



夏期SPI オンライン講座

＜初級＞

第9回:単位の変換・速度算

✓単位の変換

✓速度算

●単位の変換:速さ・旅人算を解くために、距離と時間と速さの単位の計算方法を確認しましょう。

◆解き方とポイント

・距離の単位の理解

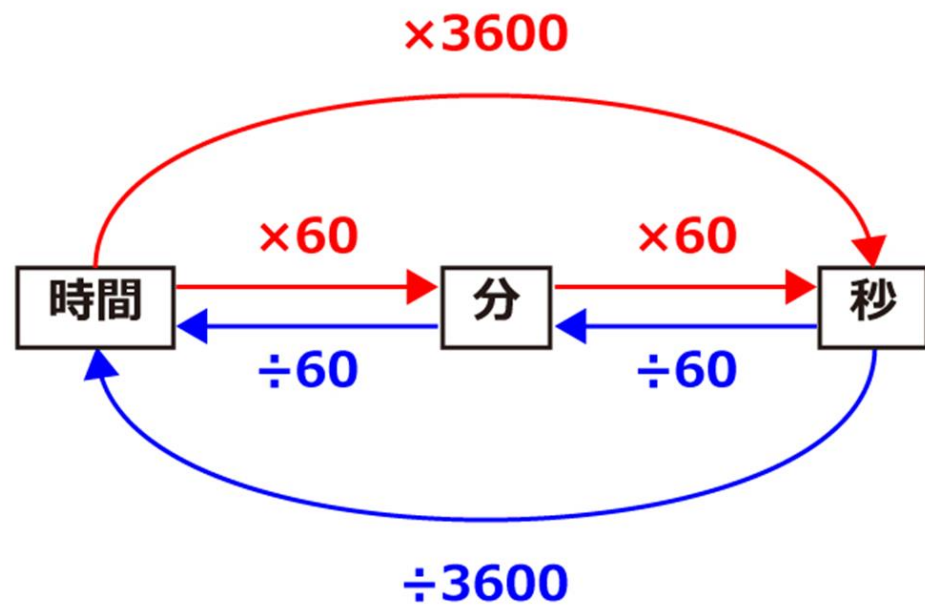
$$1\text{km} = 1000\text{m} = 100000\text{cm}$$

$$1\text{m} = 100\text{cm}$$

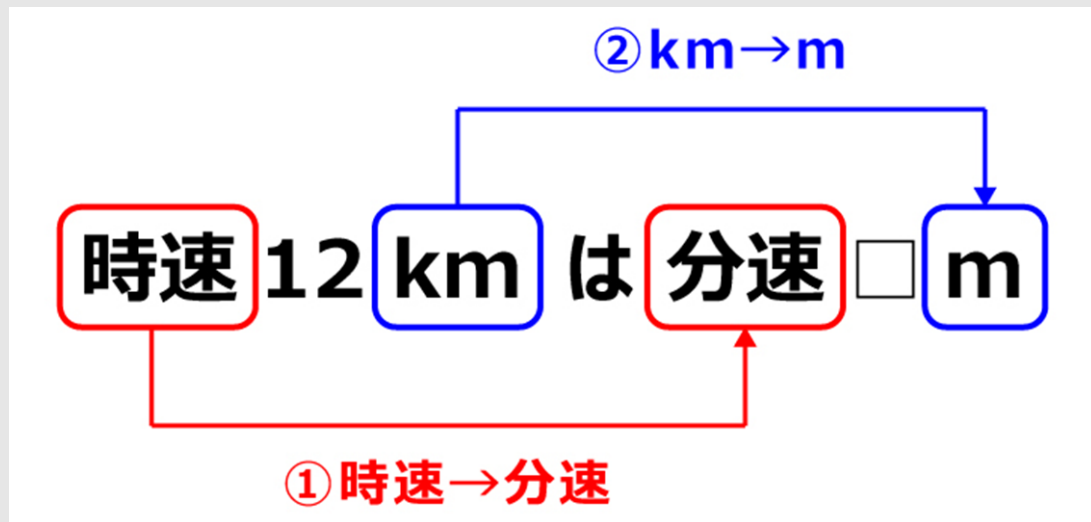
・時間の単位(60進法)

