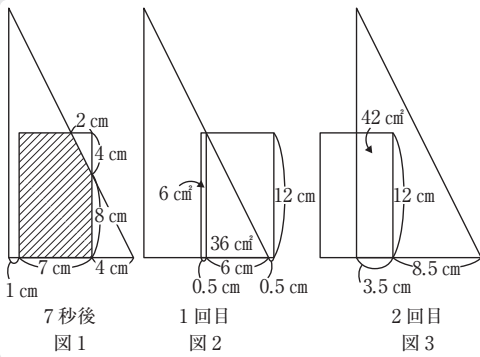


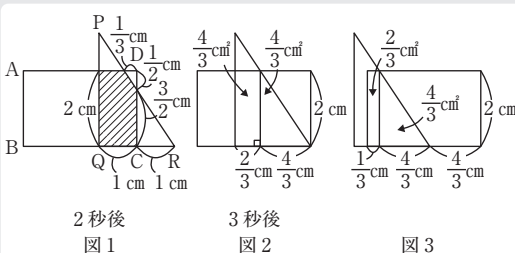
- 3 (1) $78\frac{1}{8}\text{cm}^2$ (78.125cm^2) (2) 49cm^2

考え方と解き方

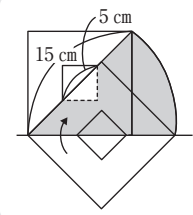
- 1 (1) 下の図1の斜線部分の面積になる。
 $12 : 24 = 1 : 2$, $3 \times 7 - (10 + 7) = 4$, $4 \times 2 = 8$
 $12 - 8 = 4$, $4 \times \frac{1}{2} = 2$ より,
 $7 \times 12 - 4 \times 2 \times \frac{1}{2} = \underline{80(\text{cm}^2)}$
- (2) 重なりの部分の面積は、 $7 \times 12 \times \frac{1}{2} = 42(\text{cm}^2)$
 図2より、 $42 - 6 \times 12 \times \frac{1}{2} = 6$
 $6 \div 12 = 0.5$
 $(10 + 0.5 + 6) \div 3 = 5.5(\text{秒後}) \dots (1 \text{ 回目})$
 図3より、
 $42 \div 12 = 3.5$, $12 - 3.5 = 8.5$
 $(10 + 7 + 8.5) \div 3 = 8.5(\text{秒後}) \dots (2 \text{ 回目})$ より、
ア 5 イ 5 ウ 8 エ 5



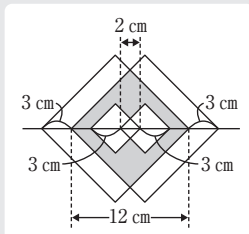
- 2 (1) 下の図1の斜線部分になる。
 $1 \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$, $2 - \frac{3}{2} = \frac{1}{2}$, $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ より,
 $1 \times 2 - \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{12} = \underline{1\frac{11}{12}(\text{cm}^2)}$
- (2) 図2より、3秒後の重なりの部分の面積は、
 $\frac{2}{3} \times 2 + \frac{4}{3} \times 2 \times \frac{1}{2} = \frac{8}{3}(\text{cm}^2)$
 図3より、 $2 - \frac{4}{3} = \frac{2}{3}(\text{cm})$, $\frac{2}{3} \div 2 = \frac{1}{3}(\text{cm})$
 $3 - (\frac{4}{3} + \frac{1}{3}) = \frac{4}{3}(\text{cm})$
 $(1 + 2 + \frac{4}{3}) \div 1 = 4\frac{1}{3}(\text{秒後})$



- 3 (1) 右の図のかげのついた部分の面積になる。
 $15 \times 15 \times 3 \times \frac{1}{8} - 5 \times 5$
 $\times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{675}{8} - \frac{25}{4}$
 $= \frac{625}{8}$
 $= 78\frac{1}{8}(\text{cm}^2) < 78.125(\text{cm}^2)$



- (2) 右の図のかげのついた部分の面積になる。
 $(1 + 1) \times 6 = 12$
 $15 - 12 = 3$
 $5 - 3 = 2$ より,
 $12 \times 12 \times \frac{1}{2} - 5 \times 5$
 $\times \frac{1}{2} \times 2 + 2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 72 - 25 + 2 = \underline{49(\text{cm}^2)}$



95 平面図形 16

図形の移動(4)

- 1 (1) a 18 b 12 c 13 d 24 e 5
 (2) 27 秒後
- 2 (1) 16 秒 (2) 26 cm
- 3 (1) ア 7 イ 85 (2) 157

考え方と解き方

- 1 (1) 下の図1より、 $c = 17 - 4 = 13(\text{cm})$, $b = 156 \div 13 = 12(\text{cm})$
 図2より、 $a = 22 - 4 = 18(\text{cm})$
 図1と図3より、 $d = 41 - 17 = 24(\text{cm})$
 図3より、 $e = 90 \div 18 = 5(\text{cm})$
 以上より、
a 18 b 12 c 13 d 24 e 5
- (2) 重なりの部分が2回目に 146cm^2 になるのは、図4の位置にきたときで、㊦の部分の面積は、
 $18 \times 12 - 146 = 70(\text{cm}^2)$
 $70 \div (12 - 5) = 10(\text{cm})$, $24 - 10 = 14$ より
 図3 (41 秒後) の14秒前、これより、
 $41 - 14 = \underline{27(\text{秒後})}$

