

- (1) 太郎くんは15kmを走るのに10分かかります。10.5km走るのに何分かかりますか。

$$15\text{km} : 10\text{分} = 10.5\text{km} : \square\text{分}$$

$$\square = 10 \div 15 \times 10.5$$

$$\square = 7$$

7分

- (2) 池のまわりを太郎君が6周するあいだに、次郎君は10周します。太郎君が1周するのに6分35秒かかるとき、次郎君は1周するのに何分何秒かかりますか。

$$6\text{分}35\text{秒} = 395\text{秒}$$

$$395\text{秒} \div 6 \times 10$$

$$\text{速さの比は太郎} : \text{次郎} = 6 : 10 = 3 : 5$$

$$= 237\text{秒}$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 5 : 3 = 395\text{秒} : \square$$

3分57秒

- (3) 200mを太郎は24秒で、次郎は32秒で走ります。太郎がゴールしたとき次郎はゴールまで残り何mですか。

$$\text{時間の比は} 24 : 32 = 3 : 4$$

$$\square = 200 \div 4 \times 3 = 150$$

$$\text{速さは時間の逆比 太郎} : \text{次郎} = 4 : 3$$

$$200 - 150 = 50$$

$$\text{進む距離は速さに比例 } 200\text{m} : \square\text{m} = 4 : 3$$

50m

- (4) 午前8家を出て毎分52mで歩くと電車の出発時刻に21分遅れ、毎分130mで歩くと9分早く着きます。電車の出発時刻は何時何分ですか。

$$\text{速さの比は} 52 : 130 = 2 : 5$$

$$\text{比の1あたり } 30 \div (5 - 2) = 10$$

$$\text{時間の比は速さの逆比 } 5 : 2 \text{で、}$$

$$5 \times 10 - 21 = 29$$

$$\text{かかる時間の差が } 21 + 9 = 30\text{分}$$

$$(2 \times 10 + 9 = 29)$$

8時29分

- (5) AB間を行きは時速16km、帰りは時速24kmで往復したところ、全部で45分かかりました。AB間は何kmですか。

$$\text{速さの比は、} 16 : 24 = 2 : 3$$

$$\text{比の1あたり } 45 \div (3 + 2) = 9$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 3 : 2$$

$$\text{比の3が } 9 \times 3 = 27\text{分}$$

$$\text{時間の和(合計)が45分なので、}$$

$$\text{時速} 16\text{km} \times 27\text{分} \div 60 = 7.2\text{km}$$

7.2km

- (6) 家から駅まで走ると19分かかります。途中から走る速さの $\frac{3}{5}$ で歩いたところ全部で25分かかりました。歩いた道のりは家から駅までの道のりの何分のいくつですか。

$$\text{速さの比は (走)} : \text{(歩)} = 1 : \frac{3}{5} = 5 : 3 \quad (\text{走}) = \textcircled{5} \quad (\text{歩}) = \textcircled{3} \quad \text{とすると}$$

$$\text{家から駅までの道のりは } \textcircled{5} \times 19 = \textcircled{95}$$

※速さのつるかめ算で解くと(面積図でも良い)

$$(\textcircled{5} \times 25 - \textcircled{95}) \div (\textcircled{5} - \textcircled{3}) = 15\text{分(歩いた時間)}$$

$$\text{よって歩いた道のりの割合は } \frac{15 \times 3}{95} = \frac{9}{19}$$

$\frac{9}{19}$

- (7) 右の図のようなAC間を行きは4時間24分かかり、帰りは3時間12分かかりました。

上りを平地の $\frac{7}{8}$ 倍、下りを平地の2倍で進んだとすると、AB間とBC間の道のりの比を求めなさい。

$$\text{速さの比は(平地)} : \text{(上り)} : \text{(下り)} = 1 : \frac{7}{8} : 2 = 8 : 7 : 16$$

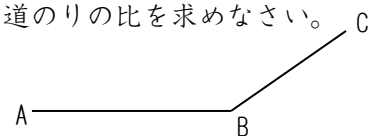
$$\text{BC間にかかる時間の比は(上り)} : \text{(下り)} = 16 : 7$$

行きと帰りの時間の差はBC間の上りと下りの時間の差

$$\text{上りにかかる時間は } (4\text{時間}24\text{分} - 3\text{時間}12\text{分}) \times \frac{16}{16-7} = 128\text{分}$$

$$\text{平地にかかる時間は } 4\text{時間}24\text{分} - 128\text{分} = 136\text{分}$$

$$\text{よって道のりの比は } 136 \times 8 : 128 \times 7 = 17 : 14$$



17 : 14