

()

**Phân đáp án câu trắc nghiệm:**

Câu \ Mã đề	136	237	335	171	270	372
1	A	D	B	C	A	B
2	A	D	B	B	B	B
3	D	C	C	B	D	C
4	C	A	D	C	B	A
5	D	A	A	A	C	B
6	D	B	B	D	C	A
7	B	B	B	D	B	C
8	A	C	B	D	B	B
9	D	D	B	C	D	A
10	A	B	B	B	B	A
11	D	C	B	A	D	C
12	D	D	D	D	A	D
13	C	A	A	D	C	D
14	A	A	A	B	C	D

**Tự luận 136, 237, 335**

Câu	Nội dung	Điểm
1	Viết phương trình mặt cầu tâm $I(1;0;-3)$ đi qua $M(-3;0;0)$	
	$R = IM = 5$	0.5
	PT mc $(x-1)^2 + y^2 + (z+3)^2 = 25$	0.5
2	Viết phương trình mặt phẳng $(P)$ qua $A(1;1;5)$ và vuông góc với $(Q): x - 2y + z - 6 = 0$	
	$V_1 (P) \parallel (Q) \Rightarrow (P): x - 2y + z + D = 0, (D \neq -6)$	0.5
		0.25

	$\forall_i A(1;1;5) \in (P) \Rightarrow 1 - 2.1 + 5 + D = 0 \Rightarrow D = -4(tm)$ <p>Vậy phương trình mặt phẳng <math>(P): x - 2y + z - 4 = 0</math></p>	0.25
3	<b>Tìm m để hai mặt phẳng sau vuông góc</b> $(P): x - (m+1)y + 2z - 1 = 0$ & $(Q): 2mx + y + 2 = 0$	
	$\vec{n}_P = (1; -m-1; 2); \vec{n}_Q = (2m; 1; 0)$	0.25
	$(P) \perp (Q) \Leftrightarrow \vec{n}_P \cdot \vec{n}_Q = 0$	0.25
	$\Leftrightarrow 1.2m + (-m-1).1 + 2.0 = 0$ $\Leftrightarrow m = 1$	0.25

**Tự luận 171, 270, 372**

Câu	Nội dung	Điểm
<b>Câu 1</b> <b>(1 điểm)</b>	$M(x, y, z) \in (S) \Rightarrow \overline{AM} \cdot \overline{BM} = 0$	0,25
	Với $\overline{AM} = (x-4, y+3, z-5)$ và $\overline{BM} = (x-2, y-1, z-3)$	0,25
	$(1) \Leftrightarrow (x-4)(x-2) = (y+3)(y-1) + (z-5)(z-3) = 0$	0,25
	$\Leftrightarrow x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 2y - 8z + 20 = 0$ Vậy phương trình mặt cầu là: $x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 2y - 8z + 20 = 0$ Chú ý: Học sinh có thể làm cách 2: Tìm tâm I(3;-1;4) và bán kính $R = \sqrt{6}$ ĐS: $(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z-4)^2 = 6$	0,25
<b>Câu 2</b> <b>(1 điểm)</b>	$(\alpha) // (\beta) \Leftrightarrow \vec{n}_{(\alpha)} = k \cdot \vec{n}_{(\beta)}$ $\Leftrightarrow (3; -1; m) = k \cdot (2; n; 2)$	0,25 0,25
	$\Leftrightarrow \frac{3}{2} = \frac{-1}{n} = \frac{m}{2}$ $\Leftrightarrow m = 3; n = -\frac{2}{3}$	0,25 0,25

<b>Câu 3</b> <b>(1 điểm)</b>	Do $(P) // (Q) \Rightarrow (P): x + 2y + z + m = 0; m \neq 0$	0,25
	Lại có: $d(D, (P)) = \sqrt{6} \Leftrightarrow \frac{ 1 + 2 \cdot 0 + 3 + m }{\sqrt{1^2 + 2^2 + 1^2}} = \sqrt{6}$	0,25
	$\Rightarrow \frac{ m + 4 }{\sqrt{6}} = \sqrt{6} \Leftrightarrow  m + 4  = 6 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 2 \\ m = -10 \end{cases}$ (thỏa mãn)	0,25
	$\begin{cases} m = 2 \\ m = -10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (P): x + 2y + z + 2 = 0 \\ (P): x + 2y + z - 10 = 0 \end{cases}$	0,25