

解答

- ① (1) 62 (2) 75 (3) $\frac{11}{16}$ (4) 4324
 ② (1) 4.5 (2) 106 (3) 44 (4) 1750
 ③ (1) 76.5 (2) 57
 ④ (1) 36 (2) 32 (3) 12 (4) 1:2
 ⑤ (1) 2.5 (2) 2.4 (3) $3\frac{3}{4} \cdot 14\frac{1}{2}$
 ⑥ (1) 31.4 (2) 207
 ⑦ (1) 12 (2) $25 \cdot 26$ (3) 136
 ⑧ (1) 7.5 (2) 1.5 (3) $1 \cdot 29 \cdot 38$

解説

② (2) 3と5の最小公倍数は(3×5=)15。15までの中で3で割れるが5で割れない数は{3, 6, 9, 12}の4個ある。よって、

$$99 \div 15 = 6 \text{ あまり } 9$$

$$4 \times 6 + 3 = 27 \text{ (個) } \dots 99 \text{ までの個数}$$

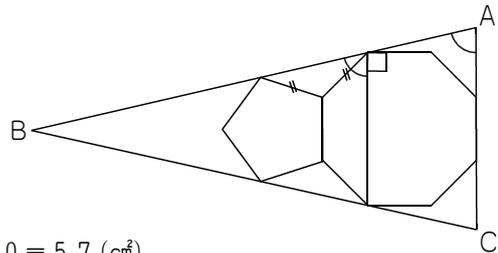
$$500 \div 15 = 33 \text{ あまり } 5$$

$$4 \times 33 + 1 = 133 \text{ (個) } \dots 500 \text{ までの個数}$$

$$133 - 27 = 106 \text{ (個)}$$

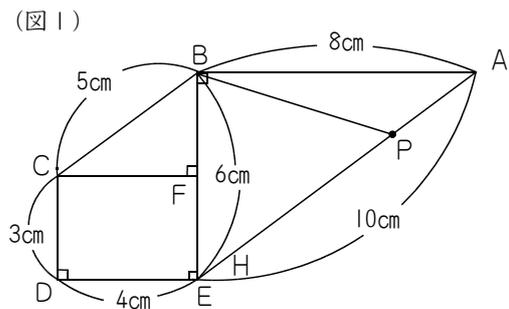
(3) $(90 + 570) \div 15 = 44 \text{ (秒)}$
 (4) $(15 - 4.5) \div 0.6 = 17.5$
 $100 \times 17.5 = 1750 \text{ (m)}$

- ③ (1) $180 - 360 \div 5 = 108 \text{ (度)}$
 $180 - 360 \div 8 = 135 \text{ (度)}$
 $360 - (108 + 135) = 117 \text{ (度)}$
 $(180 - 117) \div 2 = 31.5 \text{ (度)}$
 $360 \div 8 + 31.5 = 76.5 \text{ (度)}$
 (2) $10 \times 10 \times 3.14 - 5 \times 5 \times 3.14 \times 2 - 10 \times 10 = 57 \text{ (cm}^2\text{)}$

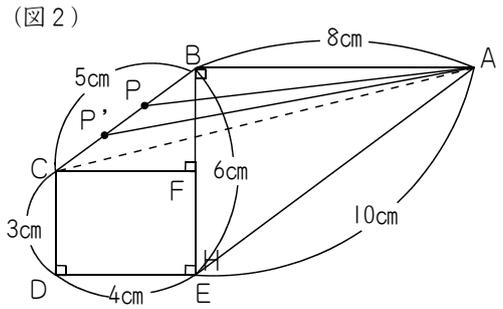


- ④ (1) $6 \times 6 = 36$
 (2) $9 \times 9 - 7 \times 7 = 32$
 (3) $13 \times 13 - 5 \times 5 = 144 = 12 \times 12 \rightarrow 12$
 (4) $\odot \times \odot \times 4 = \triangle \times \triangle$
 $\odot \times \odot \times 2 \times 2 = \triangle \times \triangle$
 $\rightarrow \odot \times 2 = \triangle$
 $\odot : \triangle = 1 : 2$

- ⑤ (1) (図1) のようになります。
 $4 \times 3 \div 2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)} \dots \text{ 三角形BCF}$
 $6 \times 8 \div 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)} \dots \text{ 三角形ABE}$
 $AP : AE = 6 : 24 = 1 : 4$
 $10 \div 4 \times (4 - 1) = 7.5 \text{ (cm)} \dots \text{ EP}$
 $(5 + 3 + 4) \div 1 = 12 \text{ (秒)}$
 $7.5 \div (15 - 12) = 2.5 \text{ (cm)}$



- (2) (図2)のように、Pが1秒間だけ進むと、
 三角形APP'が増えた分で、 $PP' = 1\text{cm}$ だから、
 $8 \times 3 \div 2 = 12\text{ (cm}^2\text{)} \cdots$ 三角形ABCの面積
 $12 \times \frac{1}{5} = 2.4\text{ (cm}^2\text{)}$



