

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 56

5-L 三元以上の
連立方程式

中受ゼミ G

1

水の入ったコップがあり、その重さをはかると 225g です。その水をすべて別の容器に移し、もとのコップにまたいくらか水をいれて重さをはかると 256g になりました。さらに、このコップに別の容器に移した水をすべてもどして重さをはかったら 348g でした。このコップの重さは g です。

(解) コップの重さを、 x g

最初入れた水の重さを、 a g

次に入れた水の重さを、 b g とおくと

$$x + a = 225 \quad \cdots \text{①}$$

$$x + b = 256 \quad \cdots \text{②}$$

$$x + b + a = 348 \quad \cdots \text{③}$$

この連立方程式を解く

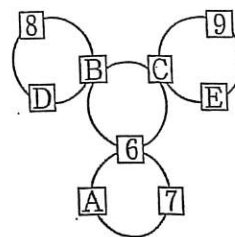
③-②より、 $a = 92$

$a = 92$ を①に代入して、 $x = 225 - 92 = 133$ g

よって、求める答は、133g である。

2

図において、A～Eに1, 2, 3, 4, 5の数を1つずつ入れると、4つの円上にあるある3つの数の合計がそれぞれ15になります。このとき、Dに入る数を求めなさい。



(解) 題意より、

$$B + D + 8 = 15 \rightarrow B + D = 7 \quad \cdots\cdots\textcircled{1}$$

$$C + E + 9 = 15 \rightarrow C + E = 6 \quad \cdots\cdots\textcircled{2}$$

$$B + C + 6 = 15 \rightarrow B + C = 9 \quad \cdots\cdots\textcircled{3}$$

$$A + 7 + 6 = 15 \rightarrow A = 2 \quad \cdots\cdots\textcircled{4}$$

④より、2はもう使えないので、B、Dは3, 4である。……⑤

③より、B、Cは4, 5である。……⑥

⑤、⑥より共通している、 $B = 4$

よって、 $D = 3$ 、 $C = 5$ となり、 $E = 1$ となる。

以上より、求める答は、 $D = 3$ である。

3

A, B, C の 3 人の所持金を調べたところ, A, B の合計は 15300 円, B, C の合計は 12400 円, A, C の合計は 10100 円でした. A の所持金は 円です.

(解) 題意より

$$A+B=15300 \quad \dots\dots①$$

$$B+C=12400 \quad \dots\dots②$$

$$C+A=10100 \quad \dots\dots③$$

$\begin{array}{r} A+B=15300 \\ B+C=12400 \\ +) C+A=10100 \\ \hline 2(A+B+C)=37800 \end{array}$
--

この連立方程式を、解く

$$①+②+③より、2(A+B+C)=37800$$

$$A+B+C=18900 \quad \dots\dots④$$

$$④-②より、A=6500$$

以上より、A の所持金は、6500 円である。