

小6

算数

ベーシック・テスト 6

A-1 解説

中受ゼミ G

1

- (1) (解) 男子をA、B、女子をC、Dとすると、
 左から2番目は、A、Bどちらかの、2通り
 残る3つの並び方は、 $3 \times 2 \times 1 = 6$ 通り
 よって、 $2 \times 6 = 12$ 通り
 以上より、求める答は、12通りである。

- (2) (解) 表を書く。

500円	2	1				0				
100円	0	5	4	...	0	10	9	...	1	0
50円	0	0	2	...	10	0	2	...	18	20

表より、 $1 + 6 + 11 = 18$ 通りである。

2

(1) (解) 樹形図を書いて、解く。

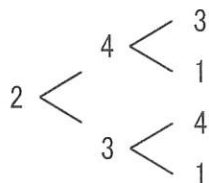
3ケタの数を、 $\boxed{\text{ア}}\boxed{\text{イ}}\boxed{\text{ウ}}$ とおく。

① $\boxed{\text{ア}}$ が、4, 3のとき、2通り

$\boxed{\text{イ}}$ は3通り、 $\boxed{\text{ウ}}$ は2通り

よって、 $2 \times 3 \times 2 = 12$ 通り

② $\boxed{\text{ア}}$ が2のとき、



① ②より、231より大きい3ケタの整数は、 $12 + 3 = 15$ 通りである。

(2) (解) 3ケタの数を、 $\boxed{\text{ア}}\boxed{\text{イ}}\boxed{\text{ウ}}$ とおく。

偶数となるのは、1の位 $\boxed{\text{ウ}}$ が、0, 2, 4のときである。

① $\square\square 0$ のとき、 $\boxed{\text{ア}}$ は、1, 2, 3, 4の4通り

$\boxed{\text{イ}}$ は、1, 2, 3, 4から $\boxed{\text{ア}}$ を除く3通り

よって、 $4 \times 3 = 12$ 通り

② $\square\square 2$ のとき、 $\boxed{\text{ア}}$ は、1, 3, 4の3通り

$\boxed{\text{イ}}$ は、0, 1, 3, 4から $\boxed{\text{ア}}$ を除く3通り

よって、 $3 \times 3 = 9$ 通り

③ $\square\square 4$ のとき、 $\boxed{\text{ア}}$ は、1, 2, 3の3通り

$\boxed{\text{イ}}$ は、0, 1, 2, 3から $\boxed{\text{ア}}$ を除く3通り

よって、 $3 \times 3 = 9$ 通り

① ~③より、 $12 + 9 + 9 = 30$ 通り

以上より、求める答は、30通りである。

(3) (解)

① $\boxed{5}$ を2枚使うのは、55 $\square$ 、5 $\square$ 5、 $\square$ 55、の3通りであり、

$\square$ にそれぞれ2, 3, 4の3つの数字を入れることができるので、 $3 \times 3 = 9$ 通り

② $\boxed{5}$ を2枚使わないのは（すなわち、どの数字も1回までなので）、

$4 \times 3 \times 2 = 24$ 通り

よって、①+②より、 $9 + 24 = 33$ 通りである。

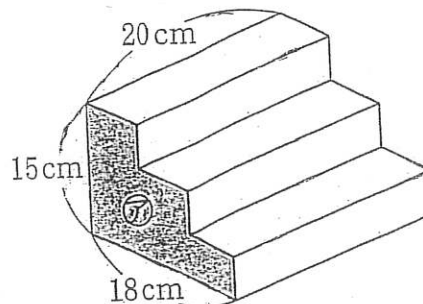
3

$$\begin{aligned} (1) \text{ (解)} \quad & (6 \times 6 \times 3 - 2 \times 2 \times 1) + 4 \times 4 \times 1 \\ & = (108 - 4) + 16 \\ & = 120 \end{aligned}$$

よって、求める答は、120 cm³である。

(2) (解) 右図より、㊦の面積を求める。

$$\begin{aligned} & (1520 - 20 \times 18 \times 2 - 20 \times 15 \times 2) \div 2 = 100 \text{ cm}^2 \\ & \text{よって、体積は、} 100 \times 20 = 2000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$



4

(1) (解) 図より、AとBの体積が等しいので、
(ア):(イ) = 2:3 である。

(2) (解) 立方体の1辺の長さを、30とすると、

Aの3辺の長さは右図のようになります

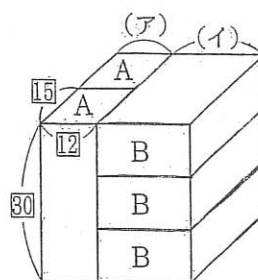
$$(15 + 12 + 30) \times 4 = 38 \text{ cm}$$

$$\text{よって、} 228 = 38 \text{ cm}$$

$$1 = \frac{1}{6} \text{ cm}$$

$$15 = \frac{5}{2} \text{ cm}, 12 = 2 \text{ cm}, 30 = 5 \text{ cm},$$

よって、求める体積は、 $\frac{5}{2} \times 2 \times 5 = 25 \text{ cm}^3$ である。



5

(1) (解) 水がいっぱいになるのに、80秒かかっているので、

$$(\text{ア} + 10) \times 10 \times 10 = 20 \times 80$$

この方程式を解く

$$\text{ア} + 10 = 16$$

$$\text{ア} = 6 \text{ cm}$$

(2) (解) イの深さになるまで、52秒かかっているので、

$$16 \times 10 \times \text{イ} = 20 \times 52$$

これを解いて、 $\text{イ} = \frac{13}{2} \text{ cm}$

(3) (解) 右図より、

$$\frac{13}{2} \times 6 = 10 \times \text{ウ}$$

よって、 $\text{ウ} = 3.9 \text{ cm}$