- (3) (図3)のように、Pが辺BC上にあるときと、辺AE上にあるときに9cmになると考えられる。

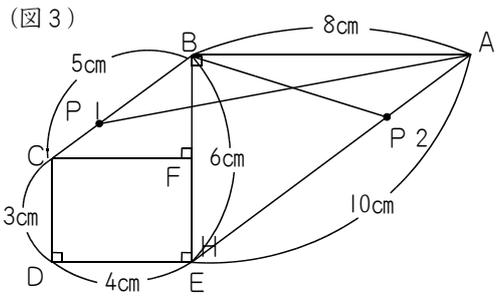
$$9 \div 2.4 = 3\frac{3}{4}\text{ (秒後)} \cdots 1\text{ 回目}$$

$$10 \times \frac{9}{2\frac{3}{4}} = 3\frac{3}{4}$$

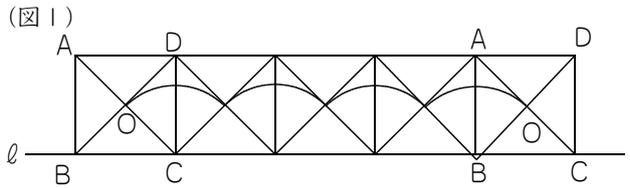
$$10 - 3\frac{3}{4} = 6\frac{1}{4}\text{ (cm)}$$

$$6\frac{1}{4} \div 2.5 = 2\frac{1}{2}$$

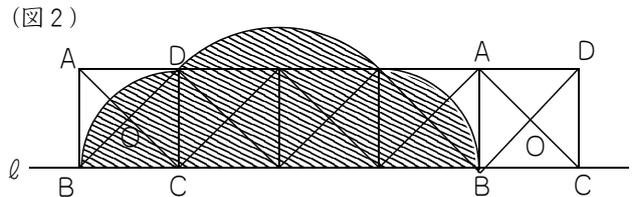
$$12 + 2\frac{1}{2} = 14\frac{1}{2}\text{ (秒後)} \cdots 2\text{ 回目}$$



- ⑥ (1) (図1)のようになります。
 $10 \times 3.14 = 31.4\text{ (cm}^2\text{)}$
 (2) (図2)の斜線部分のようになります。
 $10 \times 10 \div 2 = 50\text{ (cm}^2\text{)}$
 $50 \times 3.14 \div 2$
 $+ 10 \times 10 \times 3.14 \div 4 + 50$
 $= 207\text{ (cm}^2\text{)}$



- ⑦ (1) $8 \times (10 - 1) + 2 = 74$
 $55 + 11 = 66$
 $66 + 12 = 78$
 $\rightarrow 12$
 (2) $(1 + 19) \times 19 \div 2 + 1 = 191$
 $191 \div 8 = 23\text{ あまり }7 \rightarrow 24\text{ 行目 }7\text{ 列目}$
 $(1 + 20) \times 20 \div 2 = 210$
 $210 \div 8 = 26\text{ あまり }2 \rightarrow 27\text{ 行目 }2\text{ 列目}$
 $\rightarrow 25\text{ 行目と }26\text{ 行目}$



- (3) 和が $(8 \times 8 =) 64$ より大きいので、3種類以上の数字の和にはなっていない。したがって、
 $375 \div 8 = 46\text{ あまり }7$

より、

$$(375 + 1) \div 8 = 47$$

$$47 - 1 = 46$$

$$(1 + 46) \times 46 \div 2 = 1081$$

$$1081 \div 8 = 135\text{ あまり }1$$

$$135 + 1 = 136\text{ (行目)}$$

$$\textcircled{8} \quad (1) \quad 50 \times 50 \times 40 \div 13 \frac{1}{3} = 7500 \text{ (cm}^3\text{)} \rightarrow 7.5 \ell$$

$$(2) \quad 13 \frac{1}{3} \times \frac{50}{40} = 16 \frac{2}{3}$$

$$59 \frac{2}{5} - 16 \frac{2}{3} = 42 \frac{1}{15}$$

$$50 \times 50 \times (20 + 70) + 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 50 = 256400 \text{ (cm}^3\text{)} \rightarrow 256.4 \ell$$

$$256.4 \div 42 \frac{1}{15} = 6 \text{ (}\ell\text{)}$$

$$7.5 - 6 = 1.5 \text{ (}\ell\text{)}$$

$$(3) \quad 50 \times 50 \times (30 + 30) + 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 50 = 181400 \text{ (cm}^3\text{)} \rightarrow 181.4 \ell$$

$$181.4 \div 6 = 30 \frac{7}{30}$$

$$59 \frac{2}{5} + 30 \frac{7}{30} = 89 \frac{1}{30} \text{ (分)} \rightarrow \text{時間 } 29 \text{ 分 } 38 \text{ 秒後}$$