

$$\text{II} \quad 2\frac{6}{7} \div 1\frac{3}{4} - \left\{ 6 - \left(\square + 2\frac{1}{3} \right) \div 1\frac{13}{24} \right\} \times \frac{3}{14} + 2\frac{1}{7} = 2\frac{45}{49}$$

$$\textcircled{5} + 2\frac{1}{9} = 2\frac{45}{49} \quad \textcircled{5} = 2\frac{45}{49} - 2\frac{7}{49} = \frac{38}{49}$$

$$\frac{80}{49} - (4) = \frac{38}{49} \quad (4) = \frac{80}{49} - \frac{38}{49} = \frac{42}{49} = \frac{6}{7}$$

$$\textcircled{3} \times \frac{3}{14} = \frac{6}{7} \quad \textcircled{3} = \frac{6}{7} \times \frac{14}{3} = 4$$

$$6 - \textcircled{2} = 4 \qquad \textcircled{2} = 6 - 4 = 2$$


$$\textcircled{1} \div 1\frac{13}{24} = 2 \quad \textcircled{1} = 2 \times 1\frac{13}{24} = 2 \times \frac{37}{12} = \frac{37}{6}$$


$$\square + 2\frac{1}{3} = \frac{37}{12} \quad \square = \frac{37}{12} - 2\frac{1}{3} = \frac{37}{12} - \frac{28}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

② (1) A $\overline{\hspace{1.5cm}}$ B がAに追いつく
 \downarrow
 A $\overline{\hspace{1.5cm}}$ B $\overline{\hspace{1.5cm}}$
 $\swarrow \searrow$ $\swarrow \searrow$
 5% 20%

時間の比 $25\% : 20\% = 5 : 4$
 速さの比 $4 : 5$

$A \frac{3}{4}$
送比

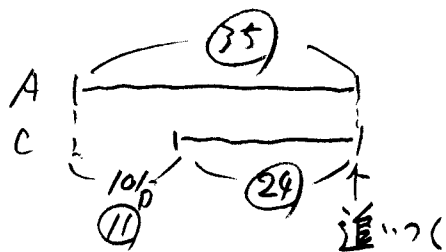
B  時間の比 $35\frac{1}{2} : 30\frac{1}{2} = 5 : 6$

C  速さの比 $6 : 7$

$$\begin{array}{rcl} A : B : C & & \\ 4 : 5 & \dots \times 6 & \\ \underline{6 : 7} & \dots \times 5 & \\ 24 : 30 : 35 & & \end{array}$$

A 24:30:35

(2) 速さの比 $A:C = 24:35 \rightarrow$ 時間の比 $A:C = \textcircled{35}:\textcircled{24}$
 差 $\textcircled{11}$



$$10\frac{5}{6} \times \frac{\textcircled{24}}{\textcircled{11}} = \frac{240}{11} = 21\frac{9}{11}$$

A. $21\frac{9}{11}$ 分後

(3) 時間の比 $\textcircled{35}:\textcircled{24}$

$$\textcircled{24} = 30\%$$

(Cは30分で図書館にたつ)

$$5\frac{5}{6} \times \frac{35}{24} = \frac{175}{4} = 43\frac{3}{4}$$

A. $43\frac{3}{4}$ 分後

3 (1) 1つの数に対して9通り 10の数なので $9 \times 10 = 90$ 通り

実際には $1 \rightarrow 10$, $10 \rightarrow 1$ のようにすべて2回ずつ数えられているので

$$90 \div 2 = 45$$

A. 45組

(2) 3の位数 \rightarrow 各位の数の和が3の位数

$$\left. \begin{array}{l} 1-10 \\ \quad \backslash 100 \\ \quad \quad \backslash 1000 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1が1つに対して \\ 1が1個使われている \end{array} \quad \begin{array}{l} 10-100 \\ \quad \quad \backslash 1000 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} 11-101 \\ \quad \backslash 110 \\ \quad \quad \backslash 1001 \\ \quad \quad \quad \backslash 1010 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1が2つに対して \\ 1が2個使われている \end{array} \quad \begin{array}{l} 100-1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 101-110 \\ \quad \backslash 1001 \\ \quad \quad \backslash 1010 \end{array} \quad \begin{array}{l} 110-1001 \\ \quad \quad \backslash 1010 \end{array}$$

