

1. 〔速さと速度〕

問 1.

(1) 〔s〕は“second=秒”のことです。

〔m/s〕は「メートル毎〔バー〕秒〔セコンド〕」と読み、

“秒速～m”と同じ意味で、1秒あたり何m進むか、という意味です。

78mを60秒かけて進むので、1秒あたりに進む距離は

78÷60のわり算で求められます。

$$78 \div 60 = 1.3 \quad \text{より}$$

1.3〔m/s〕

$$\begin{array}{r} 1.3 \\ 60 \overline{) 78} \\ \underline{60} \\ 180 \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

(2) 〔h〕は“hour=時間”のことです。

14km/hは“時速〔毎時〕14km”と同じ意味で、1時間あたり14km進む
ということです。

1時間で14kmすすむので2時間では $14 \times 2 = 28$ より

28km	進みます。
------	-------

(3) 30m/s（秒速〔毎秒〕30m）とは1秒あたり30m進む、という意味です。

30m進むのに1秒なので、360mの中に30mがいくつ入っているか考えればいいのでわり算です。 360÷30の計算です。

“わられる数” と “わる数” 同じ数でわっても商は変わりません。

360 と 30 はどちらも 10 でわれるので、10 でわって (0 を 1 つずつ消して) から計算を始めましょう。

こういう細かい計算の工夫の積み重ねが大切です。

両方 10 でわって $36 \div 3$ の計算になります

$$36\cancel{0} \div 3\cancel{0} = 12 \quad \boxed{12 \text{ 秒}}$$

問 2. 今回は単位をもとに計算してみましょう。

(1) 求めたいものは $[km/h]$ です。

$[km/h]$ は $[\frac{km}{h}]$ のことです。

「分数は分子÷分母」なので、300 $[km]$ を 7.5 $[h]$ でわれば求める答です。

$$300 [km] \div 7.5 [h] = \frac{300\overset{120}{\cancel{0}}[km]}{7.\overset{40}{\cancel{5}}[h]} = \boxed{40 [km/h]}$$

☆補足 $\frac{300}{7.5}$ の処理の仕方

分数の中に小数が入ってきたときは

分母を簡単にすることだけを考えればあとは何とかできます。

7.5 を整数にするには 10 をかければよいので、分子・分母に 10 をかけます。($\frac{10}{10}$ をかけるということです)

$$\left[\frac{300}{7.5} \times \frac{10}{10} = \frac{3000}{75} \right]$$

あとは約分していてもいいですし、いきなりわってもいいです。

「 $\frac{300}{7.5}$ 」のところに「 $\frac{300\overset{0}{0}}{7.\overset{5}{5}}$ 」のように書き込んで処理をしましょう。

(2) 与えられているのは、 0.08 [m/s] と 50 [s] (s は秒のこと) で、
求めるのは [m] 単位の数値です。

[m/s] と [s] から [m] をだすには、かければよいです。

$$\frac{0.08m}{s} \times 50s = \boxed{40 [m]}$$

補足) 0.8×50

②その分0.8を10倍

①50を10でわって

※ $50 = 5 \times 10$ の10だけ
先0.8にかける、と考えてもいいです。

50を10でわって「5」にし、
その分0.8を10倍して「8」にします。
ただの「 8×5 」の計算になります。
こういう計算の工夫は必ずするように。
頭の中だけでやってもいいですが、わかり
にくければ左上の図のように書き込みま
しょう。

(3) [km/h] と [km] から [h] を求めます。

[km] に [km/h] の逆数をかければ [h] が残ります。

$$100 \text{ km} \div \frac{40 \text{ km}}{h} = \overset{5}{100} \text{ km} \times \frac{h}{\underset{2}{40} \text{ km}}$$

$$= \frac{5}{2} h$$

$$= 2.5 h \quad \boxed{2.5 \text{ 時間}}$$

問 3.

答はすでに問題に書いてあります。

求めたいものは $[m/s]$ $\left(= \left[\frac{m}{s} \right] \right)$ です。

「分数は分子÷分母」なので $[m]$ を $[s]$ (=秒) でわります。

先に $[m]$ 単位や $[s]$ (=秒) 単位にする必要があります。

“k” は “×1,000” の意味で $1km = 1,000 m$

“×1,000” なので “小数点3つ分動く” と考えるといいでしょう。

(1) $42.195 km$ を $[m]$ 単位に…

小数点3つ分、右に動かします。

「42.195」の「2」が、ちょうど $1000m$ の位のところになります。

$42.195 km$ \Rightarrow $42,195 m$

2時間20分39秒を $[s]$ 単位に

・ 39秒はそのまま 39秒

・ 1分=60秒なので20分は $20 \times 60 =$ 1200秒

二六「12」に「0」を
2つつけましょう

・ 1時間=60分、1分=60秒なので60分は60秒が6つ、よって

1時間=60分=60秒×60=3600秒

よって2時間は $3600 \times 2 =$ 7200秒

※60×60は
六六「36」に0を2つつけましょう

2時間20分39秒は、これらをあわせて

$7200 + 1200 + 39 = 8439 [s]$

あとは $42195 [m] \div 8439 [s]$ を計算して答です。