

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380km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7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360人でした。今年は、男子が3%増え、女子が10%減ったので、全校生徒の数は昨年より10人減りました。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 380km 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 7 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

$$x + y = 380$$

$$\frac{x}{80} + \frac{y}{50} = 7$$

- 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。

$$\begin{cases} x + y = 380 \cdots ① \\ \frac{x}{80} + \frac{y}{50} = 7 \cdots ② \end{cases}$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して、} 5x + 8(380 - x) = 2800$$

$$-3x = -240$$

$$x = 80$$

$$① \text{ より、} y = 380 - x \cdots ①'$$

$$\text{これを } ① \text{ に代入して、} 80 + y = 380$$

$$② \times 400 \text{ より、} 5x + 8y = 2800 \cdots ②' \quad y = 300$$

A から B までの道のり 80 km

B から C までの道のり 300 km

- ある中学校の昨年の全校生徒の数は 360 人 でした。今年は、男子が 3% 増え、女子が 10% 減ったので、全校生徒の数は昨年より 10 人 減りました。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。

$$x + y = 360$$

- ② 今年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

$$1.03x + 0.9y = 350$$

- ③ 昨年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{cases} x + y = 360 \cdots ① \\ 1.03x + 0.9y = 350 \cdots ② \end{cases}$$

$$103x + 90(360 - y) = 35000$$

$$13x = 2600$$

$$① \text{ より、} y = 360 - x \cdots ①'$$

$$x = 200$$

$$② \times 100 \text{ より、} 103x + 90y = 35000 \cdots ②' \quad \text{これを } ① \text{ に代入して、} 200 + y = 360$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して} \quad y = 160$$

昨年の男子の人数 200 人

昨年の女子の人数 160 人