

小6

算数

ベーシック・テスト 4

B-1 解説

中受ゼミ G

$$(1) \text{ (解)} \quad \frac{9}{2}, \frac{11}{3}, \frac{13}{4}, \square, \frac{17}{6}, \frac{19}{7}, \dots$$

$$\square = \frac{15}{5} = 3$$

よって、求める答は、3である。

$$(2) \text{ (解)} \quad \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{8}, \frac{4}{16}, \square, \frac{6}{64}, \frac{7}{128}, \dots$$

$$\square = \frac{5}{32}$$

よって、求める答は、 $\frac{5}{32}$ である。

(3) (解)

$$\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \frac{1}{1} \\ \hline \end{array}, \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline \frac{1}{3} \\ \hline \end{array}, \frac{3}{3}, \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \frac{1}{5} \\ \hline \end{array}, \frac{3}{5}, \frac{5}{5}, \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \frac{1}{7} \\ \hline \end{array}, \frac{3}{7}, \frac{5}{7}, \frac{7}{7}, \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \frac{1}{9} \\ \hline \end{array}, \dots$$

各グループの個数は、1, 2, 3...と増えている。

分母は、 $2n-1$ 、 n はグループの旗の番号

$$100 \text{ 番目の数は、} 1+2+\dots+13 = \frac{14 \times 13}{2} = 91 \text{ より、}$$

14グループの9番目の数である。

14グループの分母は、 $2 \times 14 - 1 = 27$ 、14グループの9番目の分子は、 $2 \times 9 - 1 = 17$ 、

$$\begin{array}{|c|} \hline 14 \\ \hline \frac{1}{27} \\ \hline \end{array}, \frac{3}{27}, \dots, \frac{17}{27}$$

よって、求める答は、 $\frac{17}{27}$ である。

$$\begin{array}{llll} (4) \text{ (解)} & 1 \text{ ケタの数} \dots & 9 \text{ 個} & \rightarrow 9 \times 1 = 9 \text{ 個} \\ & 2 \text{ ケタの数} \dots & 90 \text{ 個} & \rightarrow 90 \times 2 = 180 \text{ 個} \\ & 3 \text{ ケタの数} \dots & 900 \text{ 個} & \rightarrow 900 \times 3 = 2700 \text{ 個の数字がある。} \end{array}$$

$1164 - (9 + 180) = 975$ より、求める答は、3ケタの数である。

$975 \div 3 = 325$ より、3ケタの325番目の最後の数が求める数であり、

$$99 + 325 = 424、$$

よって、求める答は424である。

2

(解)

買うジュースを○

もらうジュースを●とおくと、

右図のように表すことができる。

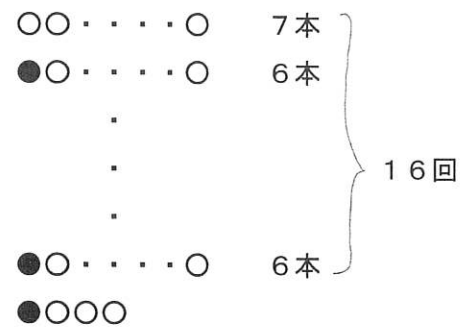
ジュースを100本買うと、

$$100 = 7 + 6 \times 15 + 3$$

よって、もらうジュースは、16本である。

$$100 + 16 = 116$$

よって、求める答は、116本である。

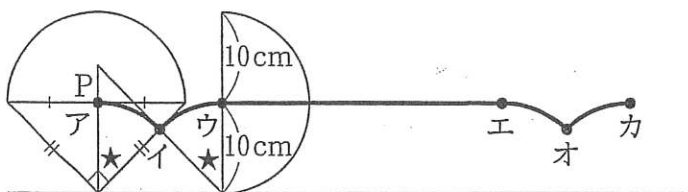


3

(1) (解) 下図より、太線部分の長さを求めると良い。

$$\begin{aligned}
 & 10 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{8} \times 2 + 10 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{2} + 10 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{8} \times 2 \\
 &= 5\pi + 10\pi + 5\pi \\
 &= 20\pi \\
 &= 62.8 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

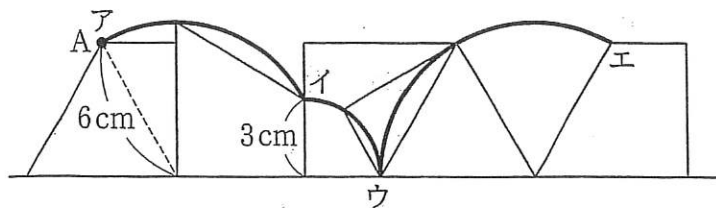
よって、求める答は、62.8cmである。



(2) (解) 下図のように、回転図形を、台形で考える。太線部分の長さを求めると良い。

$$\begin{aligned}
 & 6 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{4} + 3 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{4} + 6 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{6} \times 2 \\
 &= 3\pi + \frac{3}{2}\pi + 4\pi \\
 &= 8.5\pi \\
 &= 26.69 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

よって、求める答は、26.69cmである。



- (1) (解) 最初の、兄の所持金を、 $4x$ 円
 弟の所持金を、 x 円とおくと、
 $(4x - 100) = 2(x + 100)$

この方程式を解く。

$$4x - 100 = 2x + 200$$

$$4x - 2x = 200 + 100$$

$$2x = 300$$

$$x = 150$$

$$4 \times 150 = 600 \text{ 円}$$

よって、求める答は、600円である。

- (2) (解) 本の値段を、 x 円とおくと、
 $(4600 - x) : (4000 - x) = 3 : 2$

この方程式を解く。

$$2(4600 - x) = 3(4000 - x)$$

$$9200 - 2x = 12000 - 3x$$

$$3x - 2x = 12000 - 9200$$

$$x = 2800 \text{ 円}$$

よって、求める答は、2800円である。

- (1) (解) 最初の、兄の所持金を、 $5x$ 円
弟の所持金を、 x 円とおくと、

$$5x + 550 = 2 \times (x + 2000)$$

この方程式を解く。

$$5x + 550 = 2x + 4000$$

$$5x - 2x = 4000 - 550$$

$$3x = 3450$$

$$x = 1150$$

$$5 \times 1150 = 5750 \text{ 円}$$

よって、求める答は、5750円である。

- (2) (解) 母の年齢を、 $5x$ 才
子どもの年齢を、 x 才とおくと、
 $5x + 7 = 3(x + 7)$

この方程式を解く。

$$5x + 7 = 3x + 21$$

$$5x - 3x = 21 - 7$$

$$2x = 14$$

$$x = 7$$

よって、求める答は、7才である。