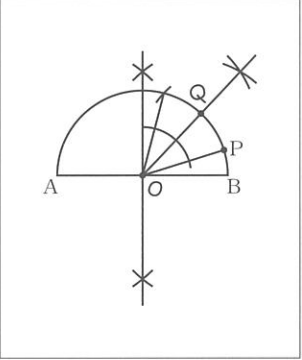


数学解答例

大問	配点	小問	解答例
1	27点	3点 1(1) 6 3点 (2) $\frac{7}{6}$ 3点 (3) $2\sqrt{2}$ 3点 (4) 8, 24, 72 3点 (5) イ, エ 3点 2 $(x-y)(a-b)$ 3点 3 160 (円) 3点 4 51 (度) 3点 5 (約) 900 (個)	
2	17点	3点 1 ア 3 3点 2 ウ 4点 3 3点 4 $\frac{1}{3}$ 4点 5	 <p>(方程式と計算過程)</p> $\begin{cases} x+y=240 \cdots\text{①} \\ \frac{2200}{100}x+\frac{2400}{100}y=5440 \cdots\text{②} \end{cases}$ <p>②から $22x+24y=5440 \cdots\text{③}$</p> $\begin{array}{r} \text{①} \times 22 \quad 22x+22y=5280 \\ \text{③} \quad \quad -) 22x+24y=5440 \\ \hline \quad \quad \quad -2y=-160 \\ \quad \quad \quad \quad y=80 \\ y=80 \text{ を①に代入して} \\ \quad \quad \quad x+80=240 \\ \quad \quad \quad \quad x=160 \end{array}$ <p>(答) $\begin{cases} (\text{さつまいも}) 160 \text{ (g)} \\ (\text{にんじん}) 80 \text{ (g)} \end{cases}$</p>
3	18点	3点 1 13.5 (°C) 2点 2 ウ, オ 2点 3(1) 20 (°C) 3点 (2) 2点 4① ア 2点 ② イ 2点 ③ ウ 2点 ④ エ	3(2) 9月 · 10月 (理由) 20°Cは、19°C以上21°C未満の階級に入っており、度数折れ線から9月のほうが10月よりも相対度数が大きいと判断できるから。
4	12点	2点 1 イ 3(1) 2点 2 (秒速) 5 (m) 4点 3(1) 4点 (2) (秒速) 4.2 (m)	<p>(方程式と計算過程)</p> <p>ドローンがP地点の真上を出発してからt秒後に進む距離は、$0 \leq t \leq 30$ の範囲で $\frac{1}{6}t^2$ m である。</p> <p>マオさんはt秒後にP地点から $(3t+54)$ m 進んだところを走っている。このとき、ドローンがマオさんに追いつくので</p> $\frac{1}{6}t^2 = 3t+54$ $t^2 - 18t - 324 = 0$ <p>解の公式より $t = \frac{18 \pm 18\sqrt{5}}{2}$</p> $= 9 \pm 9\sqrt{5}$ <p>$0 \leq t \leq 30$ より $t = 9 + 9\sqrt{5}$</p> <p>(答) $(9+9\sqrt{5})$ (秒後)</p>
5	16点	2点 1 60 (度) 3(2) 1点 2(a) エ 1点 (b) ア 1点 (c) キ 1点 (d) コ 1点 (e) シ 2点 3(1) 8 4点 (2) 3点 (3) (S:T) = 49:37	<p>(求め方や計算過程)</p> <p>点Cから線分GDに垂線CIをひくと、$\triangle CGI$は3つの角が$30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$の直角三角形になるので</p> $GI = \frac{1}{2}GC = \frac{3}{2}, CI = \frac{\sqrt{3}}{2}GC = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ <p>また $GD = 8$ より</p> $ID = GD - GI = 8 - \frac{3}{2} = \frac{13}{2}$ <p>$\triangle IDC$において三平方の定理により</p> $CD^2 = \left(\frac{3\sqrt{3}}{2}\right)^2 + \left(\frac{13}{2}\right)^2 = \frac{196}{4} = 49$ <p>$CD > 0$ より、$CD = 7$</p> <p>(答) $(CD =) 7$</p> 