

(1) 太郎くんは14kmを走るのに26分かかります。7km走るのに何分かかりますか。

$$14\text{km} : 26\text{分} = 7\text{km} : \square\text{分}$$

$$\square = 26 \div 14 \times 7$$

$$\square = 13$$

13分

(2) 池のまわりを太郎君が14周するあいだに、次郎君は16周します。太郎君が1周するのに9分12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。

$$9\text{分}12\text{秒} = 552\text{秒}$$

$$552\text{秒} \div 8 \times 7$$

$$\text{速さの比は太郎 : 次郎} = 14 : 16 = 7 : 8 \quad = 483\text{秒}$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 8 : 7 = 552\text{秒} : \square$$

8分3秒

(3) 300mを太郎は36秒で、次郎は48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。

$$\text{時間の比は } 36 : 48 = 3 : 4$$

$$\square = 300 \div 4 \times 3 = 225$$

$$\text{速さは時間の逆比 太郎 : 次郎} = 4 : 3$$

$$300 - 225 = 75$$

$$\text{進む距離は速さに比例 } 300\text{m} : \square\text{m} = 4 : 3$$

75m

(4) 午前8家を出て毎分30mで歩くと電車の出発時刻に23分遅れ、毎分90mで歩くと11分早く着きます。電車の出発時刻は何時何分ですか。

$$\text{速さの比は } 30 : 90 = 1 : 3$$

$$\text{比の1あたり } 34 \div (3 - 1) = 17$$

$$\text{時間の比は速さの逆比 } 3 : 1 \text{で、}$$

$$3 \times 17 - 23 = 28$$

$$\text{かかる時間の差が } 23 + 11 = 34\text{分}$$

$$(1 \times 17 + 11 = 28)$$

8時28分

(5) AB間を行きは時速20km、帰りは時速15kmで往復したところ、全部で56分かかりました。AB間は何kmですか。

$$\text{速さの比は、 } 20 : 15 = 4 : 3$$

$$\text{比の1あたり } 56 \div (3 + 4) = 8$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 3 : 4$$

$$\text{比の3が } 8 \times 3 = 24\text{分}$$

$$\text{時間の和(合計)が56分なので、}$$

$$\text{時速 } 20\text{km} \times 24\text{分} \div 60 = 8\text{km}$$

8km

(6) 家から駅まで走ると31分かかります。途中から走る速さの $\frac{7}{8}$ で歩いたところ全部で33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。

$$\text{速さの比は (走) : (歩)} = 1 : \frac{7}{8} = 8 : 7 \quad (\text{走}) = \textcircled{8} \quad (\text{歩}) = \textcircled{7} \text{ とすると}$$

$$\text{家から駅までの道のりは } \textcircled{8} \times 31 = \textcircled{248}$$

※速さのつるかめ算で解くと(面積図でも良い)

$$(\textcircled{8} \times 33 - \textcircled{248}) \div (\textcircled{8} - \textcircled{7}) = 16\text{分(歩いた時間)}$$

$$\text{よって歩いた道のりの割合は } \frac{16 \times 7}{248} = \frac{14}{31}$$

$\frac{14}{31}$

(7) 右の図のようなAC間を行きは4時間12分かかり、帰りは2時間44分かかりました。

上りを平地の $\frac{2}{3}$ 倍、下りを平地の2.5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。

$$\text{速さの比は(平地) : (上り) : (下り)} = 1 : \frac{2}{3} : 2.5 = 6 : 4 : 15$$

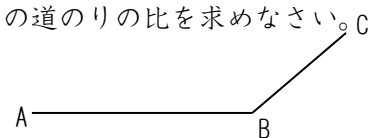
$$\text{BC間にかかる時間の比は(上り) : (下り)} = 15 : 4$$

行きと帰りの時間の差はBC間の上りと下りの時間の差

$$\text{上りにかかる時間は } (4\text{時間}12\text{分} - 2\text{時間}44\text{分}) \times \frac{15}{15-4} = 120\text{分}$$

$$\text{平地にかかる時間は } 4\text{時間}12\text{分} - 120\text{分} = 132\text{分}$$

$$\text{よって道のりの比は } 132 \times 6 : 120 \times 4 = 33 : 20$$



33 : 20