$$1\text{時間} = 60\text{分} = 3600\text{秒}$$

速さの単位については次のページで説明します。



・速さの単位の理解



・比で解く

$$60:1=12000:x$$

$$60x=12000$$

$$\begin{aligned}x &= 12000 \div 60 \\ &= 1200 \div 6 \\ &= 200\end{aligned}$$

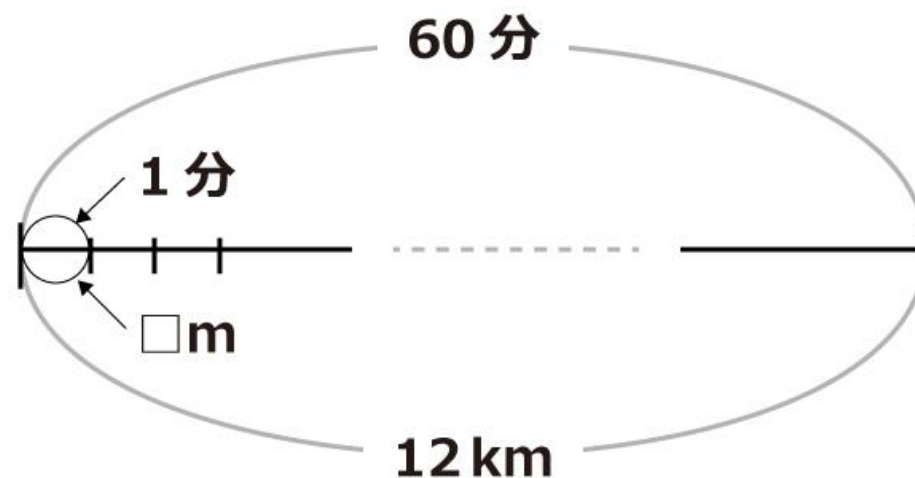
時間⇒分速

1時間⇒60分

60分⇒1分

$$12\text{km}=12000\text{m}$$

$$12000 \div 60 = 200\text{m/分}$$



例題

以下の穴埋めを行い、時間単位の変換をなさい。

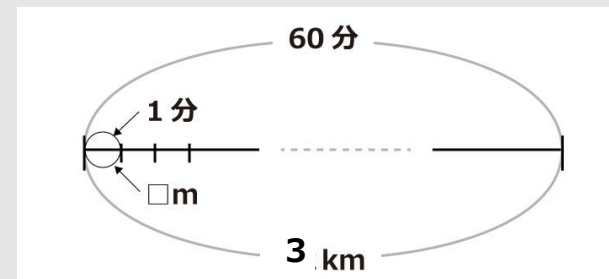
(1) 2.5時間 = **150** 分

$$1 \text{ 時間} = 60 \text{ 分} \quad 60 \text{ 分} \times 2 = 120 \text{ 分}$$

$$0.5 \text{ 時間} = 5/10 \text{ 時間} = 1/2 \text{ 時間} \quad 60 \text{ 分} \times 1/2 = 30 \text{ 分}$$

$$120 \text{ 分} + 30 \text{ 分} = 150 \text{ 分}$$

(2) 時速3km = 分速 **50** m



$$\text{時速} \Rightarrow \text{分速} \quad 60 : 1 = 3000 : x \quad 60x = 3000 \quad 6x = 300 \quad x = 50$$

$$3 \text{ km} = 3000 \text{ m}$$

練習問題

以下の穴埋めを行い、時間単位の変換をなさい。

$$(1) \frac{7}{3} \text{ 時間} = \quad 2 \quad \text{時間} \quad 20 \quad \text{分}$$

$$2 \frac{1}{3} \Rightarrow 2 \frac{20}{60} \Rightarrow 2 \text{時間} 20 \text{分}$$

$$(2) \text{分速} 150\text{m} = \text{時速} \quad 9 \quad \text{km}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{分速} & \Rightarrow & \text{時速} \\ 1 \times 60\text{分} & & 1\text{時間} \end{array} \quad 150\text{m} \times 60\text{分} = 9000\text{m} = 9\text{km}$$

