

連立方程式の利用（距離・速さ・時間）

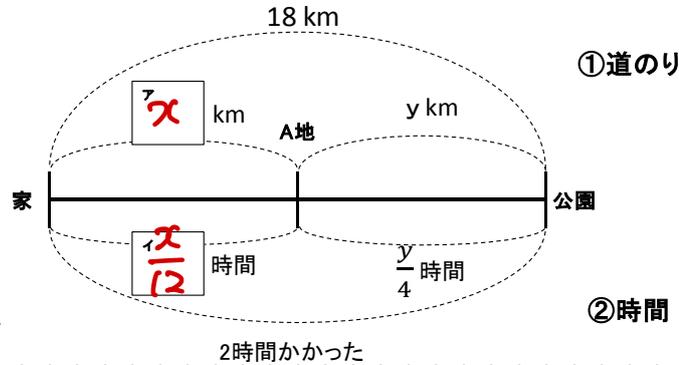
組 番 名前

- 1 家から 18km 離れた公園までを、家から A 地までは時速 12km で走り、A 地から公園までは時速 4km で歩いたところ、2 時間かかった。家から A 地までの道のりと、A 地から公園までの道のりを求めたい。家から A 地までの道のりを x km、A 地から公園までの道のりを y km として、次の問いに答えなさい。

① 右の図の A、イをうめなさい。

$$\begin{cases} x + y = 18 \\ \frac{x}{12} + \frac{y}{4} = 2 \end{cases} \quad \left. \begin{array}{l} \times 12 \\ \times 12 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \times 12 \\ \times 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + 3y = 24 \\ -) x + y = 18 \\ \hline 2y = 6 \\ y = 3 \end{array} \quad x = 15$$



② 家から A 地までの道のりと、A 地から公園までの道のりをそれぞれ求めなさい。

家から A 地 15 km A 地から B 地 3 km

- 2 山のおもとから頂上まで全長 19km の道のりを、おもとから途中の P 地点までは時速 5km、P 地点から頂上までを時速 3km で歩いたら、5 時間かかった。次の問いに答えなさい。

① おもとから P 地点までの時間を x 時間、P 地点から頂上までの時間を y 時間として、連立方程式を作りなさい。

$$\begin{cases} x + y = 5 & \dots \textcircled{1} \\ 5x + 3y = 19 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

② おもとから P 地点までの時間と、P 地点から頂上までの時間をそれぞれ求めなさい。

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 15 \quad \dots \textcircled{1} \times 3 \\ -) 5x + 3y = 19 \quad \dots \textcircled{2} \\ \hline -2x = -4 \\ x = 2 \end{array} \quad y = 3$$

2 時間 3 時間
おもとから P 地点 P 地点から頂上

- 3 田中さんは、毎日自転車とマラソンで合計 13km 走っている。今日は自転車で時速 15km で走り、4 分休んだ後で、時速 10km で走ったところ、ちょうど 1 時間かかった。自転車とマラソンで走ったの道のりは何 km か、それぞれ求めなさい

$$\begin{cases} x + y = 13 \\ \frac{x}{15} + \frac{y}{10} = 1 + \frac{1}{15} \end{cases} \quad \left. \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 30 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 32 \\ -) 2x + 2y = 26 \\ \hline y = 6 \end{array} \quad x = 7$$

自転車 7 km マラソン 6 km