

小6

算数

ベーシック・テスト 4

B-7 解説

中受ゼミ G

- (1) (解) 6月8日～9月25日まで、
右表より、110日ある。
よって、9月25日は110番目である。

1番目、6/ 8(日)

2番目、6/ 9(月)

.

.

.

110番目、9/25

$110 \div 7 = 15 \cdots 5$ より、

日曜日を1番目とすると、110番目は、木曜日である。

よって、求める答は、木曜日である。

- (2) (解) 右図より、

小数点以下で、(2, 8, 5, 7, 1, 4)の
6文字が繰り返している。

$20 \div 6 = 3 \cdots 2$ 3回繰り返して、2個余る

$2 + 8 + 5 + 7 + 1 + 4 = 27$ より

$27 \times 3 + 2 + 8 = 91$

以上より、求める答は、91である。

6月の残り	$30 - 7 = 23$
7月	31
8月	31
9月25日	25
	110

	3.	2	8	5	7	1	4	2	8	5	7	...
7)	2	3										
	<u>2</u>	1										
		2	0									
		<u>1</u>	4									
			6	0								
			<u>5</u>	6								
				4	0							
				<u>3</u>	5							
					5	0						
					<u>4</u>	9						
						1	0					
						<u>7</u>						
							3	0				
							<u>2</u>	8				
								2				

(3) (解)

$\boxed{1}$
1、 1、 2、 $\boxed{2}$
3、 3、 4、 $\boxed{3}$
5、 5、 6、 $\boxed{4}$
7、 7、 8、 $\boxed{5}$

各グループの個数は、3個であり、グループの3番目に、(2の倍数)が並んでいる。

170番目の数字は、 $170 \div 3 = 56 \cdots 2$ より、

57グループの2番目の数字である。すなわち、113である。

$\boxed{57}$
113、 113、 114、 $\boxed{58}$
115

各グループの和は、下のように、交差6の等差数列になっている。

一般項は、(6の倍数) - 2 = $6n - 2$

$\boxed{1}$ 4
 $\boxed{2}$ 10
 $\boxed{3}$ 16
.
.
.

$\boxed{56}$ $6 \times 56 - 2 = 334$

数列の和の公式より、 $\frac{(4 + 334) \times 56}{2} + 113 \times 2 = 9690$

以上より、求める答は、9690である。

2

(1) (解)

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

各グループの個数は、2個である。 $30 \div 2 = 15$ より、

30番目の数は、15グループの2番目である。すなわち、 $\frac{15}{3} = 5$

以上より、求める答は、 $\boxed{\text{ア}} = 5$ である。

(2) (解) $\frac{1885}{3}$ は、1885グループの2番目である。

$$1885 \times 2 = 3770$$

以上より、求める答は、 $\boxed{\text{イ}} = 3770$ である。

(3) (解) $60 \div 2 = 30$ より、30グループまでの和を求めればよい。

$$(1 + 2 + \dots + 30) + \frac{1}{3} \times (1 + 2 + \dots + 30)$$

$$= \frac{4}{3} \times (1 + 2 + \dots + 30)$$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{31 \times 30}{2}$$

$$= 620$$

以上より、求める答は、 $\boxed{\text{ウ}} = 620$ である。

(1) (解) $\triangle ABF$ と $\triangle FED$ の面積より、

$$\frac{AF \times \textcircled{3}}{2} = 5, \quad \frac{FD \times \textcircled{2}}{2} = 4$$

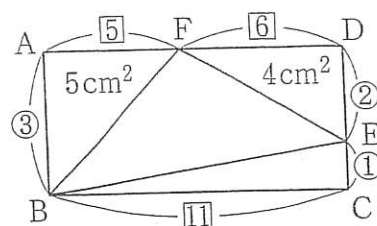
$$AF : FD = \frac{10}{\textcircled{3}} : \frac{8}{\textcircled{2}} = 20 : 24 = 5 : 6$$

$$\text{よって、}\triangle ABD = 5 \times \frac{11}{5} = 11 \text{ cm}^2$$

$$\triangle BCE = 11 \times \frac{1}{3} = \frac{11}{3} \text{ cm}^2$$

$$\triangle FBE = 11 \times 2 - \left(5 + 4 + \frac{11}{3}\right) = \frac{28}{3} \text{ cm}^2$$

