

小6

算数

ベーシック・テスト 4

A-2 解説

中受ゼミ G

1

(1) (解)

$$3 \begin{array}{c} \vee \\ 2 \end{array} 5 \begin{array}{c} \vee \\ 4 \end{array} 9 \begin{array}{c} \vee \\ 8 \end{array} 17 \begin{array}{c} \vee \\ 16 \end{array} 33 \begin{array}{c} \vee \\ 32 \end{array} \boxed{65}, \dots$$

求める答は、65である。

(2) (解)

$$1 \begin{array}{c} \vee \\ \times 1 \end{array} 1 \begin{array}{c} \vee \\ \times 2 \end{array} 2 \begin{array}{c} \vee \\ \times 3 \end{array} 6 \begin{array}{c} \vee \\ \times 4 \end{array} 24 \begin{array}{c} \vee \\ \times 5 \end{array} 120 \begin{array}{c} \vee \\ \times 6 \end{array} \boxed{720}, \dots$$

求める答は、720である。

(3) (解)

$$\frac{1}{36}, \frac{2}{36}, \frac{3}{36}, \frac{4}{36}, \boxed{\frac{5}{36}}, \frac{6}{36}, \frac{7}{36}, \dots$$

求める答は、 $\frac{5}{36}$ である。

(4) (解)

$$\frac{2}{2}, \frac{4}{5}, \frac{6}{8}, \boxed{\frac{8}{11}}, \frac{10}{14}, \frac{12}{17}, \frac{14}{20}, \dots$$

分子：2の倍数 = $2n$

分母：3の倍数 - 1 = $3n - 1$

求める答は、8である。

(5) (解) この数列はフィボナッチの数列になっている。

$$1, 1, 2, 3, 5, \boxed{8}, 13, \boxed{21}, 34, \dots$$

「フィボナッチの数列」

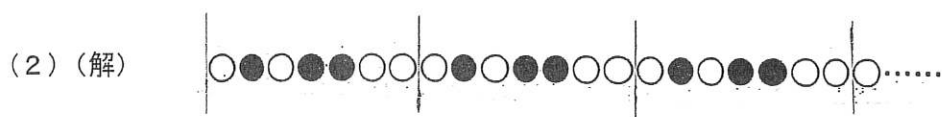
直前の2つの数の和になっている。

求める答は、 $\boxed{ア} = 8$ 、 $\boxed{イ} = 21$ である。

2

- (1) (解) 右図より、
 小数点以下で、(0, 1, 3) の3文字が
 繰り返している。
 $2011 \div 3 = 670 \cdots 1$ より、
 グループの1番目の数字、0
 よって、求める答は、0である。

$$\begin{array}{r}
 2.013013\cdots \\
 999 \overline{) 2011} \\
 \underline{1998} \\
 1300 \\
 \underline{999} \\
 3010 \\
 \underline{2997} \\
 13
 \end{array}$$



上の図のように、7個ずつのグループに分ける。

$$150 \div 7 = 21 \cdots 3$$

150番目は、22グループの3番目であり、1つのグループの中に●は3個あるので、

$$3 \times 21 + 1 = 64 \text{ 個}$$

よって、求める答は、64個である。

- (3) (解) $(6 \times 7 \times 9) \times (6 \times 7 \times 9) \times \cdots$

$$50 \div 3 = 16 \cdots 2 \text{ より、}$$

50個の数字の掛け算の中に、 $(6 \times 7 \times 9)$ のグループが16組あり、数字が2個残る。

$(6 \times 7 \times 9)$ の一の位は8であり、一の位だけを見ていくと、

$$\begin{array}{rcl}
 8 & \rightarrow & 8 \\
 8 \times 8 & \rightarrow & 4 \\
 8 \times 8 \times 8 & \rightarrow & 2 \\
 8 \times 8 \times 8 \times 8 & \rightarrow & 6 \\
 \hline
 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 & \rightarrow & 8
 \end{array}$$

