

(Đề thi có 05 trang)

MÃ ĐỀ: 132

Họ, tên thí sinh: SBD: Lớp:

Câu 1: Tổng tất cả các giá trị m nguyên dương để hàm số $y = \left(\frac{\pi}{6}\right)^{e^{3x} - (m-1)e^x + 2}$ luôn nghịch biến trên khoảng $(1;3)$ là:

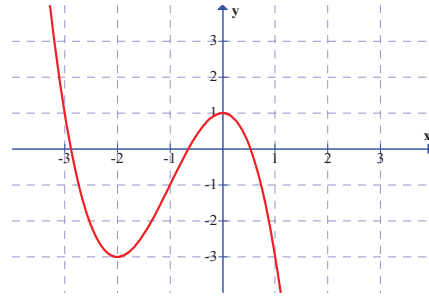
- A. 253 B. 300 C. 276 D. 231

Câu 2: Điểm $M(3; -4)$ là điểm biểu diễn của số phức z , số phức liên hợp của z là:

- A. $\bar{z} = 3 - 4i$ B. $\bar{z} = -3 + 4i$ C. $\bar{z} = 3 + 4i$ D. $\bar{z} = -3 - 4i$

Câu 3: Đồ thị hình bên là của hàm số:

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



Câu 4: Cho hình chóp tam giác đều SABC có cạnh đáy a và mặt bên hợp với đáy một góc 60° . Tính thể tích hình chóp SABC.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$

Câu 5: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ là

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

Câu 6: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-12}{4} = \frac{y-9}{3} = \frac{z-1}{1}$ và mặt phẳng $(P): 3x + 5y - z - 2 = 0$ cắt nhau tại điểm $M(a; b; c)$ khi đó $a + b + c$ có giá trị là?

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

Câu 7: Xác định m để đồ thị $(C): y = 5x^4 - 8x^2 + m$ cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt sao cho diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C) và trục hoành có phần trên và phần dưới bằng nhau?

- A. $\frac{9}{16}$ B. $\frac{16}{9}$ C. 9 D. $\frac{25}{16}$

Câu 8: Biết $\int_0^\pi (x - \sin 2x) dx = \frac{a}{b}\pi^2$ trong đó a, b là các số thực và $\frac{a}{b}$ (tối giản) khi đó $a + b$ bằng?

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

Câu 9: Cho đồ thị $(C): y = x^3 - 6x^2 + 9x - 1$. Từ 1 điểm bất kỳ trên đường thẳng $x = 2$ kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến đến (C) .

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

Câu 10: Cho n là số nguyên dương thỏa mãn phương trình: $3C_n^2 + 2A_n^2 = 3n^2 + 15$. Hệ số của số hạng chứa x^{10} trong khai triển $\left(2x^3 - \frac{3}{x^2}\right)^n$ bằng?

- A. -1088640 B. 1088640 C. -210 D. 210

Câu 11: Số nguyên dương n thỏa mãn hệ thức: $C_{2n}^0 - C_{2n}^2 + C_{2n}^4 - C_{2n}^6 + C_{2n}^8 - C_{2n}^{10} + \dots + (-1)^n C_{2n}^{2n} = 2^{1008}$ là?

- A. 2018 B. 2016 C. 1009 D. 1008

Câu 12: Cho $y = \ln(4x + 3)$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $4y' + (4x + 3)y'' = 0$ B. $4y' + 3y'' = 0$
 C. $y + 4y' - (4x + 3)y'' = 0$ D. $y' + 4y'' = 0$

Câu 13: Cho hàm số $f(x)$ xác định và liên tục trên đoạn $[a; b]$. Đẳng thức nào sai?

- A. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(x)dt$ B. $\int_a^b f(x)dx = \int_a^b f(t)dt$
 C. $\int_a^b f(x)dx = -\int_b^a f(t)dt$ D. $\int_a^b f(x)dx = \int_b^a f(t)d(-t)$

Câu 14: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 5y + 1 = 0$. Một vector pháp tuyến của (P) là?

- A. $\vec{n}_1(2; -5; 1)$ B. $\vec{n}_2(2; -5; 0)$ C. $\vec{n}_3(2; 5; 0)$ D. $\vec{n}_4(-2; 5; 1)$

Câu 15: Cho hàm số $f(x)$ xác định và liên tục trên \mathbb{R} thỏa mãn điều kiện

$\int_0^4 f'(x)dx = 5, \int_2^5 f'(2u)du = 6, f(0) = 3$. Giá trị của $f(10)$ bằng?

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

Câu 16: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x + 2$ trên đoạn $[-2; 0]$ là?

