

1		
[問 1]	$3 - \sqrt{3}$	問1 5
[問 2]	$x = -2, y = 1$	問2 5
[問 3]	$x = -3, 1$	問3 5
[問 4]	12 通り	問4 5
[問 5]	$y = 2x - 12$	問5 6
[問 6]	13 cm	問6 6
[問 7] 解答例		問7 8

2		
[問 1]	$p = 2\sqrt{5}$	問1 6
[問 2] 解答例	(1) 【途中の式や計算など】	問2(1) 8
<p>直線AOの傾きは負、直線BPの傾きは正であるから、AO//PBとなることはなく、台形となる条件はAB//OPである。</p> <p>つまり、2つの直線AB、OPの傾きが一致することである。</p> <p>ABの傾きは、</p> $\frac{\frac{1}{2} \times 6^2 - \frac{1}{2} \times (-2)^2}{6 - (-2)} = \frac{18 - 2}{8} = 2$ <p>$p > 0$ から $p \neq 0$ であるのでOPの傾きは、</p> $\frac{\frac{1}{2} \times p^2 - \frac{1}{2} \times 0^2}{p - 0} = \frac{\frac{1}{2} \times p^2}{p} = \frac{p}{2}$ <p>以上から、$2 = \frac{p}{2}$</p> <p>よって、$p = 4$</p>		
(答え) $p =$ 4		
[問 2]	(2)	問2(2) 6
$\frac{41}{4}$		

3		3	4		
[問 1]	($3a - 90$) 度	問1 6	[問 1]	$a = 6$	問1 6
[問 2] 解答例	(1) 【 証 明 】	問2(1) 8	[問 2] 解答例	【途中の式や計算など】	問2 8
<p>$\triangle BQF$ と $\triangle PQH$ において、 対頂角は等しいから、 $\angle BQF = \angle PQH$ ……① 線分 BE と線分 GP はともに 辺 AC に垂直だから、$BE \parallel GP$ である。 よって、平行線の錯角は等しいから、 $\angle QBF = \angle QPH$ ……② ①、②より、2組の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle BQF \sim \triangle PQH$</p>			<p>点 D, E はそれぞれ辺 AB, AC の中点 だから、$AE : AC = DE : BC = 1 : 2$ よって、$DE : 8 = 1 : 2$ ゆえに、$DE = 4$ (cm) また、$AE = 2$ (cm) $\triangle ADE$ を辺 AE を軸として1回転して できた立体を V、$\triangle ABC$ を辺 AC を軸と して1回転してできた立体を W とすると、 立体 V は半径が 4 cm である円を底面と する高さが 2 cm の円すいだから、 立体 V の体積は、 $\frac{1}{3} \times 4^2 \times 2 \times \pi = \frac{32}{3} \pi \text{ (cm}^3\text{)}$ 立体 W は半径が 8 cm である円を底面と する高さが 4 cm の円すいだから、 立体 W の体積は、 $\frac{1}{3} \times 8^2 \times 4 \times \pi = \frac{256}{3} \pi \text{ (cm}^3\text{)}$ 求める立体の体積は立体 W の体積から 立体 V の体積を引いたものだから、 $\frac{256}{3} \pi - \frac{32}{3} \pi = \frac{224}{3} \pi \text{ (cm}^3\text{)}$</p>		
			(答え) $\frac{224}{3} \pi$ cm^3		
[問 3]			$\frac{105}{4} \pi$ cm^2	問3 6	
[問 2] 解答例	(2) $\frac{8}{5}$ 倍	問2(2) 6	受 検 番 号	合計得点	