というように、

下1ケタは、(8, 4, 2, 6) の4文字が繰り返している。

$16 \div 4 = 4 \cdots 0$ より、48番目までの掛け算の一の位は6であり、残った数字2個をかけて、

$6 \times 6 \times 7$ 、この一の位は2であるので、求める答は、2である。

(1) (解)

$$\frac{(20+34) \times 12}{2} = 324 \text{ cm}^2$$

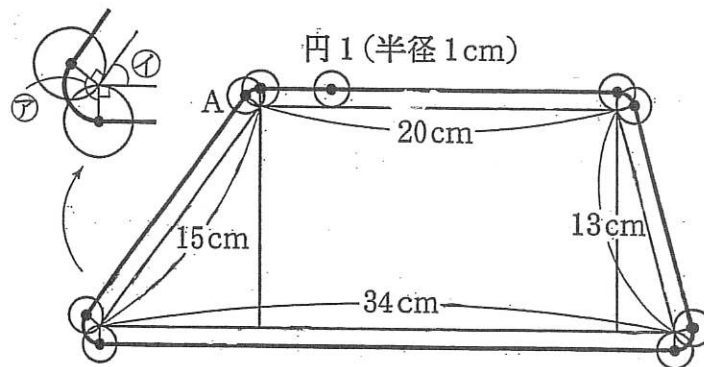
よって、求める答は、 324 cm^2 である。

(2) (解) 下図より、A, B, C, D 4つのコーナーにできるおうぎ形の中心角の合計は、 360° である。(覚えてください。)

太線の長さの合計は、

$$\begin{aligned} 15 + 34 + 13 + 20 + 2 \times \pi &= 82 + 6.28 \\ &= 88.28 \text{ cm} \end{aligned}$$

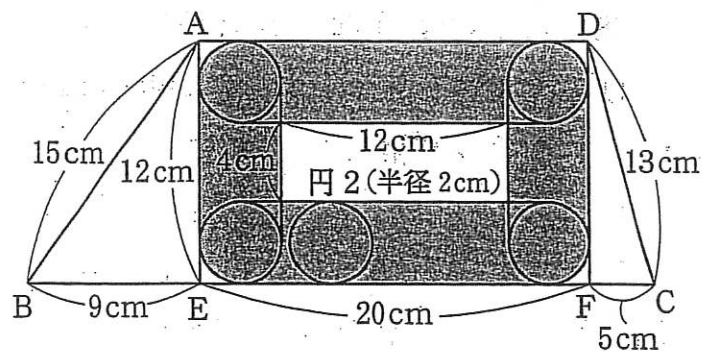
よって、求める答は、 88.28 cm である。



(3) (解) 下図より、網目部分の面積の合計を求めれば良い。

$$\begin{aligned} &12 \times 20 - 4 \times 12 - (4 \times 4 - 2 \times 2 \times \pi) \\ &= 240 - 48 - 16 + 4\pi \\ &= 176 + 12.56 \\ &= 188.56 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

よって、求める答は、 188.56 cm^2 である。



(1) (解) 赤玉を、 $3x$ 個

白玉を、 $4x$ 個とおくと、

$$(3x + 10) : 4x = 5 : 6$$

この方程式を解く。 $4x \times 5 = 6 \times (3x + 10)$

$$20x = 18x + 60$$

$$20x - 18x = 60$$

$$2x = 60$$

$$x = 30$$

$$3 \times 30 = 90 \text{ 個}$$

よって、求める答は、90個である。

(2) (解) 兄の所持金を、 $4x$ 円

弟の所持金を、 x 円とおくと、

$$(4x - 400) : (x + 400) = 7 : 3$$

この方程式を解く。 $3 \times (4x - 400) = 7 \times (x + 400)$

$$12x - 1200 = 7x + 2800$$

$$12x - 7x = 2800 + 1200$$

$$5x = 4000$$

$$x = 800$$

$$4 \times 800 = 3200 \text{ 円}$$

よって、求める答は、3200円である。

- (1) (解) 兄の所持金を、 $4x$ 円
弟の所持金を、 $3x$ 円とおくと、
 $(4x + 1200) : (3x - 1300) = 5 : 1$

この方程式を解く。

$$5(3x - 1300) = 4x + 1200$$

$$15x - 6500 = 4x + 1200$$

$$15x - 4x = 1200 + 6500$$

$$11x = 7700$$

$$x = 700$$

$$4 \times 700 = 2800 \text{ 円}$$

よって、求める答は、2800円である。

- (2) (解) x 年後とおくと
 $42 + x = 3(10 + x)$

この方程式を解く。

$$42 + x = 30 + 3x$$

$$3x - x = 42 - 30$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

よって、求める答は、6年後である。