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

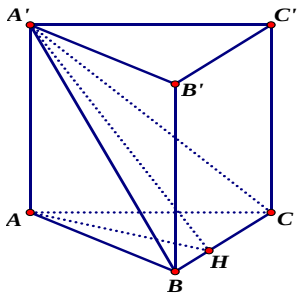
HƯỚNG DẪN CHẤM THI
HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2022-2023
Môn thi: TOÁN 12

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu	123	234	345	456
1	A	B	A	B
2	B	D	C	C
3	A	B	C	D
4	D	B	D	C
5	D	A	B	A
6	A	B	D	A
7	A	A	A	D
8	D	B	C	D
9	B	C	B	B
10	B	D	B	C
11	D	C	C	C
12	D	D	D	D
13	D	A	B	D
14	A	B	A	A
15	B	B	D	B
16	C	C	A	C
17	C	A	A	B
18	D	A	D	D
19	B	D	C	B
20	D	A	D	A
21	B	A	D	C
22	D	D	B	A
23	B	C	A	C
24	A	C	C	A
25	C	C	C	A
26	C	C	A	A
27	C	C	A	B
28	C	A	D	B
29	A	D	B	D
30	C	B	D	D
31	D	D	B	C
32	A	B	D	C
33	B	D	C	B
34	D	A	B	B
35	C	A	A	C

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1 (1đ)	Đặt $t = 2^{x^2+x}$, ĐK: $t > 0$.	0.25
	Phương trình trở thành $t^2 + 3t - 4 = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} t = 1 \\ t = -4 \ (\text{loại}) \end{array}\right.$.	0.25

	Với $t=1$, ta được $2^{x^2+x}=1\Leftrightarrow x^2+x=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x=0\\x=-1\end{array}\right.$.	0.25
	Vậy tập nghiệm của phương trình là: $S=\{-1;0\}$	0.25
Câu 2 (1đ)		0.25
	Gọi AH là đường cao của tam giác ABC, ta có $\begin{cases}BC\perp AH\\BC\perp AA'\end{cases}\Rightarrow BC\perp(AA'H)\Rightarrow BC\perp A'H$ nên góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng (ABC) là góc $AHA'=60°$.	0.25
	Ta có $\frac{1}{AH^2}=\frac{1}{AB^2}+\frac{1}{AC^2}=\frac{1}{4a^2}+\frac{1}{\left(2a\sqrt{3}\right)^2}=\frac{1}{3a^2}\Rightarrow AH=a\sqrt{3}$. $\tan 60°=\frac{AA'}{AH}\Rightarrow AA'=AH.\tan 60°=a\sqrt{3}.\sqrt{3}=3a$.	0.25
	$S_{\Delta ABC}=\frac{1}{2}.AB.AC=\frac{1}{2}.2a.2a\sqrt{3}=2a^2\sqrt{3}$. Do đó $V_{ABC.A'B'C'}=AA'.S_{\Delta ABC}=3a.2a^2\sqrt{3}=6a^3\sqrt{3}$.	0.25
Câu 3 (0.5đ)	Đặt $t=\log_3 x\Rightarrow t\in[0;2]$. Khi đó ta tìm m để phương trình $m=t^2-2t+2$ có nghiệm $t\in[0;2]$	0.25
	Xét hàm số $f(t)=t^2-2t+2$ với $t\in[0;2]$ Có $f'(t)=2t-2=0\Leftrightarrow t=1$. $f(0)=2; f(1)=1; f(2)=2\Rightarrow \underset{0;2}{Min}\, f(t)=1; \underset{0;2}{Max}\, f(t)=2.$ Yêu cầu bài toán $\Leftrightarrow \underset{0;2}{Min}\, f(t)\le m\le \underset{0;2}{Max}\, f(t)\Leftrightarrow 1\le m\le 2$.	0.25
Câu 4 (0.5đ)	Đặt $t=f(x)$, phương trình trở thành $f(t)=0$ Dựa vào đồ thị hàm số $y=f(x)$, ta suy ra phương trình: $f(t)=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}t=a\in(0;1)\\t=b\in(1;2)\\t=c\in(3;4)\end{array}\right.$	0.25
	+/ Với $t=a\in(0;1)$ phương trình trở thành: $f(x)=a$ có 3 nghiệm phân biệt thuộc đoạn $(0;4)$	0.25

+/ Với $t = b \in [1;2]$ phương trình trở thành: $f(x) = b$ vô nghiệm trên đoạn $[0;4]$ +/ Với $t = c \in [3;4]$ phương trình trở thành: $f(x) = c$ vô nghiệm trên đoạn $[0;4]$ Vậy phương trình có 3 nghiệm thuộc đoạn $[0;4]$.	