

**おうちの方へ**

○平成 31 年度の移行措置による学習内容の追加について○

平成 31 年度の移行措置により追加及び省略される学習内容がございます。本資料は、平成 29 年度現在の文部科学省発表内容をもとに、平成 31 年度に追加及び省略される学習内容について、お子さま向けに解説したものです。

ただし、学校での学習内容と本資料の内容が異なる場合がございます。

ご了承ください。

**【追加の内容】**

- ・体積の単位といままで学習した単位との関係を考察すること。
- ・速さなど単位量当たりの大きさの意味、及び表し方について理解し、それを求めること。

**【省略の内容】**

- ・「分数×整数」及び「分数÷整数」の省略。（これらは翌年の第 6 学年で学習します。）

次ページ以降の補充問題の答え

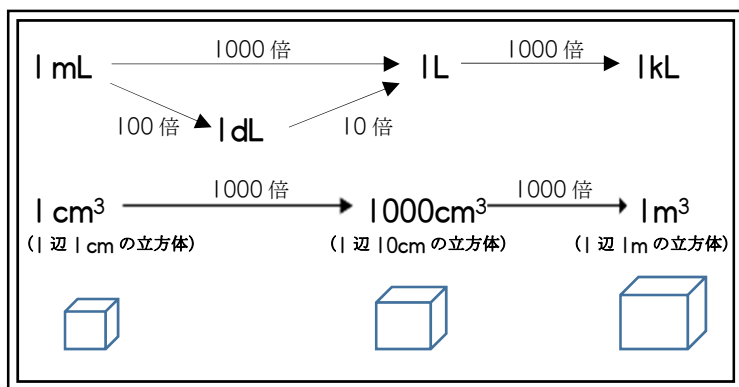
- ①10 ②400 ③80 ④75 ⑤6 ⑥80 ⑦2490 ⑧160 ⑨4 ⑩3  
⑪15 ⑫250 ⑬54 ⑭10 ⑮600 ⑯15 ⑰54 ⑱15000 ⑲900

いままでに学習した<sup>たんい</sup>単位の<sup>かんけい</sup>関係について調べよう。

●いままでに学習した単位などを，表に整理しました。

長さ	mm, cm, m, km	$1\text{ cm} = 10\text{ mm}$ , $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ , $1\text{ m} = 1000\text{ mm}$ , $1\text{ km} = 1000\text{ m}$
面積 <sup>めんせき</sup>	$\text{cm}^2$ , $\text{m}^2$ , $\text{km}^2$ , a, ha	$1\text{ m}^2 = 10000\text{ cm}^2$ , $1\text{ km}^2 = 1000000\text{ m}^2$ $1\text{ a} = 100\text{ m}^2$ , $1\text{ ha} = 10000\text{ m}^2$
かさ (体積)	mL, dL, L, kL $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$	$1\text{ L} = 10\text{ dL}$ , $1\text{ dL} = 100\text{ mL}$ , $1\text{ L} = 1000\text{ mL}$ , $1\text{ kL} = 1000\text{ L}$ $1\text{ cm}^3 = 1000\text{ mm}^3$ , $1\text{ m}^3 = 1000000\text{ cm}^3$
重さ	g, kg, t	$1\text{ kg} = 1000\text{ g}$ , $1\text{ t} = 1000\text{ kg}$

■「体積（かさ）」の単位の関係についてまとめると，下の図のようになります。



kLはキロリットルと読みます。  
1 kLは1000Lです。



**まとめ**

いままでに学習してきた長さや面積の単位の間関係と，体積の単位の関係は，次の表のような関係があり，1辺の長さが10倍になると面積は(10×10)倍，体積は(10×10×10)倍になります。

1辺の長さ	1 cm	—	10 cm	1 m 100 cm
正方形の面積	$1\text{ cm}^2$	—	$100\text{ cm}^2$	$1\text{ m}^2$ $10000\text{ cm}^2$
立方体の体積 (立方体のかさ)	$1\text{ cm}^3$ 1 mL	$100\text{ cm}^3$ 1 dL	$1000\text{ cm}^3$ 1 L	$1\text{ m}^3$ 1 kL $1000000\text{ cm}^3$

1 mLは1 Lの  $\frac{1}{1000}$ ，  
1 dLは1 Lの  $\frac{1}{10}$  に  
なります。



速さの意味や求め方が分かるようにしよう。

**まとめ**

速さは、単位時間に進む道のりで表されます。

**速さ = 道のり ÷ 時間**

速さの表し方には、次のようなものがあります。

- 時速 じそく … 単位時間を 1 時間としたときの速さ (例) 時速 3km, 時速 80km など
- 分速 ぶんそく … 単位時間を 1 分間としたときの速さ (例) 分速 70m, 分速 20km など
- 秒速 びょうそく … 単位時間を 1 秒間としたときの速さ (例) 秒速 10m, 秒速 340m など

