

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA MÔN TOÁN
TRƯỜNG TRẦN ĐẠI NGHĨA - ĐẮK LẮK NĂM 2018

(Đề thi có 06 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh : Mã đề 001

Câu 1. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{2x-5}{x-3}$ trên đoạn $[0; 2]$.

- A. $\max_{x \in [0;2]} y = 3.$ B. $\max_{x \in [0;2]} y = 2.$ C. $\max_{x \in [0;2]} y = \frac{5}{3}.$ D. $\max_{x \in [0;2]} y = 1.$

Câu 2. Nghiệm của phương trình $\log_4(x+1) = 3$ là:

- A. $x = 66$ B. $x = 63$ C. $x = 68.$ D. $x = 65$

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -t \\ z = 4 + 5t \end{cases}$. Đường thẳng d có một vectơ chỉ phương

là

- A. $\vec{u}_1 = (1; 0; 4).$ B. $\vec{u}_4 = (1; -1; 4).$ C. $\vec{u}_3 = (1; -1; 5).$ D. $\vec{u}_2 = (2; -1; 5).$

Câu 4. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 4$ có bao nhiêu cực trị ?

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

Câu 5. Một hình nón có góc ở đỉnh bằng 60° , đường sinh bằng $2a$, diện tích xung quanh của hình nón là:

- A. $S_{xq} = 2\pi a^2$ B. $S_{xq} = \pi a^2$ C. $S_{xq} = 3\pi a^2$ D. $S_{xq} = 4\pi a^2$

Câu 6. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 5 = 0$, trong đó z_1 có phần ảo dương.

Tìm số phức liên hợp của số phức $z_1 + 2z_2$.

- A. $-3 + 2i$ B. $3 - 2i$ C. $2 + i$ D. $2 - i$

Câu 7. Cho hàm số $y = \frac{4}{3}x^3 + 2x^2 + x - 3$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số đã cho đồng biến trên \mathbb{R} .
B. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$.
C. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup \left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.
D. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

Câu 19. Gọi x_1, x_2 là nghiệm của phương trình: $18.4^x + 12.9^x = 35.6^x$. Giá trị biểu thức: $A = x_1^3 + x_2^3$ bằng:

- A. $A = 9$ B. $A = 5$ C. $A = 7$ D. $A = -7$

Câu 20. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ tại điểm thuộc đồ thị có hoành độ bằng 1 là:

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

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng 1. Tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy $(ABCD)$. Tính khoảng cách từ A đến (SCD) .

- A. 1 B. $\frac{\sqrt{21}}{7}$. C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$. D. $\sqrt{2}$.

Câu 22. Cho Hàm số $y = -x^4 + 2mx^2 + 2m^2 - m^4$ có đồ thị là (C) . Biết đồ thị (C) có 3 điểm cực trị A, B, C và ABCD là hình thoi, trong đó D(0;3), A thuộc trục tung. Khi đó m thuộc khoảng nào?

- A. $m \in (\frac{1}{2}; \frac{9}{5})$ B. $m \in (-1; \frac{1}{2})$ C. $m \in (2; 3)$ D. $m \in (\frac{9}{5}; 2)$

Câu 23. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+2}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{2}$. Viết phương trình đường thẳng d' là hình chiếu của d lên mặt phẳng Oxy .

- A. $d': \begin{cases} x = 3 - t \\ y = -t \\ z = 0 \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$. B. $d': \begin{cases} x = -3 + t \\ y = -t \\ z = 0 \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$.
- C. $d': \begin{cases} x = -3 + t \\ y = t \\ z = 0 \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$. D. $d': \begin{cases} x = -3 + t \\ y = 1 + t \\ z = 0 \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$.

Câu 24. Tổng 2 nghiệm dương liên tiếp nhỏ nhất của phương trình $\cos 4x + \frac{1}{2} = 0$ là.

- A. $\frac{5\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{6}$ C. $\frac{7\pi}{6}$ D. $\frac{\pi}{2}$

Câu 25. Nếu $f(1) = 12$, $f'(x)$ liên tục và $\int_1^4 f'(x) dx = 17$. Giá trị của $f(4)$ bằng:

- A. 19. B. 5. C. 29. D. 9.