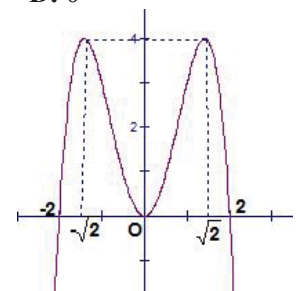
- A. $\frac{8}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. 2 D. $\frac{1}{3}$

Câu 17: Cho hàm số $f(x) = \cos^2 2x + 2(\sin x + \cos x)^3 - 3\sin 2x + m$. Số các giá trị m nguyên để $f^2(x) \leq 36, \forall x$ là?

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

Câu 18: Hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số $y = -x^4 + 4x^2$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^4 - 4x^2 + m - 2 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt?

- A. $0 \leq m < 4$ B. $0 < m < 4$
 C. $0 \leq m \leq 6$ D. $2 < m < 6$



Câu 19: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{3}{3x + 1}$ là?

- A. $\ln|3x + 1| + C$ B. $\frac{1}{3x + 1} + C$ C. $\frac{9}{(3x + 1)^2} + C$ D. $3\ln|3x + 1| + C$

Câu 20: Giá trị của biểu thức $P = a^{\log_{\sqrt{a}} 3}, (0 < a \neq 1)$

- A. $\frac{3}{2}$ B. 3 C. $\sqrt{3}$ D. 9

Câu 21: Cho hình chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O , M là trung điểm đoạn SB , G là trọng tâm tam giác SAD . Gọi J là giao điểm của AD với (OMG) khi đó $\frac{JD}{AD}$ bằng?

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

Câu 22: Tập xác định của hàm số $y = \log(x - 1)$ là?

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

Câu 23: Một tứ diện đều cạnh bằng a và có một đỉnh trùng với đỉnh hình nón, ba đỉnh còn lại nằm trên đường tròn đáy của hình nón. Khi đó diện tích xung quanh của hình nón là:

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

Câu 24: Cho số phức z thỏa mãn $|z - 2| = 2$. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w = \frac{1}{2}(1 + i)z$ trên mặt phẳng tọa độ (Oxy) là một đường có độ dài ?

- A. 4 B. $2\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}\pi$ D. 4π

Câu 25: Phương trình $4^{x+1} - 2^{x+2} + m = 0$ có nghiệm khi?

- A. $m \leq 1$ B. $m > \frac{1}{2}$ C. $m \leq 0$ D. $m \geq 1$

Câu 26: Tính thể tích khối tròn xoay sinh ra do hình phẳng giới hạn bởi các đường: $y = x \ln x, y = 0, x = e$ khi quay quanh trục Ox ?

- A. $\frac{5e^3 + 2}{27}\pi$ B. $\frac{5e^3 - 2}{27}\pi$ C. $\frac{5e^3 + 2}{25}\pi$ D. $\frac{5e^3 - 2}{25}\pi$

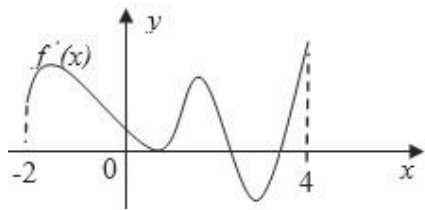
Câu 27: Hiệu giá trị nguyên âm lớn nhất và nhỏ nhất của m để đồ thị hàm số $y = x^3 + mx + 2$ cắt trục Ox tại đúng 1 điểm là?

- A. 12 B. 6 C. 1 D. 36

Câu 28: Tính $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - x - 2}{x^2 - 1}$

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

Câu 29: Số điểm cực tiểu trên đoạn $[-2; 4]$ của hàm số $y = f(x)$ biết hàm số $y' = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ là?



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

Câu 30: Cho số phức z thỏa mãn $z + (1 + i)\bar{z} = 5 + 2i$. Môđun của z bằng?

- A. 3 B. $\sqrt{6}$ C. $\sqrt{27}$ D. $\sqrt{5}$

Câu 31: Từ một hộp chứa 17 thẻ được đánh số từ 1 đến 17, chọn ngẫu nhiên 4 thẻ. Xác suất để 4 thẻ được chọn đều đánh số chẵn là?

