

2026 年度 奨学特待生選抜 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	-
		イ	3
		ウ	5
		エ	7
	[1](2)	オ	1
		カ	4
		キ	4
		ク	5
	[2](1)	ケ	4
		コ	9
	2	サ	5
		シ	3
[2](3)	ス	9	
	セ	2	
	ソ	0	
問題2	1	ア	1
		イ	2
	[1](2)	ウ	3
		エ	4
	[2](1)	オ	5
		カ	0
		キ	2
	2	ク	8
		ケ	5
	[2](3)	コ	5
		サ	1
		シ	3
問題3	1	ス	2
		ア	3
		イ	2
		ウ	5
		エ	3
	[1](2)	オ	2
		カ	5
		キ	4
	[2](1)	ク	5
		ケ	9
		コ	3
	2	サ	3
シ		2	
ス		5	
セ		2	
[2](3)	ソ	6	
	タ	2	
	チ	-	
	ツ	3	
	テ	2	
	ト	4	
	ナ	7	
	ニ	8	
	ヌ	2	
	ネ	3	
	ノ	-	
問題4	記述式	右記参照	

記述解答

問題4

$$\begin{aligned}
 |\vec{a} - 2\vec{b}|^2 &= (\vec{a} - 2\vec{b}) \cdot (\vec{a} - 2\vec{b}) \\
 &= |\vec{a}|^2 - 4\vec{a} \cdot \vec{b} + 4|\vec{b}|^2 \\
 &= |\vec{a}|^2 - 4|\vec{a}||\vec{b}|\cos 120^\circ + 4|\vec{b}|^2 \\
 &= 5^2 - 4 \cdot 5 \cdot 3 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) + 4 \cdot 3^2 \\
 &= 25 + 30 + 36 \\
 &= 91 \\
 \therefore |\vec{a} - 2\vec{b}| &= \sqrt{91}
 \end{aligned}$$