

小6

算数

ベーシック・テスト 4

A-5 解説

中受ゼミ G

(1) (解) この数列は、公差3の等差数列になっている。

$$\begin{array}{ccccccc} 1 & & 4 & & 7 & & 10 & & 13 & & 16 & \cdots \\ & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \\ & 3 & & 3 & & 3 & & 3 & & 3 & & \end{array}$$

$$\text{一般項} = (3 \text{ の倍数}) - 2 = 3n - 2$$

$$40 \text{ 番目の数} = 3 \times 40 - 2 = 118$$

よって、求める答は、118である。

(2) (解) この数列は+14、×2が、交互になっている。

$$\begin{array}{cccccccccccccc} \textcircled{1} & & \textcircled{2} & & \textcircled{3} & & \textcircled{4} & & \textcircled{5} & & \textcircled{6} & & \textcircled{7} & & \textcircled{8} & & \textcircled{9} & & \textcircled{10} & & \textcircled{11} & & \textcircled{12} \\ 1 & & 15 & & 30 & & 44 & & 88 & & 102 & & 204 & & 218 & & 436 & & 450 & & 900 & & 914 \\ & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \vee & & \\ & 14 & & \times 2 & & 14 & & \times 2 & & 14 & & \times 2 & & 14 & & \times 2 & & 14 & & \times 2 & & 14 & & \end{array}$$

この場合は、書き出した方が早い。

よって、求める答は、914である。

(3) (解)

$$\boxed{1} \mid 1, \quad 3, \quad 1, \quad \boxed{2} \mid 2, \quad 4, \quad 2, \quad \boxed{3} \mid 3, \quad 5, \quad 3, \quad \boxed{4} \mid 4, \quad 6, \quad 4, \quad \boxed{5} \mid 5, \quad \cdots$$

3個ずつのグループに分けると、各グループの最初の数が(旗の番号)になっている。

15が出てくるのは、13の旗の番号になるので、下のようになる。

$$\boxed{13} \mid 13, \quad 15, \quad 13, \quad \boxed{14} \mid 14, \quad \cdots$$

$$3 \times 12 + 2 = 38$$

以上より、求める答は、38番目である。

(4) (解) この数列は、公差6の等差数列になっている。

$$\text{一般項は、}(6 \text{ の倍数}) - 2 = 6n - 2$$

50番目の数は、 $6 \times 50 - 2 = 298$ であるので、4, 10, ..., 298の中から、10の倍数をさがす。書き出すのが、一番安全である。

10, 40, 70, 100, 130, 160, 190, 220, 250, 280の10個
ここで、計算で解くと、

$$10 \text{ の倍数となる数列の一般項は、}(30 \text{ の倍数}) - 20 = 30m - 20 \text{ となる。}$$

$$30m - 20 = 280 \text{ を解く}$$

$$30m = 300$$

$$m = 10$$

よって、求める答は、10個である。

2

(1) (解)

$\boxed{1}$ 1、2、3、4、3、2 $\boxed{2}$ 1、2、3、4、3、2 $\boxed{3}$ 1、....

1グループ、6個ずつの数字のグループに分ける。

① 100番目の数は、 $100 \div 6 = 16 \cdots 4$ より、17グループの4番目である。

よって、求める答は、4である。

② $200 \div 6 = 33 \cdots 2$

(33グループまでの和) + 1 + 2 を求める。

1つのグループ、6個の和は、15であるので、 $15 \times 33 + 3 = 498$

よって、求める答は、498である。

(2) (解) 右図より、

小数点以下で、(0, 7, 6, 9, 2, 3)の
6文字が繰り返している。

$2014 \div 6 = 335 \cdots 4$ より、

4番目の数は、9であるので、

求める答は、9である。

	0.0769230769...
13)	100
	<u>91</u>
	90
	<u>78</u>
	120
	<u>117</u>
	30
	<u>26</u>
	40
	<u>39</u>
	1

(3) (解) 7月12日~12月7日まで、

右表より、149日ある。

よって、12月7日は149番目である。

1番目、7/12(金)

2番目、7/12(土)

.

.

.

