

解 答

- ① (1) 9.2 (2) 111.8 (3) ① 75085 ② 5 (4) 49
 ② (1) 黒 (2) 黒が20個多い (3) 51回
 ③ (1) 4cm (2) ア 22 イ 84 ウ 92 エ 80 (3) 17.2秒後
 ④ (1) 2:3 (2) 16:19 (3) 14:2:19 (4) $6\frac{3}{7}\text{cm}^2$
 ⑤ (1) ① 314cm³ ② 299.8cm³ (2) ① 336000cm³ ② 11200cm³

解 説

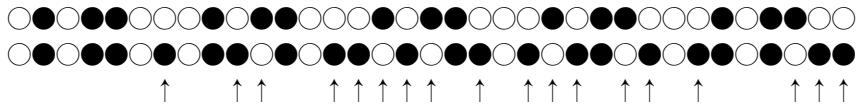
① (4) $\begin{array}{r} 0.7 \ 4.9 \ 4.3 \ 0.1 \ 0.7 \ 4.9 \ 4.3 \ 0.1 \ 0.7 \ \dots\dots \\ \hline 5.0 \div 4 = 1.2 \text{ あまり } 2 \rightarrow 4.9 \end{array}$

② (1) 1周期…○●○●●○○
 $86 \div 7 = 12 \text{ あまり } 2 \rightarrow \bullet$

(2) 1周期…○●○●●
 $100 \div 5 = 20$

1周期の中で、黒が白より(3-2=)1個多いので、
 $1 \times 20 = 20$ (個) 黒が多い

(3) 7と5の最小公倍数→35



35個の周期の中に18個あります。

$100 \div 35 = 2 \text{ あまり } 30$
 $18 \times 2 + 15 = 51$ (回)

③ (1) $1 \times 4 = 4$ (cm)

(2) ア $(10 + 12) \div 1 = 22$ (秒)

イ 10秒後ですから、下の(図1)のようなときです。

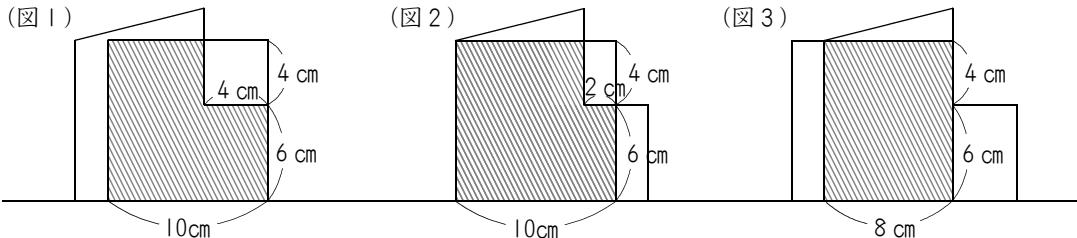
$10 \times 10 - 4 \times 4 = 84$ (cm²)

ウ 12秒後ですから、下の(図2)のようなときです。

$10 \times 10 - 4 \times 2 = 92$ (cm²)

エ 14秒後ですから、下の(図3)のようなときです。

$8 \times 10 = 80$ (cm²)



(3) $80 \div (22 - 14) = 10$ (cm²) 1秒あたりの重なりの面積の変化(14秒後以降)
 $14 + (80 - 48) \div 10 = 17.2$ (秒後)

④ (1) $6:9 = 2:3$

(2) $(6+10):(10+9) = 16:19$

(3) AP:PH…2:3 → 14:21

AQ:QH…16:19 → 16:19

AP:PH:QH…14:(16-14):19 = 14:2:19

(4) $9 \times (6 + 10 + 9) \div 2 = 112.5 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \dots \dots \text{三角形AHI}$
 $112.5 \div (14 + 2 + 19) \times 2 = 6\frac{3}{7} \text{ (cm}^2\text{)}$

⑤ (1) ① $4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{5}{8} \times 10 = 314 \text{ (cm}^3\text{)}$
② 上下 $4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{5}{8} \times 2 = 200 \times 3.14$
側面 $8 \times 3.14 \times 10 + (4 + 4) \times 10 = 500 \times 3.14 + 80$
 $(20 + 50) \times 3.14 + 80 = 299.8 \text{ (cm}^3\text{)}$
(2) ① $500 \times 134.4 \div 2 \times 10 = 336000 \text{ (cm}^3\text{)}$
② $500 \times 134.4 \div 2 \times 2 \div 480 = 140 \text{ (cm)} \quad \dots \dots \text{AC}$
 $(500 + 480 + 140) \times 10 = 11200 \text{ (cm}^3\text{)}$