SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG
TRƯỜNG THPT NGÔ QUYỀN

HƯỚNG DẪN CHẤM THI
GIỮA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2022-2023
Môn thi: TOÁN 12

TỰ LUẬN

Câu 1 (1đ)	TXĐ $= \mathbb{R}$ $y' = 3mx^2 - 2mx + 2$	0.25
	+ Với $m = 0 \Rightarrow y' = 2 > 0 \forall x \in \mathbb{R} \Rightarrow y$ đb trên $\mathbb{R}$. Suy ra $m = 0$ thỏa mãn (1)	0.25
	+ Với $m \neq 0$ Để y đb trên $\mathbb{R}$ $\Leftrightarrow y' \geq 0 \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} m > 0 \\ \Delta' = m^2 - 6m \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > 0 \\ 0 \leq m \leq 6 \end{cases} \Leftrightarrow 0 < m \leq 6 (2)$	0.25
	Từ (1) + (2) $\Rightarrow 0 \leq m \leq 6.$	0.25
Câu 2 (0.5đ)	$g'(x) = -2f'(1-2x)$	0.25
	$g'(x) = -2f'(1-2x) = 0 \Leftrightarrow f'(1-2x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 1-2x = -1 (C) \\ 1-2x = 2 \\ 1-2x = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 (C) \\ x = -\frac{1}{2} (L) \\ x = -1 (L) \end{cases}$ Suy ra $g(x)$ có 2 cực trị.	0.25
Câu 3 (1đ)	$S_{ABCD} = a^2$	0.25
	Vì $S.ABCD$ là chóp đều Gọi $O = AC \cap BD \Rightarrow SO \perp (ABCD) \Rightarrow (SA, ABCD) = \measuredangle SAO = 30^0$	0.25
	$\Delta SAO : SO = OA.\tan 30^0 = \frac{a\sqrt{2}}{2}.\tan 30^0 = \frac{a\sqrt{6}}{6}$	0.25
	$V_{S.ABCD} = \frac{1}{3} SO.S_{ABCD} = \frac{1}{3}.\frac{a\sqrt{6}}{6}.a^2 = \frac{\sqrt{6}.a^3}{18}.$	0.25
Câu 4 (0.5đ)	Xét hàm số $f(x) = x^3 + x^2 + (m^2+1)x + m^2 - m - 3$ trên đoạn $[-1;2]$. Ta có $f'(x) = 3x^2 + 2x + (m^2+1) > 0 \ \forall x \in \mathbb{R} \Rightarrow f'(x) > 0 \ \forall x \in [-1;2]$ Suy ra hàm số $f(x)$ đồng biến trên đoạn $[-1;2]$ $\Rightarrow \begin{cases} \min\limits_{[-1;2]} f(x) = f(-1) = -m - 4 \\ \max\limits_{[-1;2]} f(x) = f(2) = 3m^2 - m + 11 \end{cases}$	0.25
	Suy ra $\max\limits_{[-1;2]} y = \max\limits_{[-1;2]} \lvert f(x) \rvert = \max \{ \lvert -m-4 \rvert ; \lvert 3m^2 - m + 11 \rvert \} = 15$	0.25

	$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}\begin{cases}\left\|-m-4\right\|=15\\ \left\|-m-4\right\|\geq\left\|3m^2-m+11\right\|\end{cases}\\ \begin{cases}\left\|3m^2-m+11\right\|=15\\ \left\|3m^2-m+11\right\|\geq\left\|-m-4\right\|\end{cases}\end{array}\right. \Leftrightarrow m=-1$	

TRẮC NGHIỆM

cautron	111	222	333	444
1	C	A	A	C
2	A	D	A	D
3	B	C	C	B
4	A	C	D	B
5	C	B	D	C
6	D	B	C	B
7	D	B	D	A
8	D	D	D	D
9	A	C	D	D
10	B	A	D	D
11	B	D	B	B
12	B	D	D	B
13	D	C	B	B
14	D	A	D	D
15	C	B	B	C
16	B	C	B	C
17	D	B	C	D
18	C	C	A	C
19	C	B	C	A
20	D	D	A	A
21	B	D	A	D
22	B	A	B	C
23	A	A	A	A
24	D	A	A	A
25	A	A	C	A
26	C	C	B	A
27	D	A	A	C
28	D	C	D	D
29	A	D	D	C
30	C	D	C	B
31	C	C	C	D
32	C	B	B	A
33	B	B	C	B
34	A	D	D	D
35	A	D	B	C