

# 解答

第3回 問題文の状況を式に整理して発展問題を解いてみよう！（仕事算）

問1（☆☆）

ある水槽を一杯にするのに、給水管 A だけを使うと 30 分かかり、給水管 B だけを使うと 48 分かかります。また、水槽を満水にしてから底にある栓を抜くと 40 分で水槽は空になります。いま、空の水槽に給水管 A と B の 2 つを使って水を入れ始めましたが、5 分後に底にある栓が抜けてしまいました。このとき、水を入れ始めてから何分後に水槽は満水になりますか。

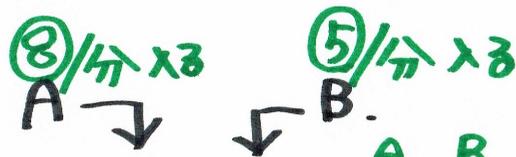
$$\begin{cases} \textcircled{8}/\text{分} \text{入} \\ A \times 30 \text{分} = \text{水} \textcircled{240} \\ \textcircled{5}/\text{分} \text{入} \\ B \times 48 \text{分} = \text{水} \textcircled{240} \\ \textcircled{6}/\text{分} \text{出} \\ \text{せん} \times 40 \text{分} = \text{水} \textcircled{240} \end{cases}$$

$$\underbrace{\textcircled{8}/\text{分} + \textcircled{5}/\text{分}}_{\textcircled{13}/\text{分}} \times 5 \text{分} = \textcircled{65} \text{入る}$$

$$\text{残り} \text{は} \cdot \textcircled{240} - \textcircled{65} = \textcircled{175}$$

$$\textcircled{175} \div \textcircled{7}/\text{分} = 25 \text{分}$$

$\textcircled{240}$



$$\underbrace{\textcircled{8} + \textcircled{5}}_{\textcircled{13}} - \textcircled{6} = \textcircled{7}/\text{分} \text{たまる} \text{ (入る)}$$

せん  $\textcircled{6}/\text{分}$  出る.

$$5 \text{分} + 25 \text{分} = \underline{\underline{30 \text{分} \text{後}}}$$

# 解答

問2 (☆☆)

ある仕事は、光司君が15日働いた後に聖也君が8日働くと仕上がります。  
また、光司君が12日働いた後に聖也君が13日働いても仕上がります。では、  
最初から最後まで聖也君1人で働くと何日で仕上がりますか。

$$\begin{cases} \textcircled{5}/\text{日} \times 15\text{日} + \textcircled{3}/\text{日} \times 8\text{日} = \textcircled{99} \text{ 仕事} \rightarrow \textcircled{5} \times 15\text{日} + \textcircled{3} \times 8\text{日} = \textcircled{99} \\ \textcircled{5}/\text{日} \times 12\text{日} + \textcircled{3}/\text{日} \times 13\text{日} = \textcircled{99} \text{ 仕事} \end{cases} > \text{同じ}$$

---

$$\begin{array}{c} \text{光} \times 3\text{日} = \text{聖} \times 5\text{日} = (\textcircled{15}) \\ \textcircled{5}/\text{日} \qquad \qquad \textcircled{3}/\text{日} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{3}/\text{日} \text{ 聖} \times \square \text{日} = \textcircled{99} \\ \quad \quad \quad \searrow \\ \quad \quad \quad \textcircled{99} \div \textcircled{3}/\text{日} = \underline{\underline{33\text{日}}} \end{array}$$

# 解答

問3 (☆☆☆)

光司君と聖也君と海君の3人で一緒に働くと24日で仕上がる仕事があります。もし、海君が8日休むと、その分の仕事を光司君と聖也君の2人が2日多く働くか、もしくは光司君1人が3日多く働けば、この仕事は仕上がります。

