

ラ・サール中学校 99年2日目第1問(1)

ポットの中にジュースがあります。その  $1/5$  をコップに移すと、一杯になるまでに  $10\text{cm}^3$  足りませんが、 $1/4$  を移そうとすると、コップ一杯より  $25\text{cm}^3$  多いことがわかりました。このコップは、何  $\text{cm}^3$  入りですか。

(解説)

ポットに入るジュースの量を  $\textcircled{20}$  とします。

$$\begin{aligned} & \textcircled{20} \times 1/4 - \textcircled{20} \times 1/5 \\ &= \textcircled{5} - \textcircled{4} \\ &= \textcircled{1} \end{aligned}$$

が

$$\begin{aligned} & 10 + 25 \\ &= 35\text{cm}^3 \end{aligned}$$

に相当するから、ポットに入るジュースの量 ( $\textcircled{20}$  に相当) は

$$\begin{aligned} & 35 \times \textcircled{20} / \textcircled{1} \\ &= 35 \times 20\text{cm}^3 \quad \leftarrow \text{答えではないので、あえて計算しません。} \end{aligned}$$

となり、コップに入るジュースの量は

$$\begin{aligned} & 35 \times 20 \times 1/5 + 10 \\ &= 7 \times 20 + 10 \quad \leftarrow \text{うまく約分できましたね。} \\ &= 140 + 10 \\ &= 150\text{cm}^3 \end{aligned}$$

となります。

なお、次のようにすることもできます。

ポットの  $1/4 - 1/5 = 1/20$  が  $10 + 25 = 35\text{cm}^3$  に相当するから、ポットに入るジュースの量は

$$\begin{aligned} & 35 \div 1/20 \quad \leftarrow \text{もとにする量} = \text{比べる量} \div \text{割合} \\ &= 35 \times 20\text{cm}^3 \quad (\text{以下同じ}) \end{aligned}$$