以上より、求める答は、 $\frac{28}{3} \text{ cm}^2$ である。



(2) (解) 右図参照、

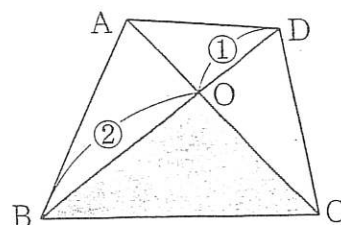
$$\triangle ABC : \triangle CDA = 16 : 8 = 2 : 1 \text{ より、}$$

$$BO : OD = 2 : 1$$

$$\triangle ABO = \triangle ABD \times \frac{2}{3} = 9 \times \frac{2}{3} = 6 \text{ cm}^2$$

$$\triangle OBC = 16 - 6 = 10 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 10 cm^2 である。



(3) (解) 「ブーメラン型四角形、面積比」の公式を使う。

右図より、 $\triangle ABE : \triangle EBC = 5 : 3$

$\triangle EBC : \triangle CAE = 1 : 1 = 3 : 3$ より、

$\triangle ABE : \triangle AEC = 5 : 3$

$\triangle AEC$ は、(3, 8)の倍数であるので、

$\triangle AEC = \boxed{24}$ とおく。

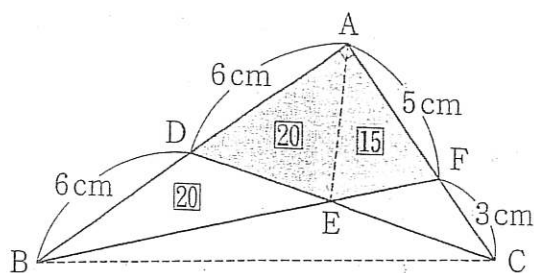
$$\triangle ABE = \boxed{24} \times \frac{5}{3} = \boxed{40}$$

$$\triangle AEF = \boxed{24} \times \frac{5}{8} = \boxed{15}$$

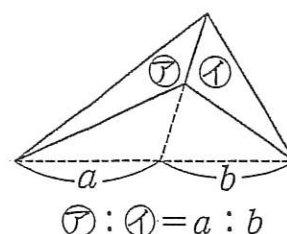
$$\triangle ADE = \boxed{40} \times \frac{1}{2} = \boxed{20} \quad \text{右図参照}$$

求める面積は、 $\frac{12 \times 5}{2} \times \frac{35}{55} = \frac{210}{11} \text{ cm}^2$ となる。

以上より、求める答は、 $\frac{210}{11} \text{ cm}^2$ である。



「ブーメラン型四角形、面積比の公式」



(1) (解)

	金額
原価	3000
定価	x
20%引き	$0.8x$

とおくと

$$0.8x - 3000 = 120$$

この方程式を解く。 $0.8x = 3120$

$$x = 3900 \text{ 円}$$

$$3900 \div 3000 = 1.3$$

よって、求める答は、30%である。

(2) (解)

	金額	個数
原価	2400	x
定価	3120	$0.6x$
定価 $\times 0.8$	2496	$0.3x$
定価 $\times 0.5$	1560	$0.1x$

$$2400 \times 1.3 = 3120、$$

$$3120 \times 0.8 = 2496、$$

$$3120 \times 0.5 = 1560$$

$$720 \times 0.6x + 96 \times 0.3x - 840 \times 0.1x = 94200$$

この方程式を解く。

$$432x + 28.8x - 84x = 94200$$

$$376.8x = 94200$$

$$x = 250$$

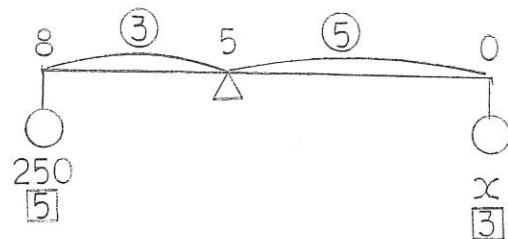
よって、求める答は、250個である。

5

(1) (解) 右図より、

$$x = 250 \times \frac{3}{5} = 150 \text{ g}$$

よって、求める答は、150 gである。



(2) (解) 右図より、

$$\textcircled{1} = 3 \%$$

$$\textcircled{3} = 9 \%$$

右図より、

$$\textcircled{2} = 15 \%$$

$$\textcircled{1} = 7.5 \%$$

$$1 + 7.5 = 8.5 \%$$

よって、求める答は、8.5%である。

