

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370km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580人でした。今年は、男子が6%減り、女子が5%増えたので、全校生徒の数は昨年より4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を通過して、地点Cに向かいます。このときの道のりは合計370km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

$$x + y = 370$$

かかった時間

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

- 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。

$$\begin{cases} x + y = 370 \cdots ① \\ \frac{x}{50} + \frac{y}{40} = 8 \cdots ② \end{cases}$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して、} 4x + 5(370 - x) = 1600$$

$$-x = -250$$

$$x = 250$$

$$① \text{ より、} y = 370 - x \cdots ①'$$

$$\text{これを } ① \text{ に代入して、} 250 + y = 370$$

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

$$y = 120$$

AからBまでの道のり 250 km

BからCまでの道のり 120 km

- ある中学校の昨年の全校生徒の数は580人でした。今年は、男子が6%減り、女子が5%増えたので、全校生徒の数は昨年より4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。

$$x + y = 580$$

- ② 今年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

$$0.94x + 1.05y = 576$$

- ③ 昨年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{cases} x + y = 580 \cdots ① \\ 0.94x + 1.05y = 576 \cdots ② \end{cases}$$

$$94x + 105(580 - y) = 57600$$

$$-11x = -3300$$

$$① \text{ より、} y = 580 - x \cdots ①'$$

$$x = 300$$

$$② \times 100 \text{ より、} 94x + 105y = 57600 \cdots ②'$$

$$\text{これを } ① \text{ に代入して、} 300 + y = 580$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して}$$

$$y = 280$$

昨年の男子の人数 300 人

昨年の女子の人数 280 人