$$111 \times$$

$$1000 - \times$$

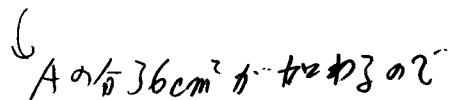
$$1001-1010$$

A. 16組

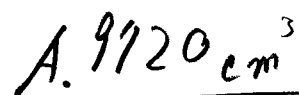
A. 20組

深さは同じなのに

A. A 34 cm, B 66 cm

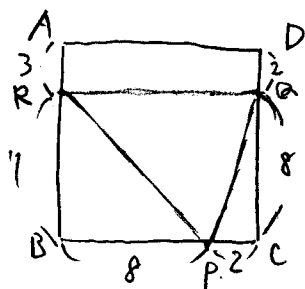


A. 396 cm^2



⑤ (1) 1周 (7秒×2×3 + 10秒×3 + 5秒×1) = 35秒かかる

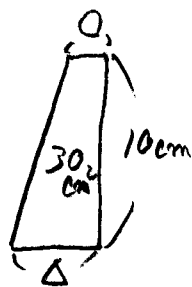
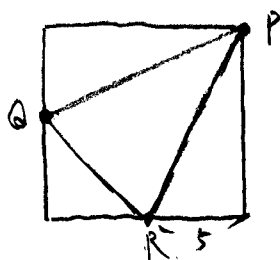
$123\text{秒} \div 35\text{秒} = 3\text{周} \text{と} 8\text{秒}$



$$\begin{aligned}
 & 10 \times 10 - (3+2) \times 10 \times \frac{1}{2} - 7 \times 8 \times \frac{1}{2} - 2 \times 8 \times \frac{1}{2} \\
 &= 100 - 25 - 28 - 8 \\
 &= 39
 \end{aligned}$$

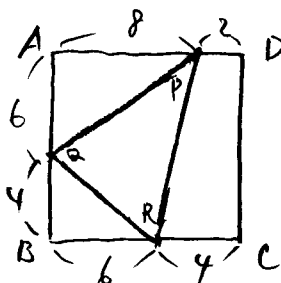
A. 39cm^2

(2) 30秒の時



$30 \times 2 \div 10 = 6\text{cm} \dots \bigcirc + \Delta$

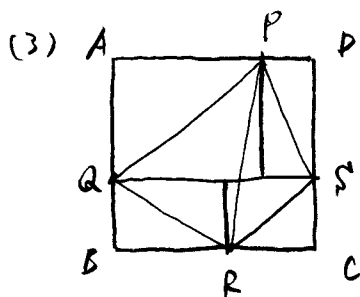
1秒後



上の条件を満たすので

$$\begin{aligned}
 & 100 - 6 \times 8 \times \frac{1}{2} - 4 \times 6 \times \frac{1}{2} - 30 \\
 &= 100 - 24 - 12 - 30 \\
 &= 34
 \end{aligned}$$

A. 34cm^2



Qに直角に立つようにPとRから線を引くときに出来た4つの四角形をPQ, QR, RS, SPの4本の直線が二等分している

四角形PQRSは正方形ABCDの半分の面積。
 三角形PQRは四角形PQRS - 三角形PRS
 なので正方形ABCDの半分より三角形PRSの方が必ず小さくなる

6 (1) (2)

$200 \text{ cm} \div 50 = 4 \text{ 秒}$ 秒流は Aは4秒後 Bは8秒後 Cは12秒後

表

	A	B	C
1玉	(4)	8	12
2	6	(10)	14
3	8	12	(16)
4	(10)	14	18
5	12	16	20 X
6	14	(18)	22
7	(16)	20	24
8	18	22	(26)
9	20	24	28 X
10	(22)	26	30
11	24	(28)	32
12	26	30	(34)
13	(28)	32	36
14	30	34	38 X
15	32	(36)	40
16	(34)	38	42

Aはキャッチしてから5秒をすぎてから次をキャッチ

BはAがキャッチしたものをからキャッチしてその後7秒をすぎてから次を

CはA, Bがキャッチしたものをからキャッチしてその後5秒をすぎてから次を

(1) 5玉目

(2) 10秒, 16秒, 28秒, 34秒

(3)

	A	B	C
1玉	(4)	8	12
2	6	(10)	14
3	8	12	(16)
4	(10)	14	18
5	12	16	20 X
6	14	(18)	22
7	(16)	20	24
8	18	22	(26)
9	20	24	28 X
10	(22)	26	30
11	24	(28)	32
12	26	30	(34)
13	28	32	36 X
14	(30)	34	38
15	32	(36)	40
16	34	38	(42)

Aは4玉目から7秒

A { A 5玉
B 4玉
C 4玉