- A. $\frac{1}{34}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{9}{170}$ D. $\frac{1}{26}$

Câu 32: Tổng tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $f(x) = x^3 + 2(m - 1)x^2 + (m^2 - 4m + 1)x - 2(m^2 + 1)$ đạt cực trị tại x_1, x_2 thỏa mãn

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{1}{2}(x_1 + x_2) \text{ là?}$$

- A. 5 B. 6 C. 4 D. 0

Câu 33: Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của hình trụ (T) . Diện tích toàn phần S_{tp} của hình trụ (T) là

- A. $S_{tp} = \pi R h + \pi R^2$ B. $S_{tp} = \pi R l + \pi R^2$ C. $S_{tp} = \pi R l + 2\pi R^2$ D. $S_{tp} = 2\pi R l + 2\pi R^2$

Câu 34: Cho lăng trụ đứng $ABCD.A_1B_1C_1D_1$, đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có $AB = a, AD = a\sqrt{3}$. Biết góc giữa đường thẳng A_1C và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 60° . Khoảng cách giữa đường thẳng B_1C và C_1D theo a là:

- A. $\frac{4a\sqrt{51}}{17}$ B. $\frac{a\sqrt{51}}{17}$ C. $\frac{2a\sqrt{51}}{17}$ D. $\frac{8a\sqrt{51}}{17}$

Câu 35: Cho số phức $z = a + bi$ (a, b là các số thực) thỏa mãn $|z| = |\bar{z} - 3 + 4i|$ và có môđun nhỏ nhất. Giá trị của $P = ab$ là?

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

Câu 36: Cho hình lập phương $OBCD.O_1B_1C_1D_1$ có cạnh bằng a , M là điểm bất kỳ thuộc đoạn OO_1 . Tỷ số thể tích hình chóp $MBCC_1B_1$ và hình lăng trụ $OBCO_1B_1C_1$ bằng?

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

Câu 37: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(15; -1; 4), B(7; 6; 3), C(6; -3; 6), D(8; 14; -1)$ và $M(a; b; c)$ thuộc mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 11 = 0$. Giá trị của biểu thức $P = a + b + c$ khi $MA^2 + MB^2 + MC^2 + MD^2$ đạt giá trị nhỏ nhất?

- A. 9 B. -5 C. 16 D. 2

Câu 38: Khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại B và $AB = a, SA \perp (ABC)$. Góc giữa cạnh bên SB và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Khi đó khoảng cách từ A đến (SBC) là:

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

Câu 39: Cho hình chóp tứ giác đều $SABCD$ có cạnh đáy bằng a , tâm của đáy là O . Gọi M và N lần lượt là trung điểm của SA và BC . Biết rằng góc giữa MN và $(ABCD)$ bằng 60° , cosin của góc giữa MN và mặt phẳng (SBD) bằng:

- A. $\frac{\sqrt{10}}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ D. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

Câu 40: Cho khối chóp $SABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Biết thể tích của hình chóp $SABCD$ là $\frac{a^3\sqrt{15}}{6}$. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng đáy $(ABCD)$ là:

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 120°

Câu 41: Một quả đào có dạng hình cầu có đường kính 6 cm . Hạt của nó là khối tròn xoay sinh ra bởi hình Elip khi quay quanh đường thẳng nối hai tiêu điểm F_1, F_2 . Biết tâm của Elip trùng với tâm của khối cầu và độ dài trục lớn, trục nhỏ lần lượt là 4 cm và 2 cm . Thể tích phần cùi (phần ăn được) củ quả đào bằng $\frac{a}{b}\pi(\text{cm}^3)$ với a, b là các số thực và $\frac{a}{b}$ (tối giản), khi đó $a - b$ bằng?

- A. 97 B. 36 C. 5 D. 103

Câu 42: Trong không gian $Oxyz$, cho $M(-1; 2; 3)$. Hình chiếu vuông góc của M trên trục Ox là điểm có tọa độ?

- A. $P(-1; 0; 0)$ B. $Q(0; 2; 3)$ C. $K(0; 2; 0)$ D. $E(0; 0; 3)$

Câu 43: Vào đầu mỗi tháng chị Liên gửi tiết kiệm 3 triệu đồng vào ngân hàng theo hình thức lãi kép với lãi suất không đổi $0,6\%$ /tháng. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu tháng (kể từ tháng đầu tiên) thì chị Liên nhận được số tiền cả gốc lẫn lãi vượt qua 100 triệu đồng?