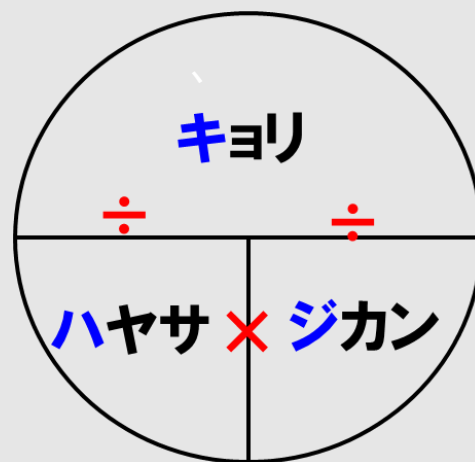
$$(3) 0.75\text{m/秒} = \quad 45 \quad \text{m/分}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{秒速} & \Rightarrow & \text{分速} \\ 1 \times 60\text{秒} & & 1\text{分} \end{array} \quad 0.75\text{m} \times 60\text{秒} = 7.5 \times 6 = 45\text{m}$$

- 速度算:動いている人やものの速さを求める計算がSPIではよく出題されます。このタイプの問題は速さ・距離・時間の公式を使って解くことができます。

◆解き方とポイント

公式よりも「キハジ(ミハジ)の図で理解しやすいので覚えておきましょう。
(「キ」の下に「ハ」げた「ジ」じい」と覚えると上下の位置を間違えることはありません。)



