

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400kmで、AからBまでは時速40km、BからCまでは時速80kmの速さで移動したところ、全部で6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370人でした。今年は、男子が8%増え、女子が10%増えたので、全校生徒の数は昨年より33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400kmで、AからBまでは時速40km、BからCまでは時速80kmの速さで移動したところ、全部で6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

$$x + y = 400$$

かかった時間

$$\frac{x}{40} + \frac{y}{80} = 6$$

- 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。

$$\begin{cases} x + y = 400 \quad \dots \textcircled{1} \\ \frac{x}{40} + \frac{y}{80} = 6 \quad \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1}' \text{ を } \textcircled{2}' \text{ に代入して、} 2x + (400 - x) = 480$$

$$x = 80$$

$$\text{これを } \textcircled{1} \text{ に代入して、} 80 + y = 400$$

$$\textcircled{1} \text{ より、} y = 400 - x \quad \dots \textcircled{1}'$$

$$y = 320$$

$$\textcircled{2} \times 80 \text{ より、} 2x + y = 480 \quad \dots \textcircled{2}'$$

AからBまでの道のり 80 km

BからCまでの道のり 320 km

- ある中学校の昨年の全校生徒の数は370人でした。今年は、男子が8%増え、女子が10%増えたので、全校生徒の数は昨年より33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。

$$x + y = 370$$

- ② 今年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

$$1.08x + 1.1y = 403$$

- ③ 昨年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{cases} x + y = 370 \quad \dots \textcircled{1} \\ 1.08x + 1.1y = 403 \quad \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$108x + 110(370 - y) = 40300$$

$$-2x = -400$$

$$\textcircled{1} \text{ より、} y = 370 - x \quad \dots \textcircled{1}'$$

$$x = 200$$

$$\textcircled{2} \times 100 \text{ より、} 108x + 110y = 40300 \quad \dots \textcircled{2}'$$

$$\text{これを } \textcircled{1} \text{ に代入して、} 200 + y = 370$$

$$\textcircled{1}' \text{ を } \textcircled{2}' \text{ に代入して}$$

$$y = 170$$

昨年の男子の人数 200 人

昨年の女子の人数 170 人