149番目、12/7

$149 \div 7 = 21 \cdots 2$ より、

金曜日を1番目とすると、149番目は、土曜日である。

よって、求める答は、土曜日である。

7月の残り	$31 - 11 = 20$
8月	31
9月	30
10月	31
11月	30
12月7日	7
	149

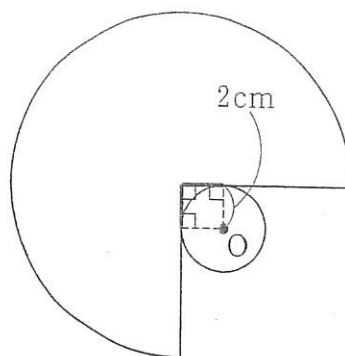
(1) (解) 右図より、

$$8 \times 2 \times \pi \times \frac{3}{4} + 8 \times 2 - 2 \times 2$$

$$= 12\pi + 12$$

$$= 49.68 \text{ cm}$$

よって、求める答は、49.68cmである。



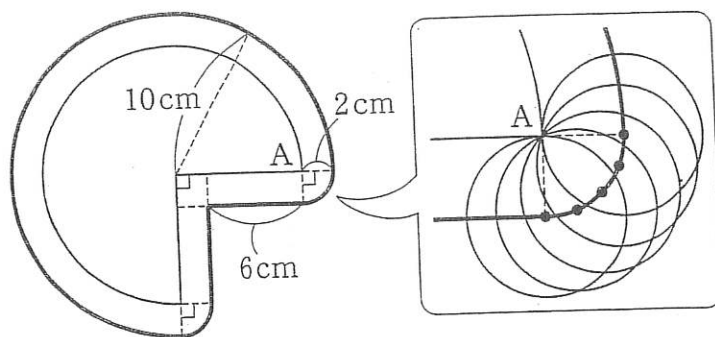
(2) (解) 右図より、

$$10 \times 2 \times \pi \times \frac{3}{4} + 2 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{4} \times 2 + 6 \times 2$$

$$= 17\pi + 12$$

$$= 65.38 \text{ cm}$$

よって、求める答は、65.38cmである。



(3) (解) 右図より、求める面積は、ア+イである。

$$\text{アは、} 4 \times 4 \times 2 + 2 \times 2 \times 3 + 2 \times 2 \times \pi \times \frac{1}{4}$$

$$= 44 + \pi$$

$$\text{イは、} (12 \times 12 \times \pi - 8 \times 8 \times \pi) \times \frac{3}{4}$$

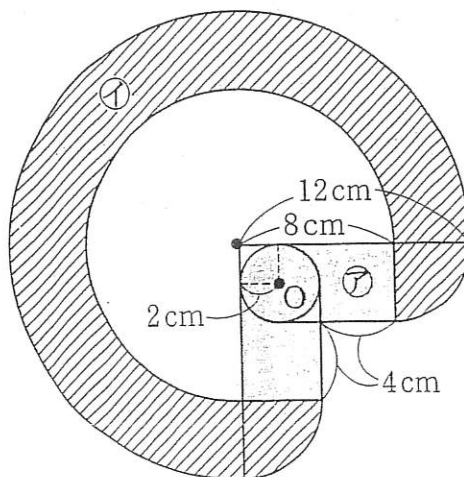
$$+ 4 \times 4 \times \pi \times \frac{1}{4} \times 2$$

$$= 68\pi$$

$$\text{ア+イは、} 44 + \pi + 68\pi = 44 + 69\pi$$

$$= 260.66 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、260.66cm²である。



4

- (1) (解) 姉の所持金を、 $2x$ 円
妹の所持金を、 x 円とおくと、

$$(2x - 500) : x = 7 : 4$$

この方程式を解く。

$$4(2x - 500) = 7x$$

$$8x - 2000 = 7x$$

$$8x - 7x = 2000$$

$$x = 2000$$

$$2 \times 2000 = 4000 \text{ 円}$$

よって、求める答は、4000円である。

- (2) (解) ある分数を、 $\frac{A}{B}$ とおくと、

$$\frac{A}{B-2} = \frac{1}{4} \quad \text{より、} 4A = B - 2 \quad \dots\dots ①$$

$$\frac{A}{B+1} = \frac{1}{5} \quad \text{より、} 5A = B + 1 \quad \dots\dots ②$$

この連立方程式を解く。

$$② - ① \quad \text{より、} \quad A = 3$$

$$A = 3 \text{ を } ① \text{ に代入して、} \quad 4 \times 3 = B - 2$$

$$B = 14$$

よって、求める答は、 $\frac{3}{14}$ である。

$ \begin{array}{r} 5A = B + 1 \\ -) 4A = B - 2 \\ \hline A = 3 \end{array} $

(1) (解) x 年後とおくと

$$36 + x = 3(6 + x)$$

この方程式を解く。

$$36 + x = 18 + 3x$$

$$3x - x = 36 - 18$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

よって、求める答は、9年後である。

(2) (解) Aさんが収穫したナスの重さを、 $8x$

Aさんが収穫したピーマンの重さを、 $3x$ とおくと、

$$(8x - 10) : (3x - 1.5) = 7 : 3$$

この方程式を解く。

$$3(8x - 10) = 7(3x - 1.5)$$

$$24x - 30 = 21x - 10.5$$

$$24x - 21x = 30 - 10.5$$

$$3x = 19.5$$

$$x = 6.5$$

$$8 \times 6.5 = 52 \text{ kg}$$

よって、求める答は、52kgである。