

2026 年度 一般選抜Ⅰ期(1/27) 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	2
		ウ	2
		エ	1
	[2]	オ	5
		カ	6
		キ	2
		ク	7
		ケ	5
	[3]	コ	-
		サ	3
		シ	4
		ス	3
		セ	5
	[4]	ソ	1
		タ	2
	[5]	チ	-
		ツ	1
		テ	1
		ト	1
		ナ	9
問題 2	1	ア	3
		イ	0
		ウ	0
	[1](2)	エ	4
		オ	5
		カ	0
	[2](1)	キ	4
		ク	1
		ケ	7
	2	コ	4
		サ	5
		シ	0
問題 3	1	ス	1
		セ	1
		ソ	8
	[1](2)	ア	-
		イ	1
		ウ	6
	[2](1)	エ	2
		オ	5
		カ	3
	2	キ	4
		ク	2
		ケ	1
	[2](3)	コ	0
		サ	0
		シ	1
		ス	6
		セ	5
		ソ	6
		タ	2
問題 4	記述式		右記参照

記述解答

問題 4

(1) $n = 1$ のとき,

$$6^1 - 1 = 5 = 5 \times 1$$

よって, $n = 1$ のとき, $6^n - 1$ は 5 の倍数(2) $n = k$ のとき, $6^k - 1$ は 5 の倍数であると仮定する.このとき, $6^k - 1 = 5m$ (m は自然数) と書ける.

$$\text{よって } 6^k = 5m + 1 \cdots \textcircled{1}$$

 $n = k + 1$ のとき,

$$\begin{aligned} 6^{k+1} - 1 &= 6 \times 6^k - 1 \\ &= 6 \times (5m + 1) - 1 \\ &= 6 \times 5m + 6 - 1 \\ &= 5 \times 6m + 5 \\ &= 5(6m + 1) \end{aligned}$$

ここで, $6m + 1$ は自然数より, $6^{k+1} - 1$ は 5 の倍数となる.

(1)(2)より, 数学的帰納法によって, 題意は示された.