

小6

算数

ベーシック・テスト 8

B-1 解説

中受ゼミ G

1

(1) (解) $\frac{3}{34} < \frac{1}{\square} < \frac{13}{51}$ より、分子を39にそろえて、 $\frac{39}{442} < \frac{39}{39 \times \square} < \frac{39}{153}$

154~441までの、39の倍数は、

$$39 \times 4 = 156$$

・
・
・

$$39 \times 11 = 429 \text{ であるので、 } 11 - 3 = 8 \text{ 個ある。}$$

以上より、求める答は、8個である。

(2) (解) $8.25 \leq \frac{\square}{43} < 8.35$ より、 $354.75 \leq \square < 359.05$

$$\square = 355, \dots, 359$$

よって、求める答は、359である。

2

(解) 当落は、次点の1人を加えた4人の争いと考えると良い。

$$714 \div 4 = 178 \dots 2 \text{ より、 } 179 \text{ 票取れば、必ず、当選する。}$$

(1) この時点での、得票総数は、690票であるので、残りは24票である。

この時点での得票数のベスト4は、	1位	A	120票
	2位	F	110票
	3位	C	108票
	4位	B	92票

この時点で、 $77 + 24 = 101$ より、

77票以下は、Cに追いつかないので、落選が決定。D, E, G, Hの4人。

逆に、 $92 + 24 = 116$ より、

117票以上は、Bが追いつかないので、当選が決定。Aの1人。

$8 - (4 + 1) = 3$ より、求める答えは、3人である。

(2) Cは、F, C, B3人の中で、上位2人までに入れば良い。

$$(110 + 108 + 92 + 24) \div 3 = 111 \dots 1 \text{ より、}$$

Cは112票取れば良い。よって、求める答は、4票である。

111票では、112, 111, 111となり、単独3位以内にはならない。

3

(1) (解) 底面積の比は、高さの逆数の比になる。

$$A、B、Cの底面積の比は、\frac{1}{24} : \frac{1}{9} : \frac{1}{8} = 3 : 8 : 9$$

よって、求める答は、3 : 8 : 9である。

(2) (解) (3、8、9)の最小公倍数は、72であるので、各容器に、 $\textcircled{72}$ ずつ、水が入っていたとすると、

$$3つの水面の高さは、\frac{72 \times 3}{3 + 8 + 9} = 10.8 \text{ cm} \text{ となる。}$$

よって、求める答は、10.8 cmである。

4

(1) (解) 水そうの底面積を $x \text{ cm}^2$ とおくと、

$$(x - 20 \times 20) \times 40 = 50000$$

$$x - 400 = 1250$$

$$x = 1650$$

よって、容器の底面積は、 1650 cm^2 である。

(2) (解) 右図より、 $\textcircled{ウ}$ の部分の水が、

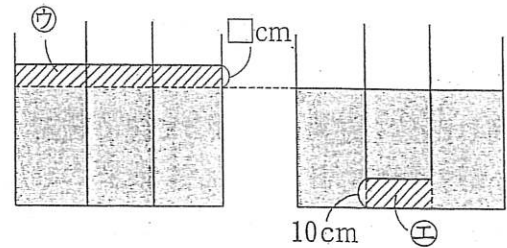
$\textcircled{エ}$ の部分に入ってくるので、

$$1250 \times \square = 400 \times 10$$

$$\square = \frac{400 \times 10}{1250} = 3.2 \text{ cm}$$

$$40 - 3.2 = 36.8 \text{ cm}$$

よって、水の深さは、36.8 cmである。



(3) (解) 水位が4.8 cm下がっているので、

$y \text{ cm}$ 持ち上げたとして、(2)と同様にすると、

$$1250 \times 4.8 = 400 \times y$$

$$y = \frac{1250 \times 4.8}{400} = 15 \text{ cm}$$

よって、求める答は、15 cmである。

5

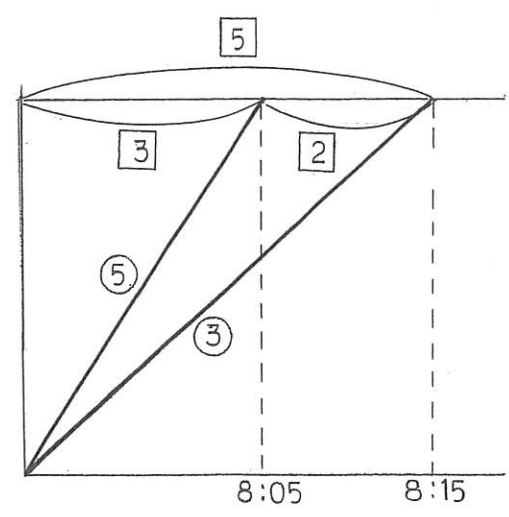
(1) (解) 進行グラフは、右図のようになる。

速さの比は、3 : 5

時間の比は逆比となるので、5 : 3

右図より、 $\boxed{2} = 10$ 分、 $\boxed{3} = 10 \times \frac{3}{2} = 15$ 分

家を出るのは、8時5分の15分前の7時50分
よって、求める答は、7時50分である。



(2) (解) 進行グラフは、右図のようになる。

花子さんが2周で x 分かかったとすると、

太郎君は3周で $(x + 6)$ 分かかったことになる。

$$50x : 60(x + 6) = 2 : 3$$

$$150x = 120(x + 6)$$

$$5x = 4(x + 6)$$

$$5x = 4x + 24$$

$$x = 24$$

花子さんが1周で12分かかっているので、

池1周は、 $50 \times 12 = 600$ m

よって、求める答は、600mである。

