

## 解 答

- ① (1) 54 本 (2) 解説参照  
 ② (1) 6 分後 (2) 2.4 km  
 ③  $\frac{1}{7}m, \frac{2}{35}m, \frac{3}{35}m, \frac{1}{21}m, \frac{1}{15}m, \frac{1}{35}m$   
 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,

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

AP 間にかかった時間と, P 地点から引き返して次郎とす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QB間を,

$$24 \div (5 - 1) = 6 \text{ (分)}$$

できますから,

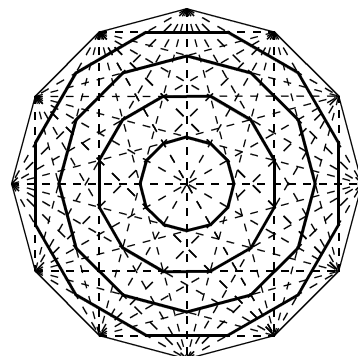
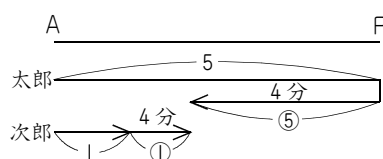
$$AP = QB$$

したがって, AP (QB) は,

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

よって,

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



- ③  $\frac{1}{7}m, \frac{1}{5} - \frac{1}{7} = \frac{2}{35}m, \frac{2}{7} - \frac{1}{5} = \frac{3}{35}m, \frac{1}{3} - \frac{2}{7} = \frac{1}{21}m, \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{1}{15}m, \frac{3}{7} - \frac{2}{5} = \frac{1}{35}m$

- ④ (1) 右の図より,  
 $7 + 3 = 10 \quad \cdots \cdots \text{黒}$

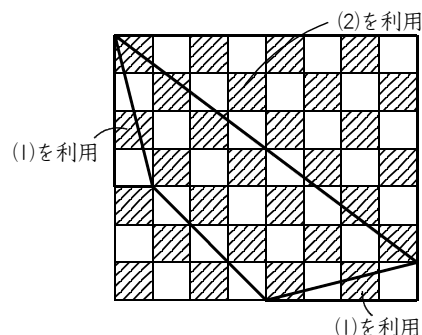
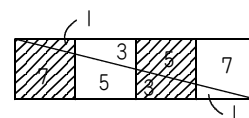
$$5 + 1 = 6 \quad \cdots \cdots \text{白}$$

したがって,

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

- (2) 白と黒がDF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、

$$6 \times (12 + 12) = 144 \text{ (度)}$$

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の針が短針を追いつく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、

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

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、

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