

- (1) 太郎くんは11kmを走るのに27分かかります。3.3km走るのに何分かかりますか。

$$11\text{km} : 27\text{分} = 3.3\text{km} : \square\text{分}$$

$$\square = 27 \div 11 \times 3.3$$

$$\square = 8.1$$

8.1分

- (2) 池のまわりを太郎君が8周するあいだに、次郎君は20周します。太郎君が1周するのに2分15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。

$$2\text{分}15\text{秒} = 135\text{秒}$$

$$135\text{秒} \div 5 \times 2$$

$$\text{速さの比は太郎} : \text{次郎} = 8 : 20 = 2 : 5 \quad = 54\text{秒}$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 5 : 2 = 135\text{秒} : \square$$

54秒

- (3) 100mを太郎は16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。

$$\text{時間の比は } 16 : 20 = 4 : 5$$

$$\square = 100 \div 5 \times 4 = 80$$

$$\text{速さは時間の逆比 太郎} : \text{次郎} = 5 : 4$$

$$100 - 80 = 20$$

$$\text{進む距離は速さに比例 } 100\text{m} : \square\text{m} = 5 : 4$$

20m

- (4) 午前7家を出て毎分75mで歩くと電車の出発時刻に1分遅れ、毎分105mで歩くと7分早く着きます。電車の出発時刻は何時何分ですか。

$$\text{速さの比は } 75 : 105 = 5 : 7$$

$$\text{比の1あたり } 8 \div (7 - 5) = 4$$

$$\text{時間の比は速さの逆比 } 7 : 5 \text{で、}$$

$$7 \times 4 - 1 = 27$$

$$\text{かかる時間の差が } 1 + 7 = 8\text{分}$$

$$(5 \times 4 + 7 = 27)$$

7時27分

- (5) AB間を行きは時速15km、帰りは時速18kmで往復したところ、全部で2時間12分かかりました。AB間は何kmですか。

$$\text{速さの比は、 } 15 : 18 = 5 : 6$$

$$\text{比の1あたり } 132 \div (6 + 5) = 12$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 6 : 5$$

$$\text{比の6が } 12 \times 6 = 72\text{分}$$

$$\text{時間の和(合計)が } 132\text{分なので、}$$

$$\text{時速 } 15\text{km} \times 72\text{分} \div 60 = 18\text{km}$$

18km

- (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 $\frac{2}{5}$ で歩いたところ全部で31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。

$$\text{速さの比は (走) : (歩)} = 1 : \frac{2}{5} = 5 : 2 \quad (\text{走}) = \textcircled{5} \quad (\text{歩}) = \textcircled{2} \text{ とすると}$$

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

※速さのつるかめ算で解くと(面積図でも良い)

$$(\textcircled{5} \times 31 - \textcircled{110}) \div (\textcircled{5} - \textcircled{2}) = 15\text{分(歩いた時間)}$$

$$\text{よって歩いた道のりの割合は } \frac{15 \times 2}{110} = \frac{3}{11}$$

$\frac{3}{11}$

- (7) 右の図のようなAC間を行きは3時間10分かかり、帰りは2時間16分かかりました。

上りを平地の $\frac{3}{5}$ 倍、下りを平地の1.5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。

$$\text{速さの比は(平地) : (上り) : (下り)} = 1 : \frac{3}{5} : 1.5 = 10 : 6 : 15$$

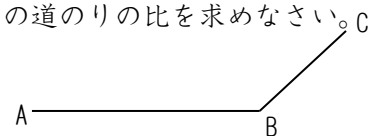
$$\text{BC間にかかる時間の比は(上り) : (下り)} = 15 : 6 = 5 : 2$$

行きと帰りの時間の差はBC間の上りと下りの時間の差

$$\text{上りにかかる時間は } (3\text{時間}10\text{分} - 2\text{時間}16\text{分}) \times \frac{5}{5-2} = 90\text{分}$$

$$\text{平地にかかる時間は } 3\text{時間}10\text{分} - 90\text{分} = 100\text{分}$$

$$\text{よって道のりの比は } 100 \times 10 : 90 \times 2 = 50 : 27$$



50 : 27