

Họ, tên:.....Số báo danh:..... **Mã đề thi 134**

NỘI DUNG ĐỀ

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

Câu 1: Tích phân $I = \int_1^e x^2 \ln x dx$ bằng:

- A. $\frac{2e^3 + 1}{9}$. B. $\frac{e^2 + 1}{4}$. C. $\frac{2e^2 + 3}{3}$. D. $\frac{3e^3 + 2}{8}$.

Câu 2: Cho hàm số $y = |x| + 1$. Hãy chọn khẳng định đúng:

- A. Hàm số có cực đại và cực tiểu.
B. Hàm số chỉ có điểm cực đại mà không có điểm cực tiểu.
C. Hàm số không có cực trị.
D. Hàm số chỉ có điểm cực tiểu mà không có điểm cực đại.

Câu 3: Tập xác định của hàm số $y = (x - 1)^{\frac{1}{2018}}$ là:

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

Câu 4: Cho số phức $z = 6 + 7i$. Điểm M biểu diễn cho số phức liên hợp của z trên mặt phẳng Oxy là:

- A. $M(-6; -7)$. B. $M(-6; 7)$. C. $M(6; 7)$. D. $M(6; -7)$.

Câu 5: Đồ thị hàm số $y = \frac{2x - 3}{x - 2}$ có tiệm cận đứng $x = a$ và tiệm cận ngang $y = b$. Khi đó giá trị $a + 2b$ bằng:

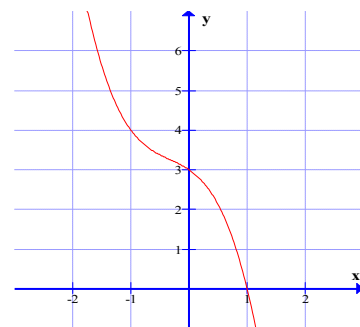
- A. -4. B. 2. C. 4. D. 6.

Câu 6: Cho số phức $z = (1 + i)^n$, $n \in \mathbb{N}$ và thỏa mãn $\log_4(n - 3) + \log_4(n + 9) = 3$. Tìm phần thực của số phức z.

- A. $a = 0$. B. $a = -8$. C. $a = 8$. D. $a = 7$.

Câu 7: Hình vẽ sau là đồ thị của hàm số nào?

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



Câu 8: Giả sử tích phân $\int_1^5 \frac{dx}{2x - 1} = \ln M$. Khi đó, giá trị của M là:

- A. 81. B. 9. C. 8. D. 3.

Câu 9: Số tiếp tuyến song song với trục hoành của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 2018$ là:

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

Câu 10: Có 12 học sinh gồm 3 học sinh khối 12, 4 học sinh khối 11, 5 học sinh khối 10. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 6 học sinh sao cho mỗi khối có ít nhất 1 học sinh.

- A. 85 cách. B. 508 cách. C. 805 cách. D. 58 cách.

Câu 11: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 1}{2x^2 - 3x + 2018}$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}$. B. 1. C. 0. D. Không tồn tại.

Câu 12: Đạo hàm của hàm số $y = x \cdot 3^{x^2}$ là

- A. $y' = 3^{x^2} + 2x^2 \cdot 3^{x^2} \cdot \ln 3$. B. $y' = 3^{x^2} + x \cdot 3^{x^2} \cdot \ln 3$.
C. $y' = 3^{x^2} + x^2 \cdot 3^{x^2} \cdot \ln 3$. D. $y' = 2x \cdot 3^{x^2} \cdot \ln 3$.

Câu 13: Cho cấp số cộng (u_n) , biết $u_1 = -5, d = 3$. Số 100 là số hạng thứ bao nhiêu?

- A. Số thứ 25. B. Số thứ 15. C. Số thứ 35. D. Số thứ 36.

Câu 14: Cho $a = \log_2 3$; $b = \log_3 5$; $c = \log_7 2$. Hãy tính $\log_{140} 63$ theo a, b, c .

- A. $\frac{2ac+1}{abc+2c-1}$. B. $\frac{2ac+1}{abc+2c+1}$. C. $\frac{2ac+1}{abc-2c+1}$. D. $\frac{2ac-1}{abc+2c+1}$.

Câu 15: Tìm số giá trị nguyên của m để hàm số $y = (m+1)x^4 + (3m-10)x^2 + 2$ có ba cực trị.

