

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410kmで、AからBまでは時速50km、BからCまでは時速60km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480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43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 を通って、地点C に向かいます。このときの道のりは合計 410km で、A から B までは 時速50km、B から C までは 時速60km 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

$$x + y = 410$$

かかった時間

$$\frac{x}{50} + \frac{y}{60} = 7$$

- 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。

$$\begin{cases} x + y = 410 \quad \dots ① \\ \frac{x}{50} + \frac{y}{60} = 7 \quad \dots ② \end{cases}$$

①' を ②' に代入して、 $6x + 5(410 - x) = 2100$

$x = 50$

これを ① に代入して、 $50 + y = 410$

① より、 $y = 410 - x \quad \dots ①'$

$y = 360$

② × 300 より、 $6x + 5y = 2100 \quad \dots ②'$

A から B までの道のり 50 km

B から C までの道のり 360 km

- ある中学校の昨年の全校生徒の数は 480 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 43 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、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。

$$x + y = 480$$

- ② 今年の全校生徒の数について、方程式をつくりなさい。

$$1.08x + 1.1y = 523$$

- ③ 昨年の男子、女子の人数をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{cases} x + y = 480 \quad \dots ① \\ 1.08x + 1.1y = 523 \quad \dots ② \end{cases}$$

$108x + 110(480 - y) = 52300$

$-2x = -500$

① より、 $y = 480 - x \quad \dots ①'$

$x = 250$

② × 100 より、 $108x + 110y = 52300 \quad \dots ②'$

これを ① に代入して、 $250 + y = 480$

①' を ②' に代入して

$y = 230$

昨年の男子の人数 250 人

昨年の女子の人数 230 人