

【1：福島県 解答】

問 題		正 答	
1	(1)	①	6
		②	$-\frac{1}{6}$
		③	5
		④	$-a$
	(2)	イ	

【2：福島県 解答】

問 題	正 答
2	(1) $(2a+8)$ cm
	(2) x^2-4
	(3) $x=-3, x=6$
	(4) 21 点
	(5) 110 度

【3：福島県 解答】

問 題		正 答	
3	(1)	①	$96\pi \text{ cm}^3$
		②	$60\pi \text{ cm}^2$
	(2)	①	$\frac{1}{36}$
		②	$\frac{2}{9}$
	(3)	①	4 分
		②	127 人

【4：福島県 解答】

問 題	正 答
4	<p>[求め方の例]</p> <p>A, B のカップを使って1回にくみ出した水の量をそれぞれ x ml, y ml とする</p> <p>と</p> $\begin{cases} 3x+2y=680 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ 4x+3y=960 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$ <p>$\textcircled{1} \times 3 \quad 9x+6y=2040$</p> <p>$\textcircled{2} \times 2 \quad -) \quad 8x+6y=1920$</p> $x = 120 \quad \cdots\cdots\textcircled{3}$ <p>$\textcircled{3}$ を $\textcircled{1}$ に代入して y を求めると $y=160$</p> <p>答 $\begin{cases} \text{A のカップを使って1回にくみ出した水の量} & 120 \text{ ml} \\ \text{B のカップを使って1回にくみ出した水の量} & 160 \text{ ml} \end{cases}$</p>

【5：福島県 解答】

問 題	正 答	
5	<p>[証明の例1] OCをひく。 △OBDと△OCDにおいて OB=OC ……① OD=OD ……② また OA=OCから ∠OAC=∠OCA ……③ 平行線の同位角, 平行線の錯角はそれぞれ等しいから ∠OAC=∠BOD ……④ ∠OCA=∠COD ……⑤ ③, ④, ⑤から ∠BOD=∠COD ……⑥ ①, ②, ⑥から 2辺とその間の角がそれぞれ等しいから △OBD≡△OCD したがって BD=CD</p>	<p>[証明の例2] AD, BCをひく。 OA=ODから ∠BAD=∠ODA 平行線の錯角は等しいから ∠CAD=∠ODA したがって ∠BAD=∠CAD ……① 同じ弧に対する円周角は等しいから ∠BCD=∠BAD ……② ∠CBD=∠CAD ……③ ①, ②, ③から ∠BCD=∠CBD したがって △BCDは二等辺三角形であるから BD=CD</p>

【6：福島県 解答】

問 題		正 答	
6	(1)	$-\frac{1}{3}$	
	(2)	①	$\triangle ABD : \triangle BPQ = 4 : 1$
		②	$Q (3 , -\frac{7}{4})$

【7：福島県 解答】

問 題		正 答
7	(1)	$3\sqrt{2}$ cm
	(2)	2 cm ²
	(3)	$\frac{7\sqrt{2}}{3}$ cm