- A. 0. B. 5. C. 3. D. 4.

Câu 16: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \cos x}}$ là

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

Câu 17: Cho hình bình hành ABCD, M là một điểm thay đổi trên cạnh AB. Phép tịnh tiến theo vector \overrightarrow{BC} biến điểm M thành M' thì:

- A. $M' \equiv M$. B. M' là trung điểm cạnh CD.
C. M' nằm trên cạnh CD. D. M' nằm trên cạnh BC.

Câu 18: Tìm các số thực x, y thỏa mãn: $(x + y) + (2x - y)i = 3 - 6i$.

- A. $x = -1; y = -4$. B. $y = -1; x = 4$. C. $x = -1; y = 4$. D. $x = 1; y = -4$.

Câu 19: Tập hợp điểm biểu diễn số phức $|z - 2i| = 3$ là đường tròn tâm I. Tất cả giá trị m thỏa khoảng cách từ I đến đường thẳng $d: 3x + 4y - m = 0$ bằng $\frac{1}{5}$ là:

- A. $m = 8; m = -8$. B. $m = 7; m = 9$. C. $m = -7; m = 9$. D. $m = 8; m = 9$.

Câu 20: Cho tích phân $I = \int_0^{\pi} \frac{\sin x dx}{\sqrt{1 - 2\alpha \cos x + \alpha^2}}$ (với $\alpha > 1$) thì giá trị của I bằng:

- A. 2α . B. 2. C. $\frac{2}{\alpha}$. D. $\frac{\alpha}{2}$.

Câu 21: Cho cấp số nhân (u_n) có $\begin{cases} u_{20} = 8u_{17} \\ u_1 + u_5 = 272 \end{cases}$. Công bội của cấp số nhân là:

- A. $q = -4$. B. $q = -2$. C. $q = 4$. D. $q = 2$.

Câu 22: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số $y = x^3 + 11x - 6; y = 6x^2; x = 0; x = 2$ có kết quả tối giản là $\frac{a}{b}$. Khi đó giá trị $a - b$ bằng:

- A. 59. B. -3. C. 3. D. 2.

Câu 23: Phương trình $\log_4(3 \cdot 2^x - 1) = x - 1$ có 2 nghiệm. Khi đó tổng hai nghiệm bằng:

- A. 2. B. $6 + 4\sqrt{2}$. C. 4. D. $6 - 4\sqrt{2}$.

Câu 24: Đồ thị của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2m + 1$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt thì giá trị của m là:

- A. $-4 < m < 0$. B. $0 < m < 4$. C. $-\frac{5}{2} < m < -\frac{1}{2}$. D. $-\frac{1}{2} < m < \frac{3}{2}$.

Câu 25: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(2;0;1), B(0;-2;3)$ và mặt phẳng (P): $2x - y - z + 4 = 0$. Gọi M là điểm có tọa độ nguyên thuộc mặt phẳng (P) sao cho $MA = MB = 3$. Tọa độ điểm M là:

- A. $(0;1;-3)$. B. $(0;-1;5)$. C. $(0;1;3)$. D. $(1;2;2017)$.

Câu 26: Cho hình tròn bán kính $R = 2$. Người ta cắt bỏ đi $1/4$ hình tròn rồi dùng phần còn lại để dán lại tạo nên một mặt xung quanh của hình nón (H). Diện tích toàn phần của hình nón (H) bằng:

- A. $(3 + 4\sqrt{3})\pi$. B. $(3 + 3\sqrt{2})\pi$. C. $\frac{21\pi}{4}$. D. 3π .

Câu 27: Cho hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|iz_1 + \sqrt{2}| = \frac{1}{2}$ và $z_2 = iz_1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $|z_1 - z_2|$.

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

Câu 28: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x - 2018)(x^2 - 3)(x^4 - 9)$. Số điểm cực trị của hàm số này là:

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

Câu 29: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $x + 2y - 2z + 3 = 0$ và điểm $I(7;4;6)$. Gọi (S) là mặt cầu tâm I và tiếp xúc với mặt phẳng (P). Tọa độ tiếp điểm của (P) và (S) là:

- A. $(\frac{8}{3}; \frac{19}{3}; \frac{22}{3})$. B. $(\frac{22}{3}; \frac{19}{3}; \frac{8}{3})$. C. $(\frac{8}{3}; \frac{22}{3}; \frac{19}{3})$. D. $(\frac{19}{3}; \frac{8}{3}; \frac{22}{3})$.

