

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	101	102	103	104
1	B	A	C	D
2	A	D	D	C
3	A	A	A	D
4	B	C	C	D
5	A	B	C	C
6	C	C	B	A
7	A	C	B	D
8	B	B	A	A
9	C	B	C	C
10	A	A	A	D
11	A	B	B	B
12	C	B	A	A
13	D	B	D	D
14	C	A	B	A
15	D	C	B	A
16	B	B	C	D
17	A	C	B	D
18	B	B	C	C
19	C	D	B	C
20	C	D	A	D
21	C	A	C	A
22	C	C	D	B
23	A	D	B	B
24	A	D	D	A
25	A	A	C	D

Mã đề	Trắc nghiệm Đúng-Sai		Trả lời ngắn	
	Câu 1	Câu 2	Câu 1	Câu 2
101	S-S -Đ-Đ	S-Đ-Đ-Đ	-62	1,37
102	S-S -Đ-Đ	S-Đ-Đ-Đ	-62	1,37
103	Đ-S-Đ-S	Đ-S-S-Đ	-43	1,87
104	Đ-S-Đ-S	Đ-S-S-Đ	-43	1,87

TỰ LUẬN:

	Đề 101+ 102		Đề 103+ 104
Câu 1	Ta có $ACB=180^\circ-(60^\circ+45^\circ)=75^\circ$	0,25	Ta có $ACB=180^\circ-(60^\circ+45^\circ)=75^\circ$
1đ	$AB = \frac{AC \cdot \sin C}{\sin B} = \frac{6 \sin 75^\circ}{\sin 45^\circ} = 3(1+\sqrt{3})$	0,25	$AB = \frac{AC \cdot \sin C}{\sin B} = \frac{\sin 75^\circ}{\sin 45^\circ} = 4(1+\sqrt{3})$
	$BC = \frac{AC \cdot \sin A}{\sin B} = \frac{6 \sin 60^\circ}{\sin 45^\circ} = 3\sqrt{6}$	0,25	$BC = \frac{AC \cdot \sin A}{\sin B} = \frac{8 \sin 60^\circ}{\sin 45^\circ} = 4\sqrt{6}$
	P/án 1: $2(3\sqrt{6}+3(1+\sqrt{3})) \approx 31,09 \text{ km}$	0,25	P/án 1: $2(4\sqrt{6}+4(1+\sqrt{3})) \approx 41,45 \text{ km}$
	P/án 2: $6+3\sqrt{6}+3(1+\sqrt{3}) \approx 21,54 \text{ km}$		P/án 2: $2(4\sqrt{6}+4(1+\sqrt{3})) \approx 28,72 \text{ km}$
Câu 2	Đặt $\vec{F}_1 = \vec{OA}, \vec{F}_2 = \vec{OB}, \vec{F}_3 = \vec{OC}, \vec{F}_4 = \vec{OD}$ $\vec{F}_2 = -2\vec{F}_1$	0,25	Đặt $\vec{F}_1 = \vec{OA}, \vec{F}_2 = \vec{OB}, \vec{F}_3 = \vec{OC}, \vec{F}_4 = \vec{OD}$ $\vec{F}_2 = -2\vec{F}_1$
1đ	$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{F}_1 - 2\vec{F}_1 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_1$	0,25	$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{F}_1 - 2\vec{F}_1 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_1$
	$ \vec{F}_1 = \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{OC} + \vec{OD} = \vec{OA} = 20\sqrt{2}$	0,25	$ \vec{F}_1 = \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{OC} + \vec{OD} = \vec{OA} = 30\sqrt{2}$
	$\Rightarrow \vec{F}_2 = 2 \vec{F}_1 = 40\sqrt{2}$	0,25	$\Rightarrow \vec{F}_2 = 2 \vec{F}_1 = 60\sqrt{2}$

