

小6

算数

ベーシック・テスト 3

B-4 解説

中受ゼミ G

(1) (解) $\square \div 43 = 1 \cdots 1$

$\square \div 43 = 2 \cdots 2$

.

.

.

$\square \div 43 = 42 \cdots 42$

① 小さい方から3番目は、 $43 \times 3 + 3 = 132$

② 2番目は、2ケタになるので、不適。

22番目は、 $43 \times 22 + 22 = 968$

23番目は、4ケタになるので、不適。

3番目から22番目まで、 $22 - 2 = 20$ 個ある。

よって、求める答えは、20個である。

(2) (解) $51 - 3 = 48$, $79 - 7 = 72$

(48, 72) の最大公約数は、24であるので、

24の約数の中に答がある。

24の約数は、右の8個がある。

最大の余りが7であるので、7より大きい数である。

よって、求める答は、8, 12, 24である。

1	2	3	4
24	12	8	6

(3) (解) $318 - 138 = 180$, $268 - 43 = 225$

(180, 225) の最大公約数は、45であるので、

人数は、45の約数の中に答がある。

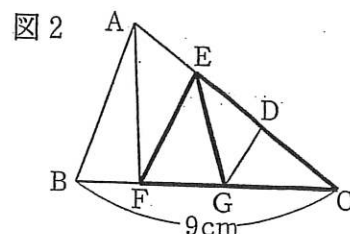
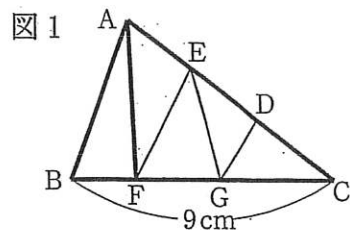
鉛筆が43本余ったことより、人数は43人より多い。

よって、求める答は、45人である。

(1) (解) 図1より、 $FC = 9 \times \frac{4}{5} = \frac{36}{5}$ cm

図2より、 $GC = \frac{36}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{24}{5} = 4.8$ cm

よって、求める答は、4.8 cmである。



(2) (解) 高さが等しい図形の場合、面積の比＝底辺の長さの比を使う。

(上底＋下底)＝20 cmであるので、

ア＋イ＋ウ＝20とおくと

ウは、 $20 \times \frac{1}{8} = 2.5$ → $FC = 2.5$ cm

イは、 $20 \times \frac{3}{8} = 7.5$ → $EF = 7.5 \times \frac{1}{2} = 3.75$ cm

$BE = 10 - (2.5 + 3.75) = 3.75$ cm

よって、求める答は、3.75 cmである。

(3) (解) 「ブーメラン型四角形、面積比」の公式を使って、

右図より、ア：イ＝5：7

ア：△PBD＝2：1＝10：5

△PBD：ウ＝5：12

よって、ア：ウ＝10：12＝5：6

連比にして、ア：イ：ウを求める。

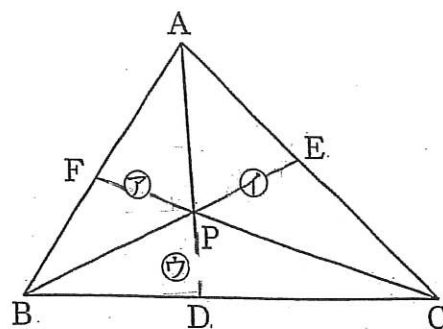
ア：イ＝5：7

ア：ウ＝5：6

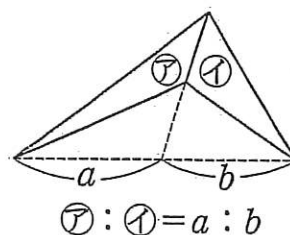
ア：イ：ウ＝5：7：6

よって、 $AF : FB = \text{イ} : \text{ウ} = 7 : 6$

以上より、求める答は、7：6である。



「ブーメラン型四角形、面積比の公式」



(1) (解) 右図のように、 $BC=4$ とおくと

$QR=1$ となり、

$\triangle QBC=4$ 、 $\triangle CQR=1$ 、

$\square ABCD=8$ 、四角形 $QBCR=5$ とおける

よって、四角形 $QBCR=72 \times \frac{5}{8} = 45 \text{ cm}^2$

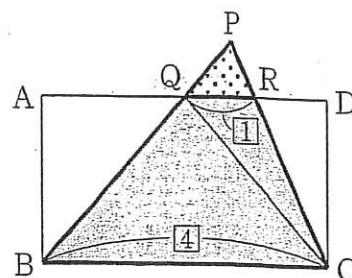
$QR:BC=1:4$ より、面積比は

$\triangle PQR:\triangle PBC=1:16$

よって、 $\triangle PQR=45 \times \frac{1}{16} = 3 \text{ cm}^2$

以上より、求める答は、

四角形 $QBCR=45 \text{ cm}^2$ 、 $\triangle PQR=3 \text{ cm}^2$ である。



(2) (解) 下図の、「三角形の面積比（圧縮）」の公式を使って、右図より

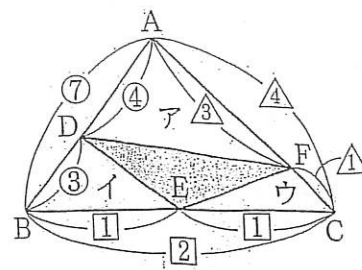
$$\triangle BED = 112 \times \frac{3}{7} \times \frac{1}{2} = 24 \text{ cm}^2$$

