

小6

算数

ベーシック・テスト 3

B- 1 解説

中受ゼミ G

(1) (解) 一般項は、(7の倍数) + 2 = $7n + 2$

$$14 \text{ 番目は、} 7 \times 14 + 2 = 100$$

$$28 \text{ 番目は、} 7 \times 28 + 2 = 198$$

$$14 \text{ 番目} \sim 28 \text{ 番目までの個数は、} 28 - 13 = 15 \text{ より、}$$

求める答は、15個である。

(2) (解) 12で割ると7余る整数は、6で割ると1余る。

$$2 \text{ つの数の和を} 6 \text{ で割った余りは、それぞれの余りをたせばよいので、} 3 + 1 = 4$$

求める答は、4である。

(3) (解) $\square \div 8 = 1 \cdots 1$

$$\square \div 8 = 2 \cdots 2$$

.

.

.

$$\square \div 8 = 7 \cdots 7$$

$$(8 \times 1 + 1) + (8 \times 2 + 2) + \cdots + (8 \times 7 + 7)$$

$$= 8 \times (1 + 2 + \cdots + 7) + (1 + 2 + \cdots + 7)$$

$$= 9 \times (1 + 2 + \cdots + 7)$$

$$= 9 \times \frac{8 \times 7}{2}$$

$$= 252$$

よって、求める答は、252である。

(解) 2進法を考える。

(1) (解) 2進法で表すと、10010である。

	16	8	4	2	1
×)	1	0	0	1	0
	16			+2	=18

これを、10進法に戻す。(右表を参照)
よって、求める答は、18である。

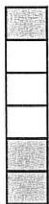
(2) (解) 最大の数は、111111である。

	32	16	8	4	2	1	
×)	1	1	1	1	1	1	
	32	+16	+8	+4	+2	+1	=63

これを、10進法に戻す。(右表を参照)
よって、求める答は、63である。

(3) (解) 2進法の足し算は、2で繰り上がる。

	1	1	0	1		
	+1	0	1	1	0	
	1	0	0	0	1	1



(1) (解) 右図より、[5]の「三角形の面積比」の公式を参照。

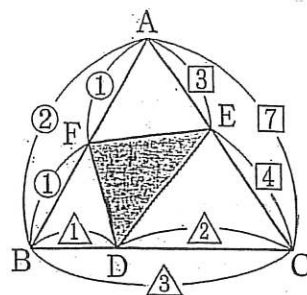
$$\triangle AFE = 84 \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{7} = 18 \text{ cm}^2$$

$$\triangle BDF = 84 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = 14 \text{ cm}^2$$

$$\triangle CED = 84 \times \frac{4}{7} \times \frac{2}{3} = 32 \text{ cm}^2$$

$$\triangle DEF = 84 - (18 + 14 + 32) = 20 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 20 cm^2 である。

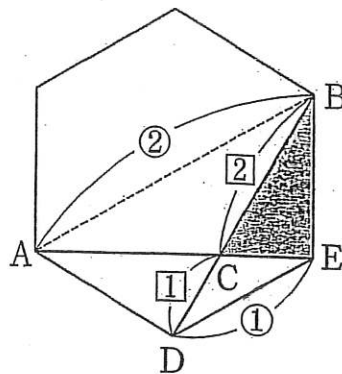


(2) (解) 右図より、

$$\triangle EBD = 93.42 \times \frac{1}{6} = 15.57 \text{ cm}^2$$

$$\triangle EBC = 15.57 \times \frac{2}{3} = 10.38 \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 10.38 cm^2 である。



(3) (解) 右図より、

$$\textcircled{イ} + \textcircled{ウ} + \textcircled{エ} = \frac{8 \times 3}{2} = 12 \text{ cm}^2$$