- A. 29 tháng B. 32 tháng C. 30 tháng D. 31 tháng

Câu 44: Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \frac{x-3}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-2}{1}$ và mặt phẳng $(\alpha): x + y - z - 1 = 0$. Đường thẳng Δ là hình chiếu vuông góc của đường thẳng d trên mp(α) có phương trình là:

- A. $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+5}{2}$ B. $\frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{-2}$
 C. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-1}{2}$ D. $\frac{x+2}{1} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-3}{-2}$

Câu 45: Trong không gian Oxyz, phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(-1; -2; 5)$ và vuông góc với hai mặt phẳng (Q): $x + 2y - 3z + 1 = 0$ và (R): $2x - 3y + z + 1 = 0$ có dạng

- A. $x + y + z - 2 = 0$ B. $7x + 7y + 7z - 5 = 0$ C. $x - y + z - 6 = 0$ D. $x + y + z + 2 = 0$

Câu 46: Trong không gian Oxyz, cho điểm $I(1; 1; 1)$. Phương trình mặt phẳng (P) cắt các trục Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C (không trùng với gốc tọa độ O) sao cho I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC?

- A. (P): $x + y - z + 1 = 0$ B. (P): $x + y + z - 3 = 0$
 C. (P): $x - y - z + 1 = 0$ D. (P): $x + 2y + z - 4 = 0$

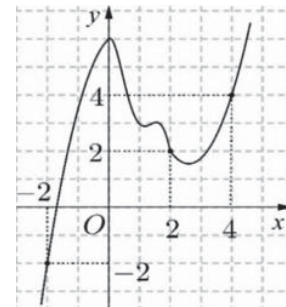
Câu 47: Cho hai điểm $A(1; -2; 3)$, $B(-1; 0; 1)$ và mặt phẳng (P): $x + y + z + 4 = 0$. Phương trình mặt cầu (S) có bán kính bằng $\frac{AB}{6}$ có tâm thuộc đường thẳng AB và (S) tiếp xúc với mặt phẳng (P) là:

- A. $(x-4)^2 + (y+3)^2 + (z-2)^2 = \frac{1}{3}$.
 B. $(x-4)^2 + (y+3)^2 + (z-2)^2 = \frac{1}{3}$ hoặc $(x-6)^2 + (y+5)^2 + (z-4)^2 = \frac{1}{3}$.
 C. $(x+4)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = \frac{1}{3}$.
 D. $(x+4)^2 + (y-3)^2 + (z+2)^2 = \frac{1}{3}$ hoặc $(x+6)^2 + (y-5)^2 + (z+4)^2 = \frac{1}{3}$.

Câu 48: Cho hàm số $y = f(x)$. Đồ thị của hàm số $y = f'(x)$ như hình dưới đây.

Đặt $h(x) = f(x) - \frac{x^2}{2}$. Mệnh đề nào sau là đúng?

- A. Hàm số $y = h(x)$ đồng biến trên khoảng $(-2; 3)$.
 B. Hàm số $y = h(x)$ nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$.
 C. Hàm số $y = h(x)$ nghịch biến trên khoảng $(2; 4)$.
 D. Hàm số $y = h(x)$ đồng biến trên khoảng $(0; 4)$.



Câu 49: Cho hàm số $y = \frac{x-2}{x+3}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hs nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -3) \cup (-3; +\infty)$
 B. Hs đồng biến trên khoảng $(-\infty; -3)$ và $(-3; +\infty)$
 C. Hs nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -3)$ và $(-3; +\infty)$
 D. Hs đồng biến trên khoảng $(-\infty; -3) \cup (-3; +\infty)$

Câu 50: Từ một nhóm học sinh có 5 nam và 4 nữ cần chọn ra một đội văn nghệ có 4 người trong đó có cả nam và nữ. Số cách chọn là?

- A. 120 B. 126 C. 3024 D. 30

----- HẾT -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu)

ĐÁP ÁN KSCL ÔN THI THPT LẦN 3, NĂM HỌC 2017 - 2018
MÔN: TOÁN – LỚP 12

Mã đề 132

Câu 1	C	Câu 11	D	Câu 21	D	Câu 31	A	Câu 41	A
Câu 2	C	Câu 12	A	Câu 22	C	Câu 32	B	Câu 42	A
Câu 3	A	Câu 13	A	Câu 23	B	Câu 33	D	Câu 43	D
Câu 4	D	Câu 14	B	Câu 24	C	Câu 34	C	Câu 44	C
Câu 5	C	Câu 15	B	Câu 25	A	Câu 35	D	Câu 45	A
Câu 6	B	Câu 16	B	Câu 26	B	Câu 36	A	Câu 46	B
Câu 7	B	Câu 17	C	Câu 27	C	Câu 37	A	Câu 47	D
Câu 8	C	Câu 18	D	Câu 28	A	Câu 38	D	Câu 48	C
Câu 9	B	Câu 19	A	Câu 29	A	Câu 39	D	Câu 49	B
Câu 10	B	Câu 20	D	Câu 30	D	Câu 40	C	Câu 50	A

