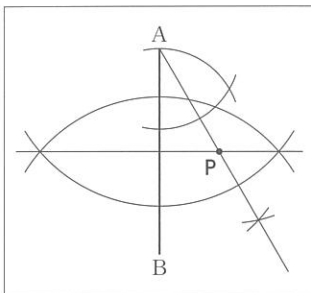


数学解答例

大問	配点	小問	解答例
1	27点	3点 1(1) 5 3点 (2) $\frac{5}{6}$ 3点 (3) $\sqrt{2}$ 3点 (4) 14 3点 (5) イ, エ 3点 2 $(y =) -\frac{1}{3}x + \frac{4}{3}$ 3点 3 79 3点 4 34 (度) 3点 5 42 (%)	
2	18点	3点 1 $\frac{3}{5}$ 3点 2 $(y =) \frac{8}{x}$ 4点 3 3 4点 4 4点 5	<p>4</p> <p>(証明) $\triangle ABC$ と $\triangle AED$ において, $\angle BAC = \angle EAD$ (共通) …① $AB = 6$ cm, $AE = 3$ cm, $AC = 8$ cm, $AD = 4$ cm であるから, $AB : AE = 6 : 3 = 2 : 1$ …② $AC : AD = 8 : 4 = 2 : 1$ …③ ②, ③より $AB : AE = AC : AD$ …④ ①, ④より, 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいから, $\triangle ABC \sim \triangle AED$</p>  <p>5</p> <p>(方程式と計算過程) 大きい袋と小さい袋が合わせて13枚ある。また、桜島小みかんの全体の個数は変わらないので、 $\begin{cases} x + y = 13 & \dots ① \\ 8x + 4y + 7 = 10x + 5(y - 2) & \dots ② \end{cases}$ ②から, $2x + y = 17$ …③ ③-①より, $x = 4$ $x = 4$ を①に代入して, $y = 9$ (答) $\begin{cases} \text{大きい袋} & 4 \text{ 枚} \\ \text{小さい袋} & 9 \text{ 枚} \end{cases}$</p>
3	15点	3点 1 ㉠ ウ ㉡ カ ㉢ キ 2点 2 イ, エ 3点 3(1) 50 (分) 3点 (2) 70 (分) 4点 (3) (入れ替えたデータ) I (さん) (K さんのデータ) 60 (分)	
4	15点	2点 1 $(2, -\frac{4}{3})$ 3点 2(1) 12 3点 (2) $-\frac{5}{4}$ 3点 3(1) $y = 6x + 24$ 4点 (2) $(-9, 81)$	
5	15点	2点 1(1) $6\sqrt{3}$ (cm) 3点 (2) $108\sqrt{3}$ (cm ³) 3点 (3) 75 (度) 2点 2(1) (BP : PH =) 1 : 2 5点 (2) 2(2)	<p>(求め方や計算過程) $\triangle BCD$ は直角二等辺三角形より, $BD = \sqrt{2} BC = 6\sqrt{2}$ (cm) $\triangle BHD$ において, 三平方の定理により, $BH^2 = DH^2 + BD^2 = 12^2 + (6\sqrt{2})^2 = 216$, $BH = 6\sqrt{6}$ (cm) …① 線分 BD と MN との交点を X とし, 線分 FH と EG との交点を Y とすると, $\triangle BQX \sim \triangle HQY$ より, $BQ : HQ = BX : HY = 3 : 2$, $BQ = \frac{3}{5}BH$ …② (1)より, $BP = \frac{1}{3}BH$ …③ ①, ②, ③より, $PQ = BQ - BP = \frac{3}{5}BH - \frac{1}{3}BH = \frac{4}{15}BH = \frac{4}{15} \times 6\sqrt{6} = \frac{8\sqrt{6}}{5}$ (cm) (答) $\frac{8\sqrt{6}}{5}$ cm</p>