※縦の関係は「÷」
横の関係は「×」

例題

駅から学校まで1.2km離れている。駅から出発して40m/分の速さで学校に向かって歩く場合、学校に到着するのは駅から出発して何分後か。

A 5分後

B 10分後

C 15分後

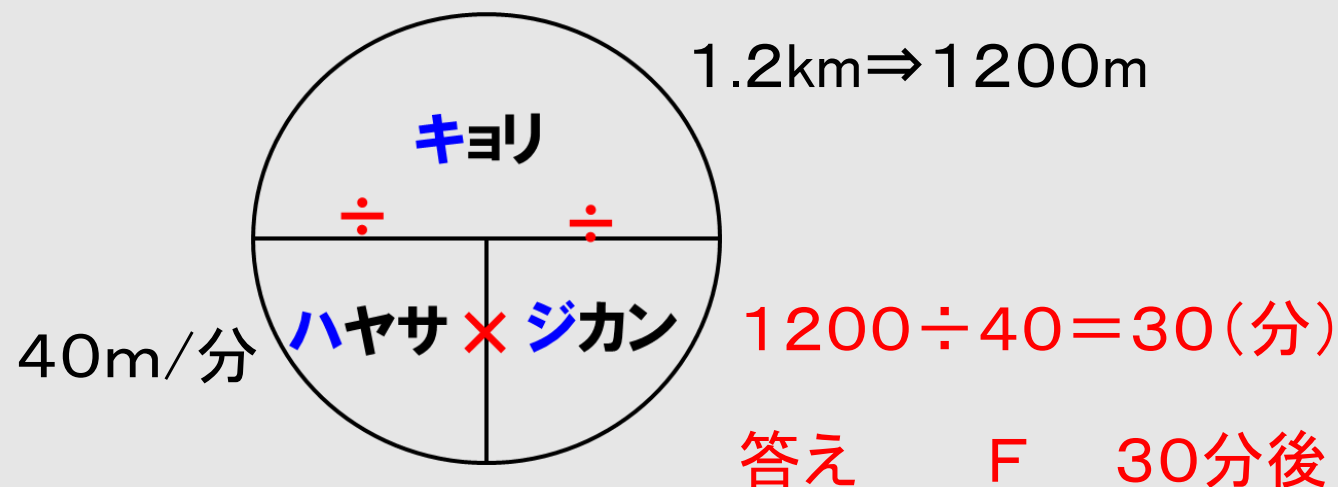
D 20分後

E 25分後

F 30分後

G 35分後

H A～Gのいずれでもない



練習問題

(1) 48kmの道のりを時速8kmで進んだ時にかかるのは何時間か。

A 1時間

B 2時間

C 3時間

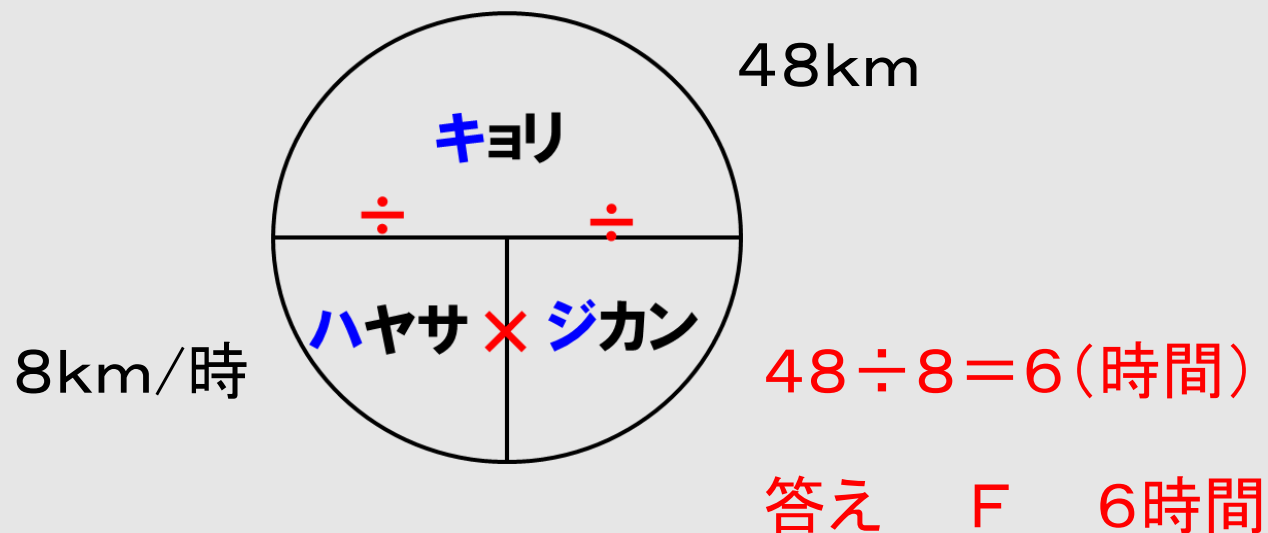
D 4時間

E 5時間

F 6時間

G 7時間

H 8時間



練習問題

(2) 5kmの距離を時速6kmで進んだ時にかかる時間は何分か。

A 20分

B 25分

C 30分

D 35分

E 40分

F 45分

G 50分

H 55分

5km

6km/時

キヨリ

÷ ÷

ハヤサ × ジカン

$$5 \div 6 = \frac{5}{6} = \frac{50}{60}$$

答え G 50分

練習問題

(3) 時速60kmの速さで1時間20分進む距離は何kmか。

A 20km

B 40km

C 60km

D 80km

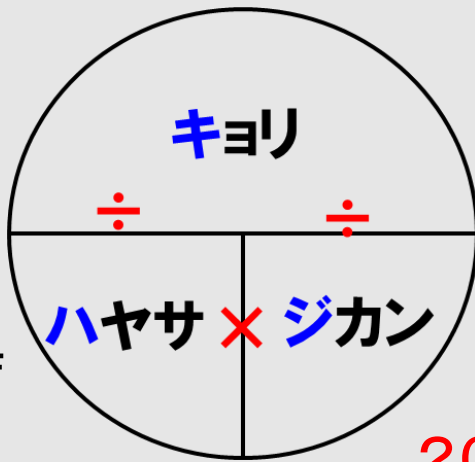
E 100km

F 120km

G 140km

H 160km

60km/時


$$1\text{時間}20\text{分} = 1\frac{20}{60} = 1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$$
$$60 \times \frac{4}{3} = 80(\text{km})$$

答え D 80km