

正答表

数 学

(8 一次・分割前期)

1	[問1]	- 1			5 点
	[問2]	$\frac{-4a+7b}{9}$			5 点
	[問3]	$6 - 2\sqrt{5}$			5 点
	[問4]	- 3			5 点
	[問5]	$x = 7, y = -2$			5 点
	[問6]	- 8, 1			5 点
	[問7]	エ			5 点
	[問8]	あい	あ	2	5 点
			い	3	
[問9]				6 点	

2	[問1]	うえ	う	9	5 点
			え	0	
[問2]	〔証明〕				7 点
<p>X, Yをそれぞれ a, b, c を用いた式で表すと、</p> $X = 100a + 10b + c$ $Y = 100c + 10b + a$ <p>となる。</p> $Z = X + Y$ $= (100a + 10b + c) + (100c + 10b + a)$ $= 101a + 20b + 101c$ $W = (a + b + c) + (c + b + a)$ $= 2a + 2b + 2c$ <p>よって、</p> $Z - W = (101a + 20b + 101c) - (2a + 2b + 2c)$ $= 99a + 18b + 99c$ $= 9(11a + 2b + 11c)$ <p>$11a + 2b + 11c$ は整数であるから、 $9(11a + 2b + 11c)$ は9の倍数である。 したがって、</p> <p style="text-align: center;">$Z - W$の値は9の倍数になる。</p>					

3	[問1]	①	エ		5 点
		②	キ		
	[問2]	イ			5 点
[問3]	6			5 点	

4	[問1]	ア				5 点
	[問2]	①	〔証明〕			7 点
	<p>$\triangle A Q D$ と $\triangle R S C$ において、 四角形 $A B C D$ は正方形だから、 $A D \parallel B C$ 平行線の錯角は等しいから、 $\angle D A Q = \angle C R S \dots\dots\dots (1)$ 対頂角は等しいから、 $\angle A Q D = \angle R Q B \dots\dots\dots (2)$ $B D \parallel C S$ より、平行線の同位角は等しいから、 $\angle R Q B = \angle R S C \dots\dots\dots (3)$ (2), (3) より、 $\angle A Q D = \angle R S C \dots\dots\dots (4)$ (1), (4) より、2組の角がそれぞれ等しいから、</p> <p style="text-align: center;">$\triangle A Q D \sim \triangle R S C$</p>					
	[問2]	②	おがき	お	1	5 点
			か	5		
			き	7		

5	[問1]	くけ	く	6	5 点
			け	0	
	[問2]	こさ $\sqrt{1}$	こ	2	5 点
		さ	0		
			し	3	

※ 3 [問1] 全て「正答」で、点を与える。