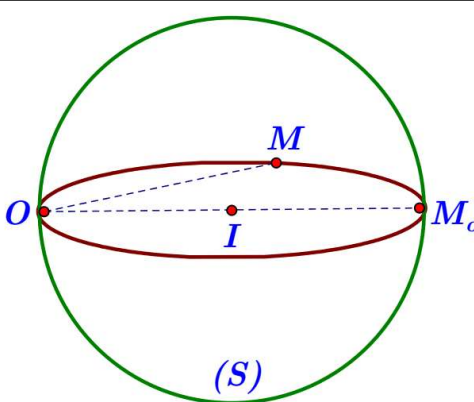


ĐÁP ÁN & BIỂU ĐIỂM TỰ LUẬN (Toán 12– Đề 1)

Bài 1: $A(3;-2;-2); B(3;2;0); C(0;2;1)$. Viết phương trình mặt phẳng (ABC) .	1.5đ
• $\overrightarrow{AB} = (0; 4; 2), \overrightarrow{AC} = (-3; 4; 3)$	0.25x2
• $[\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}] = (4; -6; 12)$	0.25
• $(P): 4(x-3) - 6(y+2) + 12(z+2) = 0$	0.25
• $(P): 2x - 3y + 6z = 0.$	0.5
Bài 2: Phương trình mặt cầu (S) qua $A(1;-2;3)$, tâm $I \in$ tia Ox , bán kính bằng 7.	1.5đ
• $I(a; 0; 0)$ với $a \geq 0$.	0.25
• $AI = 7 \Leftrightarrow (a-1)^2 + (0+2)^2 + (0-3)^2 = 49$	0.25
$\Leftrightarrow (a-1)^2 = 36$	0.25
$\Leftrightarrow a = 7(n) \vee a = -5(l)$	0.25x2
• $(S): (x-7)^2 + y^2 + z^2 = 49.$	0.25
Bài 3: $A(-2;2;-2), B(3;-3;3), \frac{MA}{MB} = \frac{2}{3}$. Tìm tọa độ điểm M sao cho OM lớn nhất?	1đ
• $M(x; y; z)$.	
• $\frac{MA}{MB} = \frac{2}{3} \Leftrightarrow 9MA^2 = 4MB^2 \Leftrightarrow 9[(x+2)^2 + (y-2)^2 + (z+2)^2] = 4[(x-3)^2 + (y+3)^2 + (z-3)^2]$	0.25
$\Leftrightarrow x^2 + y^2 + z^2 + 12x - 12y + 12z = 0$ Vậy $M \in$ mặt cầu (S) tâm $I(-6; 6; -6)$; bán kính $R = 6\sqrt{3}$.	0.25
• <u>Nhận xét:</u> $O \in (S)$ nên $OM_{\max} = 2R$.	0.25
• $\overrightarrow{OM} = 2\overrightarrow{OI} \Rightarrow M(-12; 12; -12).$	0.25
	

HẾT