

ĐÁP ÁN TOÁN 11

TRẮC NGHIỆM

Mã đề 101

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	D	A	A	C	C	D	B	A	B	A	C	B	D	D	C	B	A	D	B	C

Mã đề 103

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	D	C	D	D	D	B	D	B	A	A	B	D	C	A	C	B	A	C	B	C

Mã đề 202

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	B	A	C	D	A	D	C	C	B	D	C	A	B	D	A	B	D	B	A	C

Mã đề 204

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	C	B	D	C	B	A	C	B	A	A	A	D	D	C	C	B	D	B	D

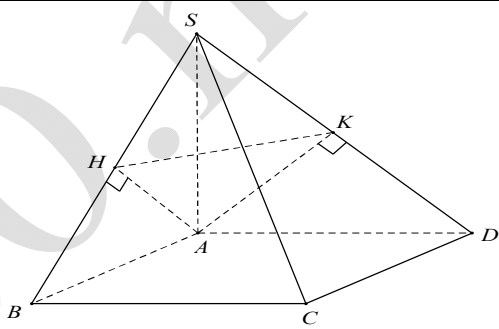
TỰ LUẬN: Mã đề 101+103

Câu	Nội dung	Điểm
1	Tính các giới hạn sau: a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n+1}{9n-2}$ b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 5x + 4}{x-1}$.	1đ
	a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n+1}{9n-2} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 + \frac{1}{n}}{9 - \frac{2}{n}} = \frac{1}{3}$ b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 5x + 4}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x-4)}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} (x-4) = -3$.	0,5 0,5
2	Cho hàm số $f(x) = \frac{x^3}{3} + (m-2)x^2 + 9x - 1$. Tìm m để phương trình $y' = 0$ vô nghiệm.	1đ
	$f'(x) = x^2 + 2(m-2)x + 9; f'(x) = 0 \Leftrightarrow x^2 + 2(m-2)x + 9 = 0$	0,5
	Phương trình vô nghiệm khi: $\Delta' = m^2 - 4m - 5 < 0 \Leftrightarrow m^2 - 4m - 5 < 0 \Leftrightarrow -1 < m < 5$.	0,5
3	Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ a + 1 & \text{khi } x = 2 \end{cases}$. Tìm a để hàm số liên tục tại $x = 2$.	0,5đ
	$f(2) = a + 1; \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2} = 4$	0,25
	Để hàm số liên tục: $a + 1 = 4 \Rightarrow a = 3$.	0,25
4	Gọi (C) là đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x+1}$. Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm $M(-2; -1)$.	0,5đ
	$y' = \frac{-1}{(x+1)^2}$; Phương trình tiếp tuyến: $y = -1(x+2) + 1 \Leftrightarrow y = -x - 1$.	0,5
5	Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , có cạnh $SA = a$ và SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Gọi H và K lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm A lên SB và SD . a) Chứng minh $BC \perp (SAB)$ và $SC \perp (AHK)$. b) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SB và AD .	1,5đ
	a) $\begin{cases} BC \perp AB \\ BC \perp SA \end{cases} \Rightarrow BC \perp (SAB)$. (1)	0,5

<p>Theo (1) $BC \perp AH$ Lại có $AH \perp SB$ Suy ra $AH \perp (SBC) \Rightarrow SC \perp AH$. (2) Tương tự ta cm được $SC \perp AK$ (3) Từ (2) và (3) suy ra: $SC \perp (AHK)$.</p>		0,5
<p>$d(AD, SB) = d(AD, (SBC)) = d(A, (SBC))$ b) $= AH = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.</p>		0,5
<p>6 CMR phương trình $x^5 - x - 2 = 0$ có nghiệm x_0 thỏa mãn $x_0 > \sqrt[3]{8}$.</p>	0,5đ	
<p>Đặt $f(x) = x^5 - x - 2$, liên tục trên $[1; 2]$ và $f(1)f(2) < 0$, nên $f(x) = 0$ có nghiệm $x_0 \in (1; 2)$</p>	0,25	
<p>Ta có: $x_0^5 - x_0 - 2 = 0 \Leftrightarrow x_0^5 = x_0 + 2 > 2\sqrt{2x_0}$, dấu đẳng thức không xảy ra vì $x_0 \neq 2$. Suy ra $x_0^5 > 2\sqrt{2x_0} \Rightarrow x_0 > \sqrt[3]{8}$</p>	0,25	