Câu 26. Tìm tất cả các giá trị thực của m sao cho đồ thị hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2m$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều.

- A. $m = \sqrt{\frac{3}{4}}$. B. $m = \sqrt[3]{3}$. C. $m = \sqrt{3}$. D. $m = 0$.

Câu 27. Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $2 \log_3(4x-3) \leq \log_3(18x+27)$.

- A. $S = \left(\frac{3}{4}; 3\right]$ B. $S = [3; +\infty)$ C. $S = \left(\frac{3}{4}; +\infty\right)$ D. $S = \left[-\frac{3}{8}; 3\right]$

Câu 28. Cho $\int_0^2 f(x) dx = 5$. Khi đó $\int_0^2 [4f(x) - 3] dx$ bằng:

- A. 6 B. 14 C. 8 D. 2

Câu 29. Cho tam giác đều ABC cạnh a . Trên đường thẳng vuông góc với mặt phẳng (ABC) tại B , ta lấy điểm M sao cho $MB = 2a$. Gọi I là trung điểm của BC . Tang của góc giữa đường thẳng IM và (ABC) bằng

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

Câu 30. Đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 + 2x - 3$ cắt đồ thị hàm số $y = 5x^2 - 3x - 1$ tại hai điểm phân biệt A, B .

Khi đó độ dài AB là bao nhiêu?

- A. $AB = 2$. B. $AB = 2\sqrt{2}$. C. $AB = 3$. D. $AB = 1$.

Câu 31. Cho tích phân $H = \int_1^e x^2 \ln x dx = \frac{ae^3 + c}{b}$. Tính $N = \frac{2a - \sqrt{c} - 4}{3\sqrt{b}}$

- A. $N = -\frac{1}{9}$ B. $N = 1$ C. $N = 3$ D. $N = \frac{7}{9}$

Câu 32. Một hộp có 5 bi đen, 4 bi trắng. Chọn ngẫu nhiên 2 bi. Xác suất 2 bi được chọn đều cùng màu là:

- A. $\frac{40}{9}$ B. $\frac{4}{9}$ C. $\frac{1}{9}$ D. $\frac{5}{9}$

Câu 33. Một người gửi 15 triệu đồng vào ngân hàng theo thể thức lãi kép kỳ hạn một quý với lãi suất 1,65% một quý. Hỏi sau bao nhiêu quý thì người đó có được ít nhất 20 triệu ?

- A. 17 B. 18 C. 15 D. 16

Câu 34. Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x}{1} = \frac{y+4}{1} = \frac{z-3}{-1}$ và $d_2: \frac{x-1}{-2} = \frac{y+3}{1} = \frac{z-4}{-5}$.

Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng tọa độ (Oxz) và cắt d_1 và d_2 có phương trình là

- A. $\begin{cases} x=1 \\ y=-1+t \\ z=-1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=\frac{3}{7} \\ y=-\frac{25}{7}+t \\ z=\frac{18}{7} \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=1 \\ y=-3+t \\ z=4 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=t \\ y=-4+t \\ z=3+t \end{cases}$

Câu 35. Cho hình chóp $S.ABCD$, $ABCD$ là hình chữ nhật, SA vuông góc với đáy. $AB = a$, $AC = 2a$.

$SA = a$. Tính góc giữa SD và BC .

- A. 30° . B. 90° . C. 60° . D. 45° .

Câu 36. Trong các số phức z thỏa mãn $|z-2+i| = |z+1-4i|$. Tìm phần thực của số phức có mô-đun nhỏ nhất.

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

Câu 37. Tính tổng $S = 1.C_{2018}^1 + 2.C_{2018}^2 + 3.C_{2018}^3 + \dots + 2018.C_{2018}^{2018}$

- A. 2017.2^{2017} B. 2017.2^{2018} C. 2018.2^{2017} D. 2018.2^{2018}

Câu 38. Một vật đang chuyển động với vận tốc 10m/s thì tăng tốc với gia tốc $a(t) = 3t + t^2$ (m/s^2). Quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 10 giây kể từ lúc bắt đầu tăng tốc bằng bao nhiêu ?

- A. $\frac{2200}{3}\text{m}$. B. $\frac{4000}{3}\text{m}$. C. $\frac{1900}{3}\text{m}$. D. $\frac{4300}{3}\text{m}$.

