

2026 年度 一般選抜Ⅲ期(3/7) 数学(薬学部) 模範解答

問題番号		解答番号	模範解答
大問番号	小問番号		
問題 1	1	ア	2
		イ	7
		ウ	3
	[1](2)	エ	2
		オ	6
		カ	1
		キ	6
		ク	2
		ケ	8
		コ	4
		サ	0
	[2](1)	シ	-
		ス	1
		セ	8
	2	ソ	3
		タ	2
		チ	2
	[3]	ツ	2
		テ	5
		ト	8
問題 2	[1]	ア	1
		イ	0
		ウ	1
		エ	0
		オ	3
		カ	1
		キ	0
		ク	1
	[2]	ケ	0
		コ	1
		サ	1
		シ	3
		ス	6
	[3](1)	セ	5
	[3](2)	ソ	3
		タ	1
	3	チ	0
		ツ	2
		テ	5
		ト	3
問題 3	1	ア	-
		イ	5
		ウ	3
		エ	4
	[1](2)	オ	3
		カ	8
		キ	1
		ク	4
	[1](3)	ケ	7
		コ	8
		サ	3
		シ	-
		ス	4
		セ	2
		ソ	1
		タ	3
	[2](1)	チ	3
		ツ	-
		テ	3
		ト	2
	2	ナ	8
		ニ	2
問題 4	記述式	右記参照	

記述解答

問題 4

求める単位ベクトル $\vec{x} = (x, y)$ は $\vec{a} = (3, 1)$ と

直交し, 大きさが 1 より

(1) $\vec{a} \cdot \vec{x} = 0 \dots \textcircled{1}$

(2) $|\vec{x}| = 1 \dots \textcircled{2}$

(1) より $3x + y = 0 \dots \textcircled{1}'$

(2) より $x^2 + y^2 = 1 \dots \textcircled{2}'$

①' を ②' に代入して

$$x^2 + (-3x)^2 = 1$$

$$10x^2 = 1$$

$$x^2 = \frac{1}{10}$$

$$x = \pm \frac{1}{\sqrt{10}} \dots \textcircled{3}$$

③ を ①' に代入して

$$y = \mp \frac{3}{\sqrt{10}} \dots \textcircled{4}$$

③④ より

$$\begin{cases} x = \pm \frac{1}{\sqrt{10}} \\ y = \mp \frac{3}{\sqrt{10}} \end{cases} \text{(複合同順)}$$

よって, 求める単位ベクトルは,

$$\vec{x} = \left(\frac{1}{\sqrt{10}}, -\frac{3}{\sqrt{10}} \right), \text{ または, } \vec{x} = \left(-\frac{1}{\sqrt{10}}, \frac{3}{\sqrt{10}} \right)$$