$$\triangle ADF = 112 \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{4} = 48 \text{ cm}^2$$

$$\triangle CFE = 112 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = 14 \text{ cm}^2$$

$$\triangle DEF = 112 - (24 + 48 + 14) = 26 \text{ cm}^2$$

以上より、求める答は、 26 cm^2 である。

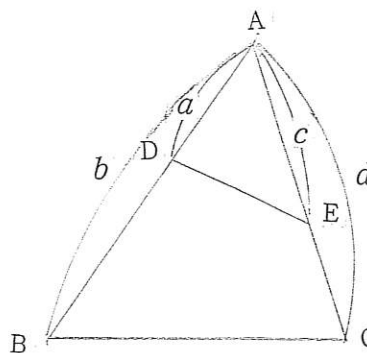


「三角形の面積比（圧縮）」の公式

$$\triangle ADE = \triangle ABC \times \frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$$

「三角形の面積比（拡大）」の公式

$$\triangle ABC = \triangle ADE \times \frac{b}{a} \times \frac{d}{c}$$



4

(1) (解) 下から上へと解いていく。

$$\boxed{\frac{1}{3}} = 32 - 15 = 17$$

$$\Downarrow \quad \times 3$$

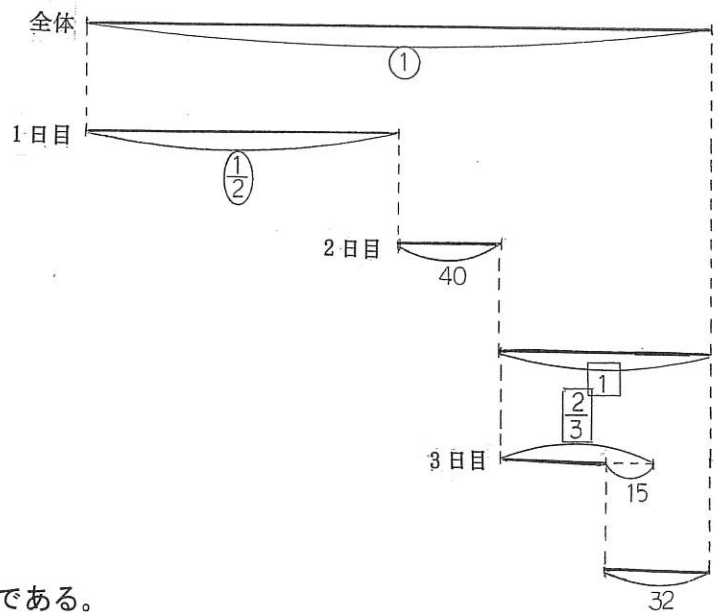
$$\boxed{1} = 17 \div \frac{1}{3} = 51$$

$$\boxed{\frac{1}{2}} = 51 + 40 = 91$$

$$\Downarrow \quad \times 2$$

$$\textcircled{1} = 182$$

よって、求める答は、182ページである。



(2) (解) 12月の入館者数を、 x 人とおくと、

1月の入館者数は、 $(2200 - x)$ 人となる。

$$2200 - x = x \times 0.8 - 50$$

この方程式を解く。 $2200 = x + 0.8x - 50$

$$1.8x = 2250$$

$$x = 1250$$

よって、求める答は、1250人である。

(1) (解) 題意より、

$$A+B+C=7770 \quad \cdots\cdots\textcircled{1}$$

$$(A-270):(B-300):\frac{1}{2}C=2:4:5 \quad \cdots\cdots\textcircled{2}$$

②より、 $A-270=2x$

$$B-300=4x$$

$$\frac{1}{2}C=5x \quad \text{とおくと、}$$

$$A=2x+270, B=4x+300, C=10x \text{ となる。}$$

これを、①に代入して、

$$2x+270+4x+300+10x=7770$$

この方程式を解く。

$$16x=7200$$

$$x=450$$

$$4 \times 450 + 300 = 2100 \text{ 円}$$

以上より、求める答は、2100円である。

(2) (解) 右図より、

$$\textcircled{4}=2\%$$

$$\textcircled{1}=0,5\%$$

よって、求める答は、4,5%である。