Câu 39. Từ các chữ số 1, 2, 3 có thể lập được tất cả bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số khác nhau

- A. 6 B. 8 C. 3 D. 9

Câu 40. Cho hàm số $y = \frac{1-3x}{x-3}$ có đồ thị là (C) . Tìm điểm M thuộc đồ thị (C) sao cho khoảng cách từ M đến tiệm cận đứng bằng hai lần khoảng cách từ M đến tiệm cận ngang.

- A. $M_1(1; -1); M_2(7; 5)$. B. $M_1(1; 1); M_2(-7; 5)$.
C. $M_1(-1; -1); M_2(7; -5)$. D. $M_1(1; 1); M_2(7; -5)$.

Câu 41. Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N là trọng tâm của tam giác ABC và ACD. Khi đó ta có:

- A. MN cắt BC B. MN//BD C. MN cắt AD D. MN//CD

Câu 42. Đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x+1}}{1-x^2}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

Câu 43. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(2; 1; 1)$ và mặt phẳng $(\alpha): x + y + z - 4 = 0$ và mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 6x - 6y - 8z + 18 = 0$. Phương trình đường thẳng Δ đi qua M và nằm trong (α) cắt mặt cầu (S) theo một đoạn thẳng có độ dài nhỏ nhất là.

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

Câu 44. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a . Gọi O là tâm hình vuông $ABCD$. S là điểm đối xứng với O qua CD' . Thể tích của khối đa diện $ABCDS.A'B'C'D'$ bằng

- A. $\frac{2}{3}a^3$ B. $\frac{a^3}{6}$ C. a^3 D. $\frac{7}{6}a^3$

Câu 45. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0; 1]$ thỏa mãn $f(1) = 1, \int_0^1 f(x)dx = 2$. Tích phân

$$\int_0^1 f(\sqrt{x})dx \text{ bằng}$$

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

Câu 46. Tìm m để phương trình $9^{x^2} - 2 \cdot 3^{x^2+1} + 3m - 1 = 0$ có 3 nghiệm?

- A. $m = 2$ B. $2 < m < \frac{10}{3}$ C. $m < 2$ D. $m > 2$

Câu 47. Trong không gian $Oxyz$ cho hai điểm $C(0;0;3)$ và $M(-1;3;2)$. Mặt phẳng (P) qua C, M đồng thời chắn trên các nửa trục dương Ox, Oy các đoạn thẳng bằng nhau. (P) có phương trình là:

- A. $(P): x + y + 2z - 1 = 0$. B. $(P): x + y + z - 6 = 0$. C. $(P): x + y + z - 3 = 0$. D. $(P): x + y + 2z - 6 = 0$.

Câu 48. Cho cấp số cộng (u_n) có công sai $d = -3$ và $u_2^2 + u_3^2 + u_4^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính tổng S_{100} của 100 số hạng đầu tiên của cấp số cộng đó.

- A. $S_{100} = -14400$ B. $S_{100} = -15450$ C. $S_{100} = -14250$ D. $S_{100} = -14650$

Câu 49. Cho dãy số (x_n) có $x_n = \left(\frac{n-1}{n+1}\right)^{2n+3}, \forall n \in \mathbb{N}^*$. Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

- A. $x_{n+1} = \left(\frac{n-1}{n+1}\right)^{2n+1}$ B. $x_{n+1} = \left(\frac{n}{n+2}\right)^{2n+5}$ C. $x_{n+1} = \left(\frac{n}{n+2}\right)^{2n+3}$ D. $x_{n+1} = \left(\frac{n-1}{n+1}\right)^{2n+5}$

Câu 50. Tìm phần ảo của số phức z , biết z thỏa mãn $|z - 2i| = |z + 2 + 4i|$ và $\frac{z-i}{z+i}$ là số thuần ảo

- A. $\frac{5}{12}$ B. $\frac{5}{2}$ C. $-\frac{3}{17}$ D. $-\frac{3}{2}$

----- HẾT -----

Đáp án Đề thi thử môn Toán THPTQG năm 2018 trường Trần Đại Nghĩa - Đắk Lắk lần

ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 001

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