

(1) 太郎くんは11kmを走るのに28分かかります。8.8km走るのに何分かかりますか。

$$11\text{km} : 28\text{分} = 8.8\text{km} : \square\text{分}$$

$$\square = 28 \div 11 \times 8.8$$

$$\square = 22.4$$

22.4分

(2) 池のまわりを太郎君が10周するあいだに、次郎君は4周します。太郎君が1周するのに2分6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。

$$2\text{分}6\text{秒} = 126\text{秒}$$

$$126\text{秒} \div 2 \times 5$$

$$\text{速さの比は太郎 : 次郎} = 10 : 4 = 5 : 2$$

$$= 315\text{秒}$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 2 : 5 = 126\text{秒} : \square$$

5分15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。

$$\text{時間の比は } 15 : 20 = 3 : 4$$

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

$$\text{速さは時間の逆比 太郎 : 次郎} = 4 : 3$$

$$100 - 75 = 25$$

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

25m

(4) 午前8家を出て毎分77mで歩くと電車の出発時刻に1分遅れ、毎分88mで歩くと1分早く着きます。電車の出発時刻は何時何分ですか。

$$\text{速さの比は } 77 : 88 = 7 : 8$$

$$\text{比の1あたり } 2 \div (8 - 7) = 2$$

$$\text{時間の比は速さの逆比 } 8 : 7\text{で、}$$

$$8 \times 2 - 1 = 15$$

$$\text{かかる時間の差が } 1 + 1 = 2\text{分}$$

$$(7 \times 2 + 1 = 15)$$

8時15分

(5) AB間を行きは時速15km、帰りは時速25kmで往復したところ、全部で48分かかりました。AB間は何kmですか。

$$\text{速さの比は、 } 15 : 25 = 3 : 5$$

$$\text{比の1あたり } 48 \div (5 + 3) = 6$$

$$\text{時間は速さの逆比 } 5 : 3$$

$$\text{比の5が } 6 \times 5 = 30\text{分}$$

$$\text{時間の和(合計)が48分なので、}$$

$$\text{時速 } 15\text{km} \times 30\text{分} \div 60 = 7.5\text{km}$$

7.5km

(6) 家から駅まで走ると27分かかります。途中から走る速さの $\frac{2}{3}$ で歩いたところ全部で32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。

$$\text{速さの比は (走) : (歩)} = 1 : \frac{2}{3} = 3 : 2 \quad (\text{走}) = \textcircled{3} \quad (\text{歩}) = \textcircled{2} \text{ とすると}$$

$$\text{家から駅までの道のりは } \textcircled{3} \times 27 = \textcircled{81}$$

※速さのつるかめ算で解くと(面積図でも良い)

$$(\textcircled{3} \times 32 - \textcircled{81}) \div (\textcircled{3} - \textcircled{2}) = 15\text{分(歩いた時間)}$$

$$\text{よって歩いた道のりの割合は } \frac{15 \times 2}{81} = \frac{10}{27}$$

$\frac{10}{27}$

(7) 右の図のようなAC間を行きは6時間18分かかり、帰りは4時間6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。

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

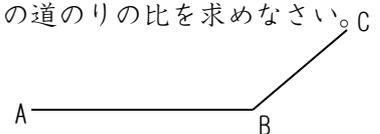
$$\text{BC間にかかる時間の比は(上り) : (下り)} = 15 : 4$$

行きと帰りの時間の差はBC間の上りと下りの時間の差

$$\text{上りにかかる時間は } (6\text{時間}18\text{分} - 4\text{時間}6\text{分}) \times \frac{15}{15-4} = 180\text{分}$$

$$\text{平地にかかる時間は } 6\text{時間}18\text{分} - 180\text{分} = 198\text{分}$$

$$\text{よって道のりの比は } 198 \times 6 : 180 \times 4 = 33 : 20$$



33 : 20