

小6

算数

ベーシック・テスト 1

C-3 解説

中受ゼミ G

1

(1) (解) $2 + 4 + \dots + 60$

$$= \frac{62 \times 30}{2}$$

$$= 930$$

「等差数列の和の公式」

$\frac{(\text{最初の数} + \text{最後の数}) \times \text{個数}}{2}$

2

特に、 $1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$

(2) (解) $2.51 \times 26 - 1.19 \times 26 + 1.32 \times 24 + 0.68 \times 50$

$$= 26 \times (2.51 - 1.19) + 1.32 \times 24 + 0.68 \times 50$$

$$= 26 \times 1.32 + 1.32 \times 24 + 0.68 \times 50$$

$$= 1.32 \times (26 + 24) + 0.68 \times 50$$

$$= (1.32 + 0.68) \times 50$$

$$= 2 \times 50$$

$$= 100$$

2

(1) (解)

① $\frac{1}{\text{あ}} = 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$ より、 $\text{あ} = 3$

② $\frac{1}{\text{い}} = 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$ より、 $\text{い} = 12$

③ $\frac{1}{\text{う}} = 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{12} - \frac{1}{18} = \frac{1}{36}$ より、 $\text{う} = 36$

よって、求める答は、 $\text{あ} = 3$ 、 $\text{い} = 12$ 、 $\text{う} = 36$ である。

(2) (解) $\frac{a \times b}{b \times c} = \frac{144}{96} \rightarrow \frac{a}{c} = \frac{3}{2}$

更に、 $c \times a = 54$ より、 $a = 9$ 、 $c = 6$

よって、 $b = 16$

以上より、 $\text{ア} = 9$ 、 $\text{イ} = 16$ 、 $\text{ウ} = 6$ である。

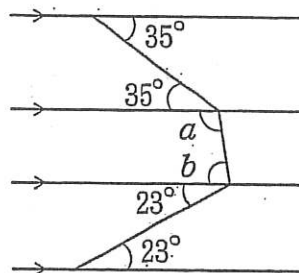
3

(1) (解) 右図より、

$$a = 135^\circ - 35^\circ = 100^\circ$$

$$b = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$x = 80^\circ + 23^\circ = 103^\circ$$



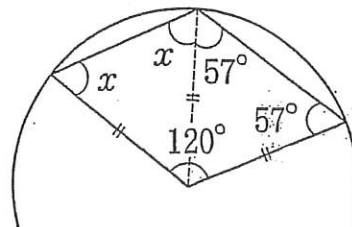
(2) (解) 右図より、

四角形の内角の和は 360° であるので、

$$2x + 120^\circ + 57^\circ \times 2 = 360^\circ$$

$$2x = 360^\circ - (120^\circ + 114^\circ) = 126^\circ$$

$$x = 126^\circ \div 2 = 63^\circ$$



(3) (解) 図1から図2へと書き直すが、

ポイントである。

図2の三角形は、

直角二等辺三角形であるので、

$$x + y = 45^\circ$$

よって、求める答は、 45° である。

図1

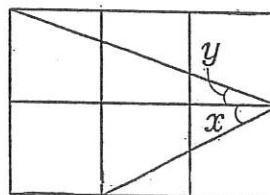
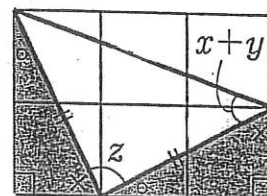


図2



4

(解) 題意より、

$$A + B + C = 150 \quad \dots\dots ①$$

$$B + C = 2A \quad \dots\dots ②$$

$$A + 3C = 2B \quad \dots\dots ③$$

この連立方程式を、解く

(1) ②を①に代入して、

$$A + 2A = 150$$

$$3A = 150$$

$$A = 50$$

以上より、Aの長さは、50cmである。

(2) A = 50を、②、③に代入して、

$$B + C = 100 \quad \dots\dots ④$$

$$2B - 3C = 50 \quad \dots\dots ⑤$$

④×3+⑤より、5B = 350

$$B = 70$$

B = 70を、④に代入して、C = 30、

以上より、Cの長さは、30cmである。

$ \begin{array}{r} 3B + 3C = 300 \\ +) 2B - 3C = 50 \\ \hline 5B = 350 \end{array} $

(1) (解) 題意より、

$$A+B+C+D=168 \quad \cdots\cdots\textcircled{1}$$

$$D=A+2 \quad \cdots\cdots\textcircled{2}$$

$$C=B-10 \quad \cdots\cdots\textcircled{3}$$

$$A=B+6 \quad \cdots\cdots\textcircled{4}$$

この連立方程式を、解く

$$\textcircled{2} \text{を}\textcircled{1} \text{に代入して、} A+B+C+A+2=168$$

$$2A+B+C=166 \quad \cdots\cdots\textcircled{5}$$

$\textcircled{3}$ 、 $\textcircled{4}$ を $\textcircled{5}$ に代入して、

$$2(B+6)+B+(B-10)=166$$

$$2B+12+B+B-10=166$$

$$4B=164$$

$$B=41$$

$$B=41 \text{を}\textcircled{4} \text{に代入して、} A=41+6=47$$

$$B=41 \text{を}\textcircled{3} \text{に代入して、} C=41-10=31$$

$$A=47 \text{を}\textcircled{2} \text{に代入して、} D=47+2=49$$

以上より、求める答は、49人である。

(2) (解) 100円のノートを、A冊、

120円のノートを、B冊 とおくと

$$A+B=10 \quad \cdots\cdots\textcircled{1}$$

$$100A+120B=120A+100B-40 \quad \cdots\cdots\textcircled{2}$$

この連立方程式を、解く

$\textcircled{2}$ より、

$$20A-20B=40$$

$$A-B=2 \quad \cdots\cdots\textcircled{3}$$

$$\textcircled{1}+\textcircled{3} \text{より、} 2A=12$$

$$A=6$$

これを、 $\textcircled{1}$ に代入して、 $B=4$

$$100 \times 6 + 120 \times 4 = 1080$$

以上より、求める答は、1080円である。

$\begin{array}{r} A+B=10 \\ +) A-B=2 \\ \hline 2A=12 \end{array}$

(3) (解) りんご1個の値段を、A円、
みかん1個の値段を、B円とおくと

$$20A + 8B = 2980 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$8A = 3B + 789 \quad \cdots \cdots \textcircled{2}$$

この連立方程式を、解く

$$\textcircled{1} \text{より、} 5A + 2B = 745 \quad \cdots \cdots \textcircled{3}$$

$$\textcircled{2} \text{より、} 8A - 3B = 789 \quad \cdots \cdots \textcircled{4}$$

$$\textcircled{3} \times 3 + \textcircled{4} \times 2 \text{より、} 31A = 3813$$

$$A = 123$$

以上より、求める答は、123円である。

$\begin{array}{r} 15A + 6B = 2235 \\ +) 16A - 6B = 1578 \\ \hline 31A = 3813 \end{array}$
