

1次関数の応用 文章題 1

No. 2

名前

点

- 1 あるばねに、おもりをつるすとき、このばねののびは重さに比例する。
 下の表はいろいろな重さのばねをつるして、ばね全体の長さについて調べたものである。この表について次の問いに答えなさい。

おもりの重さ (g)	0	4	8	12	16	20
ばね全体の長さ (cm)	12	14	16	18	20	22

- ① 1 g のおもりをつるしたときのばねののびは何cmですか。
- ② x g のおもりをつるしたとき、ばね全体の長さを y cm とする。
 y を x の式で表しなさい。
- ③ 30 g のおもりをつるしたとき、ばね全体の長さは何cmですか。
- 2 80 ℓ 入っている水そうから、毎分 4 ℓ の割合で水をぬき、水そうを空にします。水をぬき始めてから x 分後の水そうの水を y ℓとして次の問いに答えなさい。
- ① 6 分後の水そうは何ℓになっていますか。
- ② 水の量が 12 ℓになるのは何分後ですか。
- ③ y を x の式で表しなさい。またそのときの x と y の変域を求めなさい。

解答

$$\boxed{1} \quad ① \quad (14 - 12) \div 4 = 0.5 \quad \underline{0.5 \text{ cm}}$$

$$② \quad \underline{y = 0.5x + 12}$$

$$③ \quad \begin{aligned} y &= 0.5 \times 30 + 12 \\ &= 27 \end{aligned} \quad \underline{27 \text{ cm}}$$

$$\boxed{2} \quad ① \quad 80 - 6 \times 4 = \underline{56 \text{ l}}$$

$$② \quad \begin{aligned} &x \text{ 分後に } 12 \text{ l になるとする} \\ 80 - 4 \times x &= 12 \\ 4x &= 68 \\ x &= \underline{17 \text{ 分後}} \end{aligned}$$

$$③ \quad \begin{aligned} &\text{水そうが空になるのは } 80 \div 4 = 20 \text{ 分後} \\ &\text{求める式は} \\ \underline{y = -4x + 80} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x \text{ の変域は } & \underline{0 \leq x \leq 20} \\ y \text{ の変域は } & \underline{0 \leq y \leq 80} \end{aligned}$$