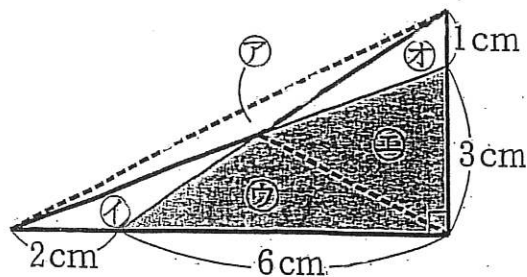
$$\textcircled{ウ} + \textcircled{エ} + \textcircled{オ} = \frac{6 \times 4}{2} = 12 \text{ cm}^2$$

$$\textcircled{ウ} + \textcircled{エ} \text{ が共通しているので、} \textcircled{イ} = \textcircled{オ}$$

$$\text{よって、} \textcircled{イ} : \textcircled{ウ} : \textcircled{エ} : \textcircled{オ} = 1 : 3 : 3 : 1$$

$$\text{よって、} \textcircled{ウ} + \textcircled{エ} = 12 \times \frac{6}{7} = \frac{72}{7} \text{ cm}^2$$

よって、求める答は、 $\frac{72}{7} \text{ cm}^2$ である。



4

(1) (解) 逆比を使う。

$$A \times 0.8 = B \times 0.75 \rightarrow A : B = \frac{3}{4} : \frac{4}{5} = 15 : 16$$

差の、①=100であるので、 $A = 15 \times 100 = 1500$

よって、求める答は、1500である。

(2) (解) 下から上へと解いていく。

$$\boxed{\frac{1}{2}} = \left(\frac{2}{7}\right)$$

$$\Downarrow \times 2$$

$$\boxed{1} = \left(\frac{4}{7}\right)$$

20ページの割合を求める。

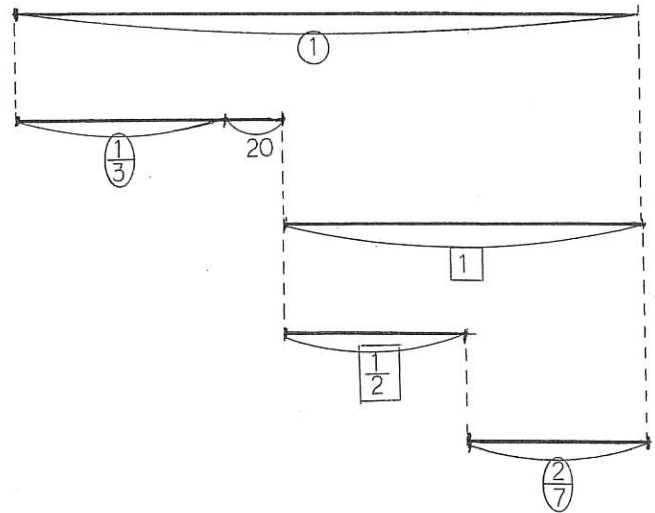
$$1 - \left(\frac{1}{3} + \frac{4}{7}\right) = \frac{2}{21}$$

$$\left(\frac{2}{21}\right) = 20$$

$$\Downarrow \div \frac{2}{21}$$

$$\textcircled{1} = 20 \div \frac{2}{21} = 210$$

よって、求める答は、210ページである。



(1) (解) 連比を使う。

$$\begin{array}{rcl}
 A : B : C & & \\
 3 : 5 & \times 2 & \\
 \hline & 2 : 3 & \times 5 \\
 6 : 10 & & \\
 \hline & 10 : 15 & \\
 6 : 10 : 15 & &
 \end{array}$$

Cが、 x 回転したとすると、 $6 \times 60 = 15 \times x$

$$x = 24$$

よって、求める答は、毎秒24回転である。

(2) (解)

仕入れ	x
定価	$1.2x$

とおくと

1割引は、 $1.2x \times 0.9 = 1.08x$ となり、

利益は、 $1.08x - x = 192$

これを解いて、 $0.08x = 192$

$$x = 2400$$

以上より、仕入れ金額は、2400円である。

(3) (解) 食塩の量(100倍した量)を計算する。

	全体量	食塩の量
5%	$5a$	$25a$
10%	$2a$	$20a$
15%	a	$15a$

$$\frac{25a + 20a + 15a}{5a + 2a + a} = \frac{60}{8} = 7.5 \%$$

よって、求める答は、7.5%である。