Câu 30: Cho tứ diện ABCD có hai cặp cạnh đối vuông góc. Cắt tứ diện đó bằng một mặt phẳng song song với một cặp cạnh đối diện của tứ diện. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Thiết diện là hình vuông. B. Thiết diện là hình bình hành.
C. Thiết diện là hình thang. D. Thiết diện là hình chữ nhật.

Câu 31: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho ba điểm $A(3;1;1), B(0;1;4), C(-1;-3;1)$ và mặt phẳng (P): $x + y - 2z + 4 = 0$. Mặt cầu (S) đi qua ba điểm A, B, C và có tâm thuộc mặt phẳng (P) là:

- A. $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-2)^2 = 9$. B. $(x+1)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 3$.
C. $(x-1)^2 + (y+1)^2 + (z+2)^2 = 3$. D. $(x+1)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 9$.

Câu 32: Tìm số hạng chứa x^4 trong khai triển $(1 + \frac{nx}{6} + 3x^2)^{n-2}$ biết $C_{n+4}^{n+1} - C_{n+3}^n = 7(n+3)$.

- A. $1732x^4$. B. $8085x^4$. C. $-8085x^4$. D. $-1732x^4$.

Câu 33: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có các cạnh $AA' = 1, AB = 2, AD = 3$. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (A'BD) bằng:

- A. $\frac{6}{7}$. B. $\frac{9}{13}$. C. $\frac{49}{36}$. D. $\frac{7}{6}$.

Câu 34: Cho số phức z thỏa mãn $\frac{z}{1-2i} + \bar{z} = 2$. Phần thực của số phức $w = z^2 - z$ là:

- A. 3. B. 1. C. -5. D. 2.

Câu 35: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm $M(0;1;1)$ và 2 đường thẳng $(d_1): \frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{2} = \frac{z}{1}$; (d_2) là giao tuyến của 2 mặt phẳng (P): $x+1=0$ và (Q): $x+y-z+2=0$. Gọi (d) là đường thẳng qua M vuông góc (d_1) và cắt (d_2) . Trong số các điểm $A(0;1;1)$, $B(-3;3;6)$, $C(3;-1;-3)$, $D(6;-3;0)$, có mấy điểm nằm trên (d) ?

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

Câu 36: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm $A(1;0;-3)$, $B(3;-1;0)$. Phương trình của đường thẳng d là hình chiếu vuông góc của đường thẳng AB trên mặt phẳng (Oxy) là:

A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -t \\ z = 0 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 0 \\ z = -3 + 3t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 0 \\ y = -t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 0 \\ y = 0 \\ z = -3 + 3t \end{cases}$

Câu 37: Hình cầu có thể tích $\frac{8\sqrt{2}\pi}{3}$ nội tiếp trong một hình lập phương. Thể tích khối lập phương đó bằng:

A. $16\sqrt{2}\pi$. B. $4\sqrt{2}$. C. $16\sqrt{2}$. D. $8\sqrt{2}$.

Câu 38: Cho hình chóp $S.ABC$, có tất cả các mặt bên tạo với đáy góc α , hình chiếu của đỉnh thuộc miền trong tam giác ABC. Biết $AB = 3a$, $BC = 4a$ và $AC = 5a$. Khi đó thể tích V của khối chóp S.ABC bằng bao nhiêu?

A. $V = 2a^3 \tan \alpha$. B. $V = 2a^3 \cos \alpha$. C. $V = 6a^3 \tan \alpha$. D. $V = 6a^3 \cot \alpha$.

Câu 39: Tìm m để phương trình $(m+3)(1 + \sin x \cos x) = (m+2)\cos^2 x$ có nghiệm.

