

令和8年度 一般選抜A日程 (2/4)

数学 I・A 解答

第1問			第2問			第3問			
	解答 番号	解答		解答 番号	解答		解答 番号	解答	
(1)	ア	1	(1)	ア	2	(1)	ア	1	
	イ	7		イ	1		イ	7	
	ウ	1		ウ	0		(2)	ウ	1
	エ	7		エ	3			エ	1
	オ	2		オ	5	オ		1	
	カ	6		カ	8	カ		4	
	キ	1		キ	1	(3)	キ	3	
	ク	6		ク	0		ク	1	
	ケ	5		ケ	1		ケ	1	
	コ	6		コ	3	(4)	コ	1	
	サ	2		サ	2		サ	1	
	シ	7		シ	5		シ	4	
(2)	ス	4	ス	5	ス		1		
	セ	5	セ	2	セ		4		
	ソ	1	ソ	2	ソ		6		
	タ	2	タ	5					
	チ	6	チ	1					
	ツ	4	ツ	3					
	テ	4	テ	4					
	ト	5	ト	6					
	ナ	4	ナ	5					
	ニ	2	ニ	1					
	ヌ	1	ヌ	5					
	ネ	9	ネ	0					
ノ	5	ノ	2						
ハ	2	ハ	1						
ヒ	5	ヒ	9						
			フ	7					
			ヘ	1					

令和 8 年度 長崎国際大学一般選抜 A 日程
「数学 I」「数学 A」 解答例 (2/4)

解 答 欄

第 4 問	
(1)	△ABC で $BC=x$ とおくと 余弦定理より $7^2 = 5^2 + x^2 - 2 \cdot 5 \cdot x \cdot \cos B$ $49 = 25 + x^2 - 2x$ $x^2 - 2x - 24 = 0$ $(x-6)(x+4) = 0$ $x+4 \neq 0 \therefore x=6 \qquad \therefore BC=6$ また、線分 AP は $\angle BAC$ の二等分線より $BD : DC = 5 : 7 \qquad \therefore BD = \frac{5}{12} \cdot BC = \frac{5}{2}$
(2)	△ABD で $AD=y$ とすると 余弦定理より $y^2 = 5^2 + \left(\frac{5}{2}\right)^2 - 2 \cdot 5 \cdot \frac{5}{2} \cdot \cos B$ $= \frac{105}{4} \qquad \therefore AD = \frac{\sqrt{105}}{2}$
(3)	$\cos B = \frac{1}{5} \text{ より } \sin B = \sqrt{1 - \left(\frac{1}{5}\right)^2} = \frac{2\sqrt{6}}{5}$ $\therefore \triangle DAB = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot BD \cdot \sin B$ $= \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{2\sqrt{6}}{5} = \frac{5\sqrt{6}}{2}$ $\therefore \triangle DAB = \frac{5\sqrt{6}}{2}$

△DCP と△DAB は、3つの角が等しいので相似
相似比は

$$CD : AD = \frac{7}{2} : \frac{\sqrt{105}}{2} = 7 : \sqrt{105}$$

(4)

$$\therefore \text{面積比は } CD^2 : AD^2 = 49 : 105 = 7 : 15$$

$$\therefore \triangle DCP = \frac{7}{15} \cdot \frac{5\sqrt{6}}{2} = \frac{7}{6}\sqrt{6}$$