

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550kmで、AからBまでは時速50km、BからCまでは時速80km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270人でした。今年は、男子が8%増え、女子が10%減ったので、全校生徒の数は昨年と変わりませんでした。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 550km で、A から B までは 時速50km、B から C までは 時速80km 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

$$x + y = 550$$

かかった時間

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

- 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。

$$\begin{cases} x + y = 550 \quad \dots ① \\ \frac{x}{50} + \frac{y}{80} = 8 \quad \dots ② \end{cases}$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して、} 8x + 5(550 - x) = 3200$$

$$3x = 450$$

$$x = 150$$

$$① \text{ より、} y = 550 - x \quad \dots ①'$$

$$\text{これを } ① \text{ に代入して、} 150 + y = 550$$

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

$$y = 400$$

A から B までの道のり 150 km

B から C までの道のり 400 km

- ある中学校の昨年の全校生徒の数は 270人 でした。今年は、男子が 8% 増え、女子が 10% 減ったので、全校生徒の数は昨年と変わりませんでした。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。

$$x + y = 270$$

- ② 今年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

$$1.08x + 0.9y = 270$$

- ③ 昨年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{cases} x + y = 270 \quad \dots ① \\ 1.08x + 0.9y = 270 \quad \dots ② \end{cases}$$

$$108x + 90(270 - y) = 27000$$

$$18x = 2700$$

$$① \text{ より、} y = 270 - x \quad \dots ①'$$

$$x = 150$$

$$② \times 100 \text{ より、} 108x + 90y = 27000 \quad \dots ②'$$

$$\text{これを } ① \text{ に代入して、} 150 + y = 270$$

$$①' \text{ を } ②' \text{ に代入して}$$

$$y = 120$$

昨年の男子の人数 150 人

昨年の女子の人数 120 人