

小6 算数

ベーシック・テスト 1

A-3 解説

中受ゼミ G

1

$$\begin{aligned}
 (1) \text{ (解)} \quad & 0.31 \times 2940 - 0.31 \times 1720 - 0.31 \times 220 \\
 &= 0.31 \times (2940 - 1720 - 220) \\
 &= 0.31 \times 1000 \\
 &= 310
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \text{ (解)} \quad & \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} \\
 &= \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{7}\right) \\
 &= \frac{1}{4} - \frac{1}{7} \\
 &= \frac{3}{28}
 \end{aligned}$$

$b - a = 1$ のとき、

$\frac{1}{a \times b}$ を分解するにあたって、
分子が1でなければならない。

$$\frac{1}{4 \times 5} = \frac{5-4}{4 \times 5} = \frac{5}{4 \times 5} - \frac{4}{4 \times 5} = \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$$

2

$$\text{(解)} \quad \frac{3 \times 3 \times 7}{2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5} \times \frac{2}{2} = \frac{126}{1000} = 0.126$$

3

(1) (解) 右図より、

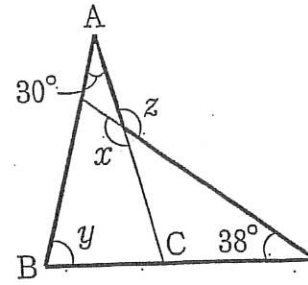
$$y = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$$

$$x = z$$

$$= y + 30^\circ + 38^\circ$$

$$= 75^\circ + 68^\circ$$

$$= 143^\circ$$



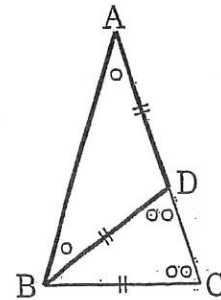
(2) (解) 右図より、

$$AB = AC \text{ より、} \angle ABC = \angle ACB = \circ \times 2$$

$$\text{よって、} \angle ABC = \angle ACB = 2x$$

$$\text{三角形ABCの内角の和より、} 5x = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ \div 5 = 36^\circ$$



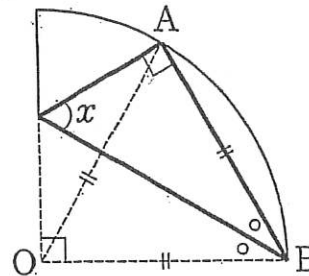
(3) (解) 右図より、

$\triangle ABO$ は正三角形であるので、

$$\angle ABO = 60^\circ$$

$$\circ = 30^\circ$$

$$x = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$



4

(解) ①

$$\begin{array}{r}
 20\boxed{7}\square \\
 \times \square\square 12 \\
 \hline
 \boxed{4}1\square\square \\
 20\boxed{7}\square \\
 \square\square 12 \\
 10\square\square 0 \\
 \hline
 112\boxed{7}61\square\square
 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r}
 207\square \\
 \times \boxed{5}412 \\
 \hline
 41\square\square \\
 207\square \\
 \boxed{8}\square 12 \\
 10\square\square 0 \\
 \hline
 112\boxed{7}61\square\square
 \end{array}$$

③

$$\begin{array}{r}
 207\boxed{8} \\
 \times 5412 \\
 \hline
 41\boxed{5}6 \\
 207\boxed{8} \\
 8\boxed{3}12 \\
 10\boxed{3}90 \\
 \hline
 112\boxed{4}61\boxed{3}6
 \end{array}$$

5

以上より、求める答は、4である。

(1) (解) 2つの数を、A、B ($A > B$) とおくと

$$A + B = 102 \quad \cdots \cdots ①$$

$$A - B = 42 \quad \cdots \cdots ②$$

この連立方程式を、解く

$$① + ② \text{より、} \quad 2A = 144$$

$$A = 72$$

$$\text{これを、} ① \text{に代入して、} \quad B = 102 - 72 = 30$$

以上より、求める答は、30である。

$$\begin{array}{r}
 A + B = 102 \\
 +) A - B = 42 \\
 \hline
 2A = 144
 \end{array}$$

(2) (解) 連続する8つの数を、

$x, x+1, x+2, x+3, \dots, x+7$ とおくと

$$x + (x+1) + (x+2) + (x+3) + \dots + (x+7) = 2012$$

この方程式を、解く

$$8x + (1+2+\dots+7) = 2012$$

$$8x = 2012 - \frac{8 \times 7}{2} = 2012 - 28 = 1984$$

$$x = 1984 \div 8 = 248$$

$$248 + 7 = 255$$

よって、求める答は、255である。

(3) (解) みかん1個の値段を、A 円

りんご1個の値段を、B 円とおくと

$$5A + 4B = 700 \quad \dots\dots ①$$

$$8A + 2B = 680 \quad \dots\dots ②$$

この連立方程式を、解く

②×2-①より、

$$11A = 660$$

$$A = 60$$

A=60を⑤に代入して、

$$300 + 4B = 700$$

$$4B = 400$$

$$B = 100$$

$\begin{array}{r} 16A + 4B = 1360 \\ -) \quad 5A + 4B = 700 \\ \hline 11A = 660 \end{array}$
--

以上より、みかん1個の値段は、60円、りんご1個の値段は、100円である。

(4) (解) テストの点数を、 $A < B < C$ とおくと

$$A + B = 130 \quad \dots\dots ①$$

$$A + C = 145 \quad \dots\dots ②$$

$$B + C = 149 \quad \dots\dots ③$$

この連立方程式を、解く

$$①+②+③より、2(A+B+C) = 424$$

$$A+B+C = 212 \quad \dots\dots ④$$

$$④-①より、C = 212 - 130 = 82$$

以上より、求める答は、82点である。

$\begin{array}{r} A+B = 130 \\ A+C = 145 \\ +) \quad B+C = 149 \\ \hline 2(A+B+C) = 424 \end{array}$
--