

- (1) 太郎くんは9kmを走るのに13分かかります。1.8km走るのに何分かかりますか。

$$9\text{km} : 13\text{分} = 1.8\text{km} : \square\text{分}$$

$$\square = 13 \div 9 \times 1.8$$

$$\square = 2.6$$

2.6分

- (2) 池のまわりを太郎君が6周するあいだに、次郎君は12周します。太郎君が1周するのに1分48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。

$$1\text{分}48\text{秒} = 108\text{秒}$$

$$108\text{秒} \div 2 \times 1$$

$$\text{速さの比は太郎} : \text{次郎} = 6 : 12 = 1 : 2 \quad = 54\text{秒}$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 2 : 1 = 108\text{秒} : \square$$

54秒

- (3) 100mを太郎は15秒で、次郎は20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。

$$\text{時間の比は } 15 : 20 = 3 : 4$$

$$\square = 100 \div 4 \times 3 = 75$$

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

$$100 - 75 = 25$$

$$\text{進む距離は速さに比例 } 100\text{m} : \square\text{m} = 4 : 3$$

25m

- (4) 午前6家を出て毎分36mで歩くと電車の出発時刻に14分遅れ、毎分90mで歩くと16分早く着きます。電車の出発時刻は何時何分ですか。

$$\text{速さの比は } 36 : 90 = 2 : 5$$

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

$$\text{時間の比は速さの逆比 } 5 : 2\text{で、}$$

$$5 \times 10 - 14 = 36$$

$$\text{かかる時間の差が } 14 + 16 = 30\text{分}$$

$$(2 \times 10 + 16 = 36)$$

6時36分

- (5) AB間を行きは時速24km、帰りは時速20kmで往復したところ、全部で2時間1分かかりました。AB間は何kmですか。

$$\text{速さの比は、} 24 : 20 = 6 : 5$$

$$\text{比の1あたり } 121 \div (5 + 6) = 11$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 5 : 6$$

$$\text{比の5が } 11 \times 5 = 55\text{分}$$

$$\text{時間の和(合計)が } 121\text{分なので、}$$

$$\text{時速}24\text{km} \times 55\text{分} \div 60 = 22\text{km}$$

22km

- (6) 家から駅まで走ると22分かかります。途中から走る速さの $\frac{4}{5}$ で歩いたところ全部で24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。

$$\text{速さの比は (走)} : \text{(歩)} = 1 : \frac{4}{5} = 5 : 4 \quad (\text{走}) = \textcircled{5} \quad (\text{歩}) = \textcircled{4} \quad \text{とすると}$$

$$\text{家から駅までの道のりは } \textcircled{5} \times 22 = \textcircled{110}$$

※速さのつるかめ算で解くと(面積図でも良い)

$$(\textcircled{5} \times 24 - \textcircled{110}) \div (\textcircled{5} - \textcircled{4}) = 10\text{分(歩いた時間)}$$

$$\text{よって歩いた道のりの割合は } \frac{10 \times 4}{110} = \frac{4}{11}$$

$\frac{4}{11}$

- (7) 右の図のようなAC間を行きは3時間51分かかり、帰りは2時間39分かかりました。

上りを平地の $\frac{5}{7}$ 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。

$$\text{速さの比は(平地)} : \text{(上り)} : \text{(下り)} = 1 : \frac{5}{7} : 2 = 7 : 5 : 14$$

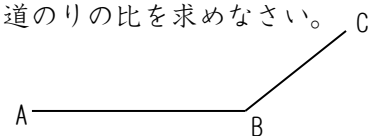
$$\text{BC間にかかる時間の比は(上り)} : \text{(下り)} = 14 : 5$$

行きと帰りの時間の差はBC間の上りと下りの時間の差

$$\text{上りにかかる時間は } (3\text{時間}51\text{分} - 2\text{時間}39\text{分}) \times \frac{14}{14 - 5} = 112\text{分}$$

$$\text{平地にかかる時間は } 3\text{時間}51\text{分} - 112\text{分} = 119\text{分}$$

$$\text{よって道のりの比は } 119 \times 7 : 112 \times 5 = 119 : 80$$



119 : 80