

正 答 表 数 学

<b>1</b>	[問1]	4 5		5 点
	[問2]	$7a + 6b$		5 点
	[問3]	$15\sqrt{2} + 4\sqrt{3}$		5 点
	[問4]	- 6		5 点
	[問5]	$x = 2$	$y = 1$	5 点
	[問6]	- 9 , - 8		5 点
	[問7]	あ	5	5 点
	[問8]	ウ		5 点
	[問9]			6 点

<b>2</b>	[問1]	い	9	5 点
	[問2]	[証 明]		7 点

P, Qを、それぞれ  $a, b, c$  を用いた式で表すと、

$$P = 100a + 10b + c,$$

$$Q = a + b + c$$

これらより、

$$P - Q = (100a + 10b + c) - (a + b + c)$$

$$= 99a + 9b$$

$$= 9(11a + b)$$

$a, b$  は整数だから  $11a + b$  は整数である。  
したがって、 $P - Q$  の値は、9の倍数となる。

<b>3</b>	[問1]	イ	5 点
	[問2]	ウ	5 点
	[問3]	4	5 点

<b>4</b>	[問1]	エ		5 点
	[問2]	①	[証 明]	7 点

$\triangle AQC$  と  $\triangle CPA$  において、  
共通な辺だから、  
 $AC = CA$  ..... (1)

$\triangle ABC$  は二等辺三角形だから、  
 $\angle BAC = \angle BCA$  ..... (2)

$AC \parallel QP$  より、平行線の同位角は等しいから、  
 $\angle BAC = \angle BQP$   
 $\angle BCA = \angle BPQ$

よって、  
 $\angle BQP = \angle BPQ$

$\triangle BPQ$  は二等辺三角形だから、  
 $BQ = BP$  ..... (3)

仮定から、  
 $BA = BC$  ..... (4)

また、  
 $QA = BA - BQ$   
 $PC = BC - BP$

(3), (4) より、  
 $QA = PC$  ..... (5)

(1), (2), (5) より、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから、  
 $\triangle AQC \equiv \triangle CPA$

[問2]	②	うえ	う	1	5 点
		お	え	0	
			お	3	

<b>5</b>	[問1]	かき	か	3	5 点
	[問2]	くけ $\sqrt{2}$	き	0	5 点
		く	1		
		け	8		
			こ	2	