

①(1) 29

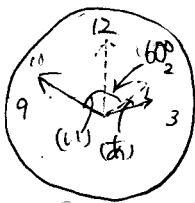
(2) $51 = 3 \times 17$ より、分子が3または17の倍数ならばよい。
 3の倍数は $51 \div 3 = 17$ コ
 17の倍数は $51 \div 17 = 3$ コ
 2つの公倍数は $51 \div 51 = 1$ コ より $17 + 3 - 1 = \underline{19}$ コ

(3) $3 \times 3 \times 3.14 \div 2 + 4 \times 4 \times 3.14 \div 2 + 5 \times 5 \times 3.14 \div 2$
 $= (3 \times 3 + 4 \times 4 + 5 \times 5) \div 2 \times 3.14 = 25 \times 3.14 = \underline{78.5 \text{ cm}^2}$

(4) 4角形 ABCD の中心を P は $(20 + 28) \times 15 \div 2 \text{ cm}^2$
 この $\frac{1}{4}$ が 3角形 APD に等しいので
 $20 \times DP \div 2 = 4 \times (5 + 7) \times 15 \div 2 \times \frac{1}{4}$
 $DP = \frac{12}{20} \times 15 = \frac{3}{5} \times 15$ $CP = 15 - \frac{3}{5} \times 15 = \frac{2}{5} \times 15$
 より $CP : PD = \frac{2}{5} \times 15 : \frac{3}{5} \times 15 = \underline{2 : 3}$

(5) 5角形 ABCDE を底面と見ると、その中心を P は
 $6 \times 6 + 6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 45 \text{ cm}^2$ より $45 \times 6 = \underline{270 \text{ cm}^3}$

②(1)



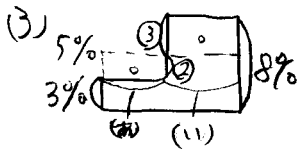
(a) $48 \times 0.5 = 24^\circ$
 (1) $(60 - 48) \times 6 = 72^\circ$
 より $24^\circ + 60^\circ + 72^\circ = 156^\circ$

(2) 1めもりは $360^\circ \div 60 = 6^\circ$ より
 長いほうは $6 \div 0.5 = 12$ 分ごと、短いほうは 1分ごとと目もりに
 重なる。よって 12分ごと

(3) 3じのときは 15めもり離れていて、12分ごとに $12 - 1 = 11$ めもり違いより
 2めもりの差ということは、長いほうと短いほうが接近するときを考えると
 $3 : 12 \rightarrow 4$ めもり, $3 : 24 \rightarrow 7$ めもり, $4 : 24 \rightarrow 2$ めもり, $5 : 24 \rightarrow 1$ めもりより 4(24分)

$$\text{③ (1)} \quad 60 \times 0.03 + 60 \times 0.1 = 1.8 + 6 = \underline{7.8g}$$

(2) すべこの操作がおわった後の A の食塩の量は $60 \times 0.15 = 3g$
 よって B の食塩の量は $7.8 - 3 = 4.8g$
 $4.8 \div 60 \times 100 = \underline{8\%}$

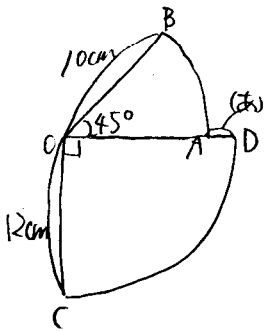


○どうしが等しいので

$$\text{(a): (ii) = 3:2} \quad \text{(a) + (ii) = 60g \text{ より}}$$

$$\text{(ii)} = 60 \times \frac{2}{3+2} = \underline{24g}$$

④



$$\text{(1)} \quad 12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{8} = \underline{18.84 \text{ cm}}$$

$$\text{(2) (a)} = 12 - 10 = 2 \text{ cm}$$

$$\text{弧 AB} = 10 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{8} = 7.85 \text{ cm}$$

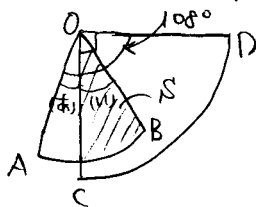
より

$$7.85 + 2 + 18.84 + 12 + 10 = \underline{50.69 \text{ cm}}$$

(3) (ア) OA は 1 分で $360 \div 20 = 18^\circ$, OD は 1 分で $360 \div 30 = 12^\circ$ 回転する。
 お互いへのは $360 \div (18^\circ - 12^\circ) = \underline{60 \text{ 分 0 秒}}$ 後

(イ) 18 分で OA は $18 \times 18^\circ$, OD は $18 \times 12^\circ$ 回転する。

その差は $18 \times (18 - 12) = 108^\circ$



$$\text{(a)} = 108^\circ - 90^\circ = 18^\circ \text{ より}$$

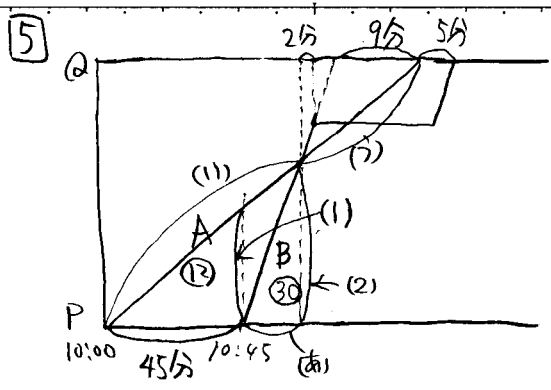
$$\text{(ii)} = 45^\circ - 18^\circ = 27^\circ$$

$$S = 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{27}{360} = \underline{23.55 \text{ cm}^2}$$

(4) 反対向きに回転するので、1 分で $18^\circ + 12^\circ = 30^\circ$ だけ近づく。

$$360^\circ - 108^\circ = 252^\circ \text{ だけ回転すればよいので}$$

$$252^\circ \div 30^\circ = 8.4 \text{ (分)} \rightarrow \underline{8 \text{ 分 24 秒}}$$



ハイルの速度は $12 \times 2.5 = 30 \text{ km/時}$

(1) $12 \times \frac{45}{60} = \underline{9 \text{ km}}$

(2) (あ) $= 9 \div (30 - 12) = \frac{1}{2}$ かん
 より $30 \times \frac{1}{2} = \underline{15 \text{ km}}$

(3) (い) : (ろ) $= 45 : 9 = 5 : 1$
 より
 $PQ : 15 \times \frac{5+1}{5} = \underline{18 \text{ km}}$

(4) 上 ☒ の通り