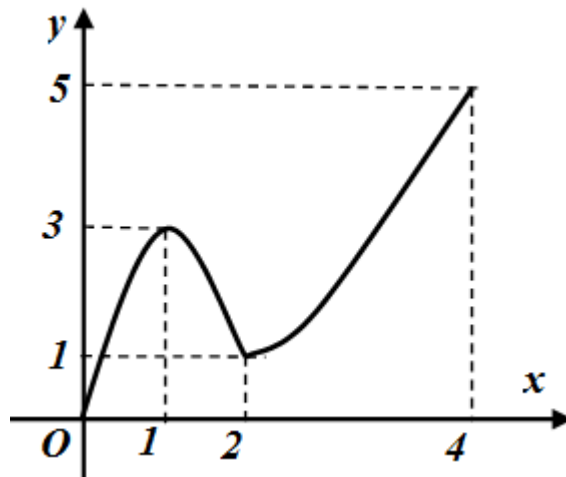
- A. $\begin{cases} x=0 \\ y=-4+t \\ z=3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=\frac{3}{7} \\ y=-\frac{19}{7}+t \\ z=\frac{18}{7} \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=\frac{7}{3} \\ y=\frac{5}{3}+t \\ z=\frac{2}{3} \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=1 \\ y=-3+t \\ z=4 \end{cases}$

Câu 46: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[0;1]$ và thỏa mãn $f(0)=1, \int_0^1 [f'(x)]^2 dx = \frac{1}{30}$,

$\int_0^1 (2x-1)f(x) dx = -\frac{1}{30}$. Tích phân $\int_0^1 f(x) dx$ bằng:

- A. $\frac{1}{30}$. B. $\frac{11}{12}$. C. $\frac{11}{30}$. D. $\frac{11}{4}$.

Câu 47: Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình bên. Có bao nhiêu số nguyên m để phương trình $f[4(\sin^4 x + \cos^4 x)] = \log_2 m$ có nghiệm?



- A. 0. B. vô số. C. 31. D. 32.

Câu 48: Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-3i|=5$ và $w = \frac{z}{z-4}$ là một số thuần ảo.

- A. vô số. B. 0. C. 2. D. 1.

Câu 49: Cho các số nguyên dương a, b thỏa mãn phương trình $a \cdot 4^x - b \cdot 2^x + 50 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 và phương trình $9^x - b \cdot 3^x + 50a = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_3, x_4 và $x_1 + x_2 < x_3 + x_4$.
Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $T = 2a + 3b$.

- A. 81. B. 49. C. 78. D. 51.

Câu 50: Gọi S là tập hợp các số m để hàm số $y = x^9 + (m^2 - m)x^5 + (3m^3 - 7m^2 + 4m)x^4 + m^{2019}$ đồng biến trên \mathbb{R} . Tính tổng các phần tử của S .

- A. 0. B. 1. C. $\frac{7}{3}$. D. $\frac{5}{3}$.

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

Mã đề: 136

	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										