

## 解 答

① (1) 54本 (2) 解説参照

② (1) 6分後 (2) 2.4km

③  $\frac{1}{7}m, \frac{2}{3}5m, \frac{3}{3}5m, \frac{1}{2}1m, \frac{1}{1}5m, \frac{1}{3}5m$ ④ (1) 黒のほうが  $0.5\text{cm}^2$  大きい (2) 同じ (3) 黒のほうが  $0.5\text{cm}^2$  大きい

⑤ (1) ②, ⑤ (2) 午前4時48分 (3) 7時12分 (4) 13分20秒

## 解 答

① (1)  $(12 - 3) \times 12 \div 2 = 54$  (本)

(2) 右の図のようになります。

② (1) 右の図より,

$$(5 - 1) \div 6 = \frac{2}{3} \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

A P間にかかった時間と、P地点から引き返して次郎とそれ違った時間の比は、

$$1 : \frac{2}{3} = 3 : 2$$

したがって、

$$4 \times \frac{3}{2} = 6 \text{ (分)}$$

(2) 太郎は Q B間を、

$$24 \div (5 - 1) = 6 \text{ (分)}$$

できますから、

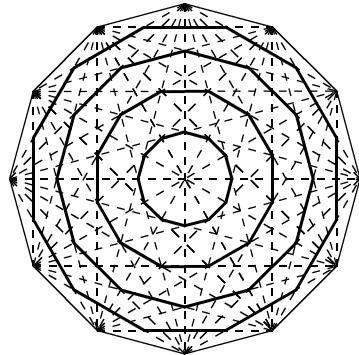
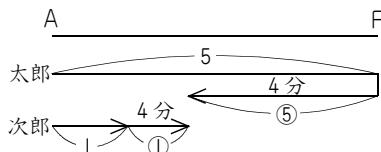
$$AP = QB$$

したがって、A P (Q B)は、

$$800 \times 2 = 1600 \text{ (m)}$$

よって、

$$1600 \times 2 - 800 = 2400 \text{ (m)} \rightarrow 2.4\text{km}$$

③  $\frac{1}{7}m, \frac{1}{5} - \frac{1}{7} = \frac{2}{3}5m, \frac{2}{7} - \frac{1}{5} = \frac{3}{3}5m, \frac{1}{3} - \frac{2}{7} = \frac{1}{2}1m, \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{1}{1}5m, \frac{3}{7} - \frac{2}{5} = \frac{1}{3}5m$ 

④ (1) 右の図より、

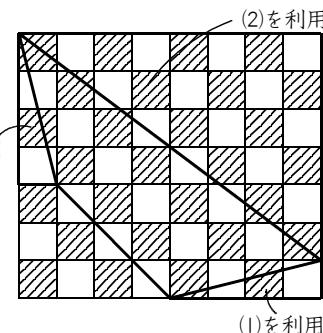
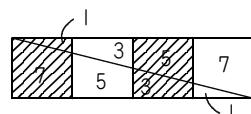
$$7 + 3 = 10 \quad \dots\dots \text{黒}$$

$$5 + 1 = 6 \quad \dots\dots \text{白}$$

したがって、

$$\frac{1}{8} \times (10 - 6) = 0.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(2) 白と黒が D F の直線で反転していますから、白と黒の面積は同じです。

(3) (1)と(2)を利用します。右の図より、黒が  $0.5\text{cm}^2$  大きいことがわかります。

⑤ (1) 短針は1分間に0.5度動きますから、短針の動く角度は、

①  $15 \times 0.5 = 7.5$  (度)

②  $36 \times 0.5 = 18$  (度)

③  $44 \times 0.5 = 22$  (度)

④  $3 \times 0.5 = 1.5$  (度)

⑤  $12 \times 0.5 = 6$  (度)

6の倍数になっているのは②と⑤になります。

(2)  $6 \div 0.5 = 12$  (度)

より、分を表す目盛りは12の倍数になります。長針と短針が、

$6 \times (12 + 12) = 144$  (度)

になる時刻を調べると、4時48分になります。

(3) (2)と同じように調べると、7時12分とわかります。

(4) 第3の針が短針を追い越すまでに進む目盛りは、

48目盛り(1回目), 60目盛り(2回目), 60目盛り(3回目), ……, 60目盛り(9回目),

48目盛り(11回目)

となります。したがって、全部で、

$60 \times 9 + 48 \times 2 = 636$  (度)

動きます。短針と第3の針の速さの比は、

$12 : (636 + 12) = 1 : 54$

ですから、

$$720 \div 54 = 13\frac{1}{3} \text{ (分)} \rightarrow 13 \text{ 分 } 20 \text{ 秒}$$