TỰ LUẬN: Mã đề 202+204

Câu	Nội dung	Điểm
1	<p>Tính các giới hạn sau: a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n-3}{n+1} \right)$ b) $\lim_{x \rightarrow -1} \left(\frac{x^2 - 2x - 3}{x+1} \right)$.</p>	1đ
	<p>a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n-3}{n+1} \right) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 - \frac{3}{n}}{1 + \frac{1}{n}} = 2$ b) $\lim_{x \rightarrow -1} \left(\frac{x^2 - 2x - 3}{x+1} \right) = \lim_{x \rightarrow -1} \left(\frac{(x+1)(x-3)}{x+1} \right) = -4$.</p>	0,5 0,5
2	<p>Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + mx - 4$. Tìm m để $y' = 0$ có hai nghiệm phân biệt.</p>	1đ
	<p>$f'(x) = x^2 - 2x + m; f'(x) = 0 \Leftrightarrow x^2 - 2x + m = 0$</p>	0,5
	<p>Phương trình có 2n phân biệt: $\Delta' = 1 - m > 0 \Leftrightarrow m < 1$</p>	0,5
3	<p>Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x}{x-1} & \text{khi } x \neq 1 \\ m & \text{khi } x = 1 \end{cases}$. Tìm m để hàm số liên tục tại điểm $x = 1$.</p>	0,5đ
	<p>$f(1) = m; \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - x}{x-1} = 1$</p>	0,25
	<p>Để hàm số liên tục: $m = 1$.</p>	0,25

4	Cho hàm số: $y = \frac{3x+1}{1-x}$ (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm $M(0; 1)$;	0.5đ
	$y' = \frac{4}{(1-x)^2}$; Phương trình tiếp tuyến: $y = 4(x-0) + 1 \Leftrightarrow y = 4x + 1$.	0,5
5	<p>Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, có cạnh $SA = a$ và SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Gọi H và K lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm A lên SB và SD.</p> <p>a) Chứng minh $BC \perp (SAB)$ và $SC \perp (AHK)$.</p> <p>b) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SB và AD.</p>	1.5đ
	a) $\begin{cases} BC \perp AB \\ BC \perp SA \end{cases} \Rightarrow BC \perp (SAB)$. (1)	0,5
	<p>Theo (1) $BC \perp AH$ Lại có $AH \perp SB$ Suy ra $AH \perp (SBC) \Rightarrow SC \perp AH$. (2) Tương tự ta cm được $SC \perp AK$ (3) Từ (2) và (3) suy ra: $SC \perp (AHK)$.</p>	 <p>0,5</p>
	<p>b) $d(AD, SB) = d(AD, (SBC)) = d(A, (SBC))$ $= AH = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.</p>	0,5
6	CMR phương trình $x^5 - x - 2 = 0$ có nghiệm x_0 thỏa mãn $x_0 > \sqrt[3]{8}$.	0.5đ
	Đặt $f(x) = x^5 - x - 2$, liên tục trên $[1; 2]$ và $f(1)f(2) < 0$, nên $f(x) = 0$ có nghiệm $x_0 \in (1; 2)$	0,25
	<p>Ta có: $x_0^5 - x_0 - 2 = 0 \Leftrightarrow x_0^5 = x_0 + 2 > 2\sqrt{2x_0}$, dấu đẳng thức không xảy ra vì $x_0 \neq 2$. Suy ra $x_0^5 > 2\sqrt{2x_0} \Rightarrow x_0 > \sqrt[3]{8}$</p>	0,25