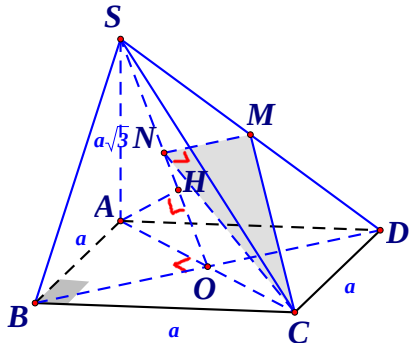


ĐỀ 1- ĐÁP ÁN KT HK2-2023

1a) $I = \lim_{x \rightarrow -2} \frac{-x^2 + x + 6}{x(x+2)}$	0.75 điểm
$I = \lim_{x \rightarrow -2} \frac{(x+2)(-x+3)}{x(x+2)}$	0.25
$I = \lim_{x \rightarrow -2} \frac{(-x+3)}{x}$	0.25
$\frac{-5}{2}$	0.25
1b) $J = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x^3 + 3x + 1}{x(x^2 + 2)}$	0.75
$a) J = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^3 \left(-1 + \frac{3}{x^2} + \frac{1}{x^3} \right)}{x \cdot x^2 \left(1 + \frac{2}{x^2} \right)}$	0.25
$J = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-1 + \frac{3}{x^2} + \frac{1}{x^3}}{1 + \frac{2}{x^2}}$	0.25
$J = -1$	0.25
$I = -10/3$	0.25
Câu 2: $f(x) = \begin{cases} 4 & \text{nếu } x = 1 \\ \frac{x^3 + 2x - 3}{x - 1} & \text{nếu } x \neq 1 \end{cases}$	1.0
$f(1) = 4$	0.25
$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + 2x - 3}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x^2 + x + 3)}{x - 1}$ không lim -0.25	0.25
$\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 + x + 3) = 5$ không lim -0.25	0.25
$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) \neq f(1)$. không ghi dòng này tha Vậy hàm số không liên tục tại $x = 1$	0.25
Câu 3. $x^4 + (m+1)x^2 + 2x - m - 2 = 0$	0.75
$f(x) = \dots$ liên tục trên R không ghi -0.25	0.25
$\left. \begin{matrix} f(-1) = -2 \\ f(1) = 2 \end{matrix} \right\} \rightarrow f(-1) \cdot f(1) < 0$	0.25
Vậy pt có nghiệm với mọi m.	0.25
Câu 4. Đạo hàm	2.0
a) $y' = \left(\frac{x^4}{4} \right)' - (2x^2)' + (\sqrt{2})'$	0.25
$y' = x^3 - 4x$ không rút gọn -0.25	0.25
b) $y' = \frac{(-2x^2 + x - 1)'(x-2) - (-2x^2 + x - 1)(x-2)'}{(x-2)^2}$	0.25
$y' = \frac{-2x^2 + 8x - 1}{(x-2)^2}$ không thu gọn -0.25	0.25
c) $y' = (2x)' \sqrt{x^2 + 1} + 2x (\sqrt{x^2 + 1})'$	0.25
$y' = 2\sqrt{x^2 + 1} + \frac{2x^2}{\sqrt{x^2 + 1}}$ không cần quy đồng, không cần thu gọn	0.25

d) $y' = (2.2 \sin x \cdot \cos x) + (3.2 \sin 2x)$	0.25x2
không cần thu gọn, tính mỗi ý 0.25	
Câu 5: $f(1) = 3; g(x) = (x^2 - 1)f(x)$. Tính $g'(1) = ?$	0.75
$g(x) = (x^2 - 1)' f(x) + (x^2 - 1) f'(x)$	0.25
$g(x) = 2xf(x) + (x^2 - 1)f'(x)$	0.25
$g(1) = 2f(2) = 6$	0.25
Câu 6: Tiếp tuyến $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + x$	1.0
$y' = x^2 - 4x + 1$	0.25
$y_0 = -\frac{10}{3}$	0.25
$k = y'(-1) = 6$ dùng Casio mà bỏ qua bước đạo hàm -0.25	0.25
Pttt : $y = 6x + 8/3$	0.25
Câu 7: (3.0 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$, $ABCD$ là hình vuông tâm O , đường thẳng SA vuông góc mặt phẳng đáy $(ABCD)$, $AB = a$, $SA = a\sqrt{3}$. a) Chứng minh mặt phẳng (SBD) vuông góc mặt phẳng (SAC) . b) Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBD) . c) Gọi M là trung điểm SD . Xác định và tính góc hợp bởi CM và (SAC) . (góc làm tròn đến phút)	
	
a) Chứng minh: $(SBD) \perp (SAC)$	1.0
$\begin{cases} BD \perp AC (...) \\ BD \perp SA (...) \\ AC, SA \subset (SAC) \rightarrow \text{THA} \end{cases}$	0.5
$BD \perp (SAC)$ mà $BD \subset (SBD)$ thiếu -0.25	0.25
$(SBD) \perp (SAC)$	0.25
b) Tính $AH = d(A, (SBD))$	1.0
Kẻ $AH \perp SO$ tại H.	0.25
$AH \perp (SBD)$ Phải có lý luận vì sao?	0.25
$AH = \frac{SA \cdot OA}{\sqrt{SA^2 + OA^2}} = \frac{\sqrt{21}}{7} a$	0.5
c) Tính $(CM, (SAC)) = MCN$	1.0
Chứng minh được $MN \perp (SAC)$	0.25
$(CM, (SAC)) = MCN$	0.25
$MN = \frac{\sqrt{2}}{4} a; CM = \sqrt{2} a$	0.25
$(CM, (SAC)) = MCN = 14^\circ 28'$ tính ra được $14^\circ \Rightarrow 0.25$	0.25