

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II MÔN TOÁN KHỐI 11

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:

CÂU	MÃ ĐỀ 111	MÃ ĐỀ 112	MÃ ĐỀ 113	MÃ ĐỀ 114
1	C	D	D	B
2	A	B	C	A
3	A	C	A	D
4	B	B	A	D
5	D	C	C	A
6	B	A	A	A
7	C	D	D	D
8	A	D	A	B
9	D	D	A	C
10	A	B	C	C
11	B	B	B	D
12	D	A	A	B
13	B	A	B	B
14	C	C	B	A
15	B	D	A	B
16	C	C	A	D
17	C	A	C	A
18	A	C	C	B
19	C	C	B	C
20	C	A	B	D
21	A	A	D	C
22	A	D	D	B
23	D	B	D	C
24	B	D	C	A
25	D	D	D	B
26	B	D	B	C
27	D	B	A	B
28	A	B	C	D
29	A	C	D	C
30	A	A	C	B
31	D	C	B	B
32	D	D	B	D
33	B	A	D	A
34	D	C	C	C
35	C	B	A	A

II. PHẦN TỰ LUẬN:

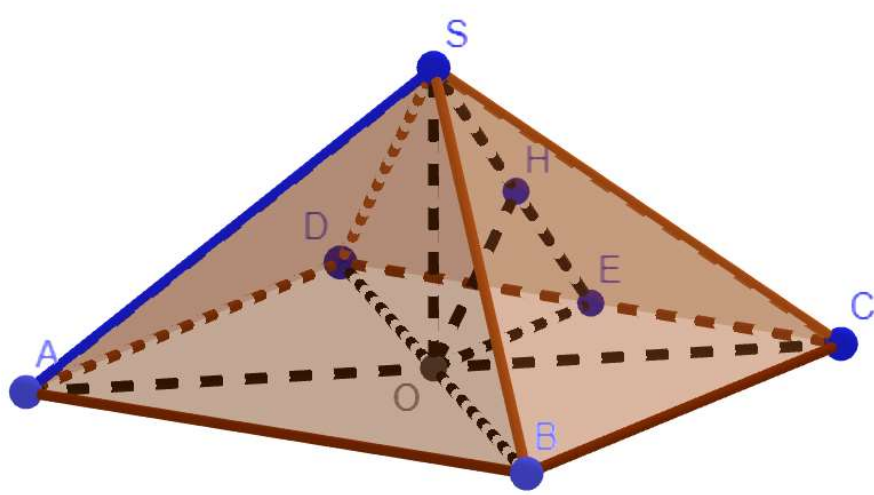
Chú ý: Thí sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

Bài 3, thí sinh vẽ hình sai không chấm điểm.

Bài 1	Tính đạo hàm của hàm số $y = 3x^3 - \frac{x^2}{2} + x - 2023$.	Điểm
	$y' = 9x^2 - x + 1; \forall x \in \mathbb{R}$.	0,5

Bài 2	Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm thuộc (C) có hoành độ bằng 2.	Điểm
-------	---	------

	+) $y = \frac{2x+1}{x-1}$ +) Tập xác định: $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$. $y' = -\frac{3}{(x-1)^2}, \forall x \in D$.	0,25
	+) $y(2) = 5 \Rightarrow A(2;5)$ là tiếp điểm.	0,25
	+) $y'(2) = -3$.	0,25
	+) Tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ bằng 2 là: $y = -3(x-2) + 5 \Leftrightarrow y = -3x + 11$.	0,25

Bài 3	Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng $a\sqrt{3}$. 	
	a) Chứng minh rằng $(SAC) \perp (SBD)$. +) Gọi O là tâm của hình vuông $ABCD$ Hình chóp $S.ABCD$ là hình chóp đều $\Rightarrow SO \perp (ABCD) \Rightarrow SO \perp AC \quad (1)$ +) $ABCD$ là hình vuông $\Rightarrow BD \perp AC \quad (2)$.	0,25
	Từ (1) và (2) $\Rightarrow AC \perp (SBD) \Rightarrow (SAC) \perp (SBD)$	0,25

	b) Tính theo a khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SCD). +) Có O là trung điểm của $AC \Rightarrow \frac{d(A, (SCD))}{d(O, (SCD))} = \frac{AC}{OC} = 2 \Rightarrow d(A, (SCD)) = 2d(O, (SCD))$ +) Gọi E là trung điểm của $CD \Rightarrow OE \perp CD$ (3) $SO \perp (ABCD) \Rightarrow SO \perp CD$ (4) Từ (3) và (4) $\Rightarrow CD \perp (SOE) \Rightarrow (SCD) \perp (SOE)$. Kẻ $OH \perp SE, H \in SE \Rightarrow OH \perp (SCD) \Rightarrow d(O, (SCD)) = OH$.	0,25
	+) Tam giác SOE vuông tại $O, OH \perp SE \Rightarrow \frac{1}{OH^2} = \frac{1}{OE^2} + \frac{1}{SO^2}$. Ta có $OE = \frac{a}{2}$; $SO^2 = SC^2 - OC^2 = 3a^2 - \frac{a^2}{2} = \frac{5a^2}{2} \Rightarrow OH^2 = \frac{5a^2}{22} \Rightarrow OH = \frac{a\sqrt{110}}{22}$ Vậy $d(A, (SCD)) = 2d(O, (SCD)) = 2 \cdot \frac{a\sqrt{110}}{22} = \frac{a\sqrt{110}}{11}$.	0,25

Bài 3	Cho hàm số $f(x) = x(x-1)(x-2)\dots(x-2023)$. Tính $f'(0)$?	Điểm
	$f'(0) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - f(0)}{x - 0}$	0,25
	$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x(x-1)(x-2)\dots(x-2023)}{x}$ $= \lim_{x \rightarrow 0} (x-1)(x-2)\dots(x-2023) = (-1)(-2)\dots(-2023) = -2023!$	0,25