

数 学

正 答 表

1	〔問1〕	4 5		問1 5 点
	〔問2〕	$7a + 6b$		問2 5 点
	〔問3〕	$15\sqrt{2} + 4\sqrt{3}$		問3 5 点
	〔問4〕	- 6		問4 5 点
	〔問5〕	$x = 2$	$y = 1$	問5 5 点
	〔問6〕	- 9 , - 8		問6 5 点
	〔問7〕	あ	5	問7 5 点
	〔問8〕	ウ		問8 5 点
	〔問9〕			問9 6 点

2	〔問1〕	い	9	問1 5 点
	〔問2〕	〔証 明〕		問2 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。

3	〔問1〕	イ	問1 5 点
	〔問2〕	ウ	問2 5 点
	〔問3〕	4	問3 5 点

4	〔問1〕	エ			問1 5 点
	〔問2〕	①	〔証 明〕		問2① 7 点

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

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

AC // 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、
 $\angle BQP = \angle BPQ$

△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	<u>うえ</u>	う	1	問2② 5 点
		<u>お</u>	え	0	
			お	3	

5	〔問1〕	かき	か	3	問1 5 点
	〔問2〕	<u>くけ</u> √ <u>こ</u>	き	0	問2 5 点
		く	1		
		け	8		
			こ	2	