● 次の速さを求めてみましょう。

- (1) 100m を 10 秒間で走った人の秒速
- (2) 800m を 2 分間で進んだ自転車の分速
- (3) 400km を 5 時間で進んだ自動車の時速
- (4) 150km を 2 時間で進んだ自動車の時速



**解き方**

(1)	$\frac{\text{道のり}}{\text{時間}} = 100 \div 10 =$	①	<input type="text"/>
(2)	$\frac{\text{道のり}}{\text{時間}} = 800 \div 2 =$	②	<input type="text"/>
(3)	$\frac{\text{道のり}}{\text{時間}} = 400 \div 5 =$	③	<input type="text"/>
(4)	$\frac{\text{道のり}}{\text{時間}} = 150 \div 2 =$	④	<input type="text"/>

答え	秒速	①	<input type="text"/>	m
答え	分速	②	<input type="text"/>	m
答え	時速	③	<input type="text"/>	km
答え	時速	④	<input type="text"/>	km

速さ = 道のり ÷ 時間の式にあてはめます。

道のりを求められるようにしよう。

**まとめ**

速さ = 道のり ÷ 時間の式から、次のような道のりを求める式ができます。

**道のり = 速さ × 時間**

● 次の道のりを求めてみましょう。

- (1) 時速 3km で 2 時間歩いたときに進む道のり
- (2) 分速 1.6km のハトが 50 分間に飛びよる
- (3) 秒速 83m の新幹線しんかんせんが 30 秒間に進む道のり
- (4) 秒速 32m のチーターが 5 秒間に走る道のり



**解き方**

(1)	$\text{速さ} \times \text{時間} = 3 \times 2 =$	⑤	<input type="text"/>
(2)	$\text{速さ} \times \text{時間} = 1.6 \times 50 =$	⑥	<input type="text"/>
(3)	$\text{速さ} \times \text{時間} = 83 \times 30 =$	⑦	<input type="text"/>
(4)	$\text{速さ} \times \text{時間} = 32 \times 5 =$	⑧	<input type="text"/>

答え	⑤	<input type="text"/>	km
答え	⑥	<input type="text"/>	km
答え	⑦	<input type="text"/>	m
答え	⑧	<input type="text"/>	m

道のり = 速さ × 時間の式にあてはめます。

時間を求められるようにしよう。

**まとめ**

速さ＝道のり÷時間 や 道のり＝速さ×時間 の式から、次のような時間を求める式ができます。

時間＝道のり÷速さ

●次の時間を求めてみましょう。

- (1) 8 km を時速 2 km で歩いたときにかかる時間
- (2) 分速 600 m で走るバスが 1800 m 進むのにかかる時間



**解き方** (1)  $\frac{\text{道のり}}{8} \div \frac{\text{速さ}}{2} = \text{⑨}$

(2)  $\frac{\text{道のり}}{1800} \div \frac{\text{速さ}}{600} = \text{⑩}$

答え ⑨  時間

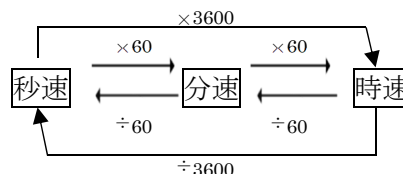
答え ⑩  分

時間＝道のり÷速さの式にあてはめます。

速さを，<sup>じそく</sup>時速・<sup>ふんそく</sup>分速・<sup>びょうそく</sup>秒速になおせるようになるろう。

**まとめ**

1分は60秒，1時間は60分だから，速さを，時速・分速・秒速になおすときは，右の図のようになります。



●次の速さを求めてみましょう。

- (1) 時速 900 km で飛んでいる飛行機は分速何 km ですか。
- (2) (1)の飛行機は秒速何 m ですか。
- (3) 秒速 15 m で進む船の時速は何 km ですか。



**解き方** (1)  $\frac{\text{速さ}}{900} \div 60 = \text{⑪}$

(2)  $\text{⑪} \times 1000 \div 60 = \text{⑫}$

(3)  $(15 \times 60 \times 60) \div 1000 = \text{⑬}$

答え 分速 ⑪  km

答え 秒速 ⑫  m

答え 時速 ⑬  km

単位に注意しましょう。

●右の表のあいているところの数を求めてみましょう。

乗り物の速さ



乗り物 \ 速さ	秒速	分速	時速
バス	⑭ m	⑮ m	36 km
電車	⑯ m	900 m	⑰ km
飛行機	250 m	⑱ m	⑲ km