A. $m \leq -3$. B. $\begin{cases} m \leq -3 \\ m \geq 1 \end{cases}$. C. $m \geq 1$. D. $m \leq 3$.

Câu 40: Thầy Tâm gửi x triệu đồng ở ngân hàng X với lãi suất 2,1% một quý trong thời gian 15 tháng và y triệu đồng ở ngân hàng Y với lãi suất 0,73% một tháng trong thời gian 9 tháng theo phương thức lãi kép. Tổng tiền lãi đạt được ở hai ngân hàng là 27507768,13 đồng (chưa làm tròn). Biết $x + y = 320$. Khi đó:

A. $x - y = -80$. B. $x - y = -40$. C. $x - y = 40$. D. $x - y = 80$.

Câu 41: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi I là trung điểm của SC. Biết thể tích khối tứ diện S.ABI là V. Thể tích của khối chóp S.ABCD bằng:

A. $4V$. B. $6V$. C. $2V$. D. $8V$.

Câu 42: Cho hình chóp đều S.ABC. Gọi G là trọng tâm tam giác ABC. Quay các cạnh của hình chóp đã cho quanh trục SG. Hỏi có tất cả bao nhiêu hình nón tạo thành?

A. Một hình nón. B. Hai hình nón. C. Ba hình nón. D. Không có hình nón nào.

Câu 43: Một thùng xách nước hình trụ có chiều cao 4dm, đường kính đáy 2dm. Người ta dùng các thùng này để xách nước đổ vào một cái bể hình lập phương cạnh 1,5m. Giả sử mỗi lần xách đều đầy nước trong thùng và khi đổ 100 thùng thì được 90% thể tích bể. Hỏi ban đầu số lít nước có trong bể gần với giá trị nào sau đây?

A. 1781. B. 3375. C. 1257. D. 3038.

Câu 44: Tìm m để phương trình: $(m+3)16^x + (2m-1)4^x + m+1 = 0$ có 2 nghiệm trái dấu.

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

Câu 45: Tập tất cả các giá trị m để phương trình: $4(\sin^4 x + \cos^4 x) - 8(\sin^6 x + \cos^6 x) - 4\sin^2 4x = m$ vô nghiệm là $(-\infty, a) \cup (b, +\infty)$. Khẳng định nào đúng?

A. $a > 0$ và $b > 0$. B. $a + b = -\frac{25}{4}$. C. $a + b = \frac{1}{32}$. D. $a < 0$ và $b < 0$.

Câu 46: Cho hàm số $y = x^3 - \frac{x^2}{2}$ có đồ thị là (C). Tính tổng của các hoành độ của những điểm trên (C)

sao cho hệ số góc của tiếp tuyến với (C) tại những điểm đó là giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{4x^2 + 3}{x^4 + 1}$.

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

Câu 47: Một học sinh A thiết kế bảng điều khiển điện tử mở cửa phòng học của lớp mình. Bảng gồm 10 nút, mỗi nút được ghi một số từ 0 đến 9 và không có hai nút nào được ghi cùng một số. Để mở cửa cần nhấn liên tiếp 3 nút khác nhau sao cho 3 số trên 3 nút đó theo thứ tự đã nhấn tạo thành một dãy số tăng và có tổng bằng 10. Học sinh B không biết quy tắc mở cửa trên nên đã nhấn ngẫu nhiên liên tiếp 3 nút khác nhau trên bảng điều khiển. Tính xác suất để B mở được cửa phòng học đó.

- A. $\frac{1}{180}$. B. $\frac{1}{30}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{1}{90}$.

Câu 48: Tập hợp các giá trị của m để $9^x - 2(m+1).3^x - 3 - 2m > 0$ nghiệm đúng với mọi số thực x chứa tập nào sau đây?

- A. $(1, +\infty)$. B. $(-\infty, -1)$.
C. $(-\infty, -2)$. D. $(-4 - 2\sqrt{3}; -4 + 2\sqrt{3})$.

Câu 49: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang vuông tại A và B; SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), $AB = BC = a$, $AD = 2a$; góc giữa SC và mặt phẳng (ABCD) bằng 45° . Góc giữa hai mặt phẳng (SAD) và (SCD) bằng:

- A. $\arccos \frac{\sqrt{6}}{3}$. B. 60° . C. 30° . D. 45° .

Câu 50: Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a. Gọi H là hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng (ABCD). Khoảng cách từ trung điểm của SH đến mặt phẳng (SBC) bằng b. Thể tích khối chóp S.ABCD bằng:

- A. $\frac{a^3b}{3\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. B. $\frac{2a^3b}{\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. C. $\frac{2a^3b}{3\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. D. $\frac{2ab}{3}$.

----- HẾT -----

Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !

Đáp Án Mã đề: 134

	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																				