(1) この仕事は、光司君が最初から最後まで1人で働くと何日で仕上がりますか。

(2) この仕事は、聖也君が最初から最後まで1人で働くと何日で仕上がりますか。

(3) この仕事は、海君が最初から最後まで1人で働くと何日で仕上がりますか。

$$\begin{matrix} \textcircled{8}/\text{日} & \textcircled{4}/\text{日} & \textcircled{3}/\text{日} & & \textcircled{360} & & \textcircled{15}/\text{日} & \textcircled{360} \\ (\text{光} + \text{聖} + \text{海}) \times 24\text{日} = 1\text{仕} \rightarrow & & & & & & & \end{matrix}$$

$$\textcircled{3}/\text{海} \times 8\text{日} = (\text{光} + \text{聖}) \times 2\text{日} = \text{光} \times 3\text{日} = \textcircled{24}$$

$$\textcircled{12}/\text{日}$$

$$\begin{matrix} \textcircled{8} \\ (1) \text{光} \times \square \text{日} = \textcircled{360} \\ \downarrow \\ \textcircled{360} \div \textcircled{8}/\text{日} = \underline{\underline{45\text{日}}} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \textcircled{3}/\text{日} \\ (3) \text{海} \times \square \text{日} = \textcircled{360} \\ \downarrow \\ \textcircled{360} \div \textcircled{3}/\text{日} = \underline{\underline{120\text{日}}} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \textcircled{4}/\text{日} \\ (2) \text{聖} \times \square \text{日} = \textcircled{360} \\ \downarrow \\ \textcircled{360} \div \textcircled{4}/\text{日} = \underline{\underline{90\text{日}}} \end{matrix}$$

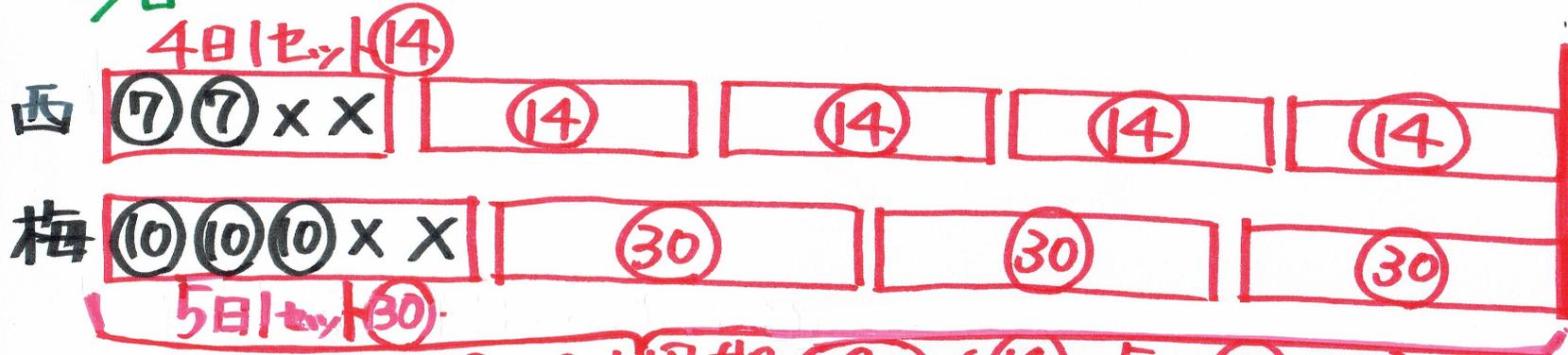
# 解答

問4 (☆☆☆)

球場のマウンドを整備するのに、西君 1 人だと 170 日かかり、梅野君 1 人だと 119 日かかります。いま、西君は 2 日働くと 2 日、梅野君は 3 日働くと 2 日休みを取ることになりました。2 人が一緒に仕事を始めると何日目に整備は終わりますか。また、1 日の労働時間を西君は 5 時間 50 分、梅野君は 7 時間 20 分とすると、最後の日はどちらが何時間何分働くことになりますか。

→ 350分

$$\begin{cases} \text{西} \times 170 \text{日} = 1 \text{仕} \\ \text{梅} \times 119 \text{日} = 1 \text{仕} \end{cases} > 1190$$



20日1周期 (190)  $(14) \times 5 + (30) \times 4$

$$\begin{aligned} (1190) \div (190) &= 6 \text{ 周期} \dots (50) \\ &\quad \downarrow \times 20 \text{日} \quad \downarrow \\ &120 \text{日} + 5 \text{日} \\ &= \underline{125 \text{日}} // \underline{\text{西君}} // \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\Rightarrow \begin{cases} \text{西} (7)(7) \times \times (6) \\ \text{梅} (10)(10)(10) \times \times \end{cases} \quad 50 - ((7) \times 2_{\text{日}} + (10) \times 3_{\text{日}}) \\ &350 \text{分} \times \frac{(6)}{(7)} = 300 \text{分} \\ &= \underline{5 \text{時間} 0 \text{分}} // \end{aligned}$$