

## 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610kmで、AからBまでは時速80km、BからCまでは時速50km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220人でした。今年は、男子が10%増え、女子が3%増えたので、全校生徒の数は昨年より15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を通過して、地点Cに向かいます。このときの道のりは合計610kmで、AからBまでは時速80km、BからCまでは時速50km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

$$x + y = 610$$

かかった時間

$$\frac{x}{80} + \frac{y}{50} = 8$$

- 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。

$$\begin{cases} x + y = 610 \cdots ① \\ \frac{x}{80} + \frac{y}{50} = 8 \cdots ② \end{cases}$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して、} 5x + 8(610 - x) = 3200$$

$$-3x = -1680$$

$$x = 560$$

$$① \text{ より、} y = 610 - x \cdots ①'$$

$$\text{これを } ① \text{ に代入して、} 560 + y = 610$$

$$② \times 400 \text{ より、} 5x + 8y = 3200 \cdots ②' \quad y = 50$$

AからBまでの道のり 560 km

BからCまでの道のり 50 km

- ある中学校の昨年の全校生徒の数は220人でした。今年は、男子が10%増え、女子が3%増えたので、全校生徒の数は昨年より15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。

$$x + y = 220$$

- ② 今年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

$$1.1x + 1.03y = 235$$

- ③ 昨年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{cases} x + y = 220 \cdots ① \\ 1.1x + 1.03y = 235 \cdots ② \end{cases}$$

$$110x + 103(220 - y) = 23500$$

$$7x = 840$$

$$① \text{ より、} y = 220 - x \cdots ①'$$

$$x = 120$$

$$② \times 100 \text{ より、} 110x + 103y = 23500 \cdots ②' \quad \text{これを } ① \text{ に代入して、} 120 + y = 220$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して} \quad y = 100$$

昨年の男子の人数 120 人

昨年の女子の人数 100 人