

# 連立方程式の利用

年 組 名前

/ 8

- 自動車で地点Aから、地点Bを通過して、地点Cに向かいます。このときの道のりは合計340kmで、AからBまでは時速50km、BからCまでは時速40kmの速さで移動したところ、全部で8時間かかりました。AからBまでの道のりを $x$  km、BからCまでの道のりを $y$  kmとして、次の各問いに答えなさい。

- ① 「道のり」と「かかった時間」について、それぞれ1つずつ方程式をつくりなさい。

道のり

かかった時間

- ② 地点Aから地点Bまでの道のり、地点Bから地点Cまでの道のりをそれぞれ求めなさい。

AからBまでの道のり

km

BからCまでの道のり

km

- ある中学校の昨年の全校生徒の数は440人でした。今年は、男子が3%減り、女子が5%増えたので、全校生徒の数は昨年より6人増えました。昨年の男子の人数を $x$ 人、女子の人数を $y$ 人として、次の各問いに答えなさい。

- ① 昨年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

- ② 今年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

- ③ 昨年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

昨年の男子の人数

人

昨年の女子の人数

人

# 連立方程式の利用

年 組 名前

/ 8

- 自動車で地点A から、地点B を通って、地点C に向かいます。このときの道のりは合計 340km で、A から B までは 時速50km、B から C までは 時速40km の速さで移動したところ、全部で 8 時間 かかりました。A から B までの道のりを  $x$  km、B から C までの道のりを  $y$  km とし、次の各問いに答えなさい。

- ① 「道のり」と「かかった時間」について、それぞれ1つずつ 方程式をつくりなさい。

道のり

かかった時間

$$x + y = 340$$

$$\frac{x}{50} + \frac{y}{40} = 8$$

- ② 地点A から 地点B までの道のり、地点B から 地点C までの道のりをそれぞれ求めなさい。

$$\begin{cases} x + y = 340 \cdots ① \\ \frac{x}{50} + \frac{y}{40} = 8 \cdots ② \end{cases}$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して、} 4x + 5(340 - x) = 1600$$

$$-x = -100$$

$$x = 100$$

$$① \text{ より、} y = 340 - x \cdots ①'$$

$$\text{これを } ① \text{ に代入して、} 100 + y = 340$$

$$② \times 200 \text{ より、} 4x + 5y = 1600 \cdots ②'$$

$$y = 240$$

A から B までの道のり 100 km

B から C までの道のり 240 km

- ある中学校の昨年の全校生徒の数は 440人 でした。今年は、男子が 3% 減り、女子が 5% 増えたので、全校生徒の数は昨年より 6人 増えました。昨年の男子の人数を  $x$  人、女子の人数を  $y$  人 とし、次の各問いに答えなさい。

- ① 昨年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

$$x + y = 440$$

- ② 今年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

$$0.97x + 1.05y = 446$$

- ③ 昨年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{cases} x + y = 440 \cdots ① \\ 0.97x + 1.05y = 446 \cdots ② \end{cases}$$

$$97x + 105(440 - y) = 44600$$

$$-8x = -1600$$

$$① \text{ より、} y = 440 - x \cdots ①'$$

$$x = 200$$

$$② \times 100 \text{ より、} 97x + 105y = 44600 \cdots ②'$$

$$\text{これを } ① \text{ に代入して、} 200 + y = 440$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して}$$

$$y = 240$$

昨年の男子の人数 200 人

昨年の女子の人数 240 人