

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に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

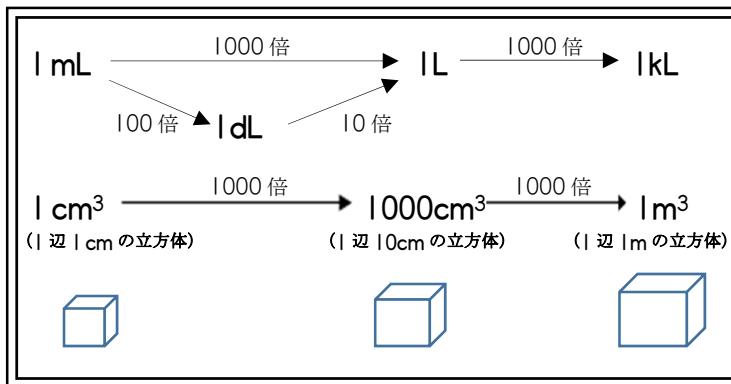
たんい かんけい

今までに学習した単位の関係について調べよう。

●今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	cm^2 , m^2 , 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 cm^3 , 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。
1kLは1000Lです。



まとめ

今までに学習してきた長さや面積の単位の間の関係と、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($10 \times 10 \times 10$)倍になります。

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

1mL は 1L の $\frac{1}{1000}$,
 1dL は 1L 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。

$$\text{速さ} = \text{道のり} \div \text{時間}$$

速さの表し方には、次のようなものがあります。

時速 … 単位時間を 1 時間としたときの速さ

(例) 時速 3 km, 時速 80 km など

分速 … 単位時間を 1 分間としたときの速さ

(例) 分速 70 m, 分速 20 km など

秒速 … 単位時間を 1 秒間としたときの速さ

(例) 秒速 10 m, 秒速 340 m など

●次の速さを求めてみましょう。

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



解き方

$$(1) \frac{\text{道のり}}{\text{時間}} = ①$$

道のり	時間
100	10

$$(2) \frac{\text{道のり}}{\text{時間}} = ②$$

道のり	時間
800	2

$$(3) \frac{\text{道のり}}{\text{時間}} = ③$$

道のり	時間
400	5

$$(4) \frac{\text{道のり}}{\text{時間}} = ④$$

道のり	時間
150	2

答え	秒速	①	m
			m
答え	分速	②	m
			m
答え	時速	③	km
			km
答え	時速	④	km
			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。

$$\text{道のり} = \text{速さ} \times \text{時間}$$

●次の道のりを求めてみましょう。

- (1) 時速 3 km で 2 時間歩いたときに進む道のり
- (2) 分速 1.6 km のハトが 50 分間に飛ぶきより
- (3) 秒速 83 m の新幹線が 30 秒間に進む道のり
- (4) 秒速 32 m のチーターが 5 秒間に走る道のり



解き方

$$(1) 3 \times 2 = ⑤$$

速さ	時間
3	2

$$(2) 1.6 \times 50 = ⑥$$

速さ	時間
1.6	50

$$(3) 83 \times 30 = ⑦$$

速さ	時間
83	30

$$(4) 32 \times 5 = ⑧$$

速さ	時間
32	5

答え	⑤	km
		km
答え	⑥	km
		km
答え	⑦	m
		m
答え	⑧	m
		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。

$$\text{時間} = \text{道のり} \div \text{速さ}$$

●次の時間を求めてみましょう。

(1) 8km を時速 2km で歩いたときにかかる時間



(2) 分速 600m で走るバスが 1800m 進むのにかかる時間

解き方

$$(1) \frac{\text{道のり}}{\text{速さ}} = \frac{8}{2} = \boxed{\text{⑨}} \quad \boxed{\text{⑩}}$$

$$(2) \frac{1800}{600} = \boxed{\text{⑩}} \quad \boxed{\text{⑪}}$$

答え

$\boxed{\text{⑨}}$	$\boxed{\text{⑩}}$	時間
答え	$\boxed{\text{⑪}}$	分

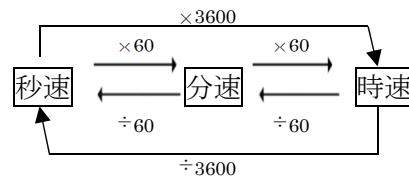
時間 = 道のり ÷ 速さ
の式にあてはめます。



速さを、時速・分速・秒速になおせるようになろう。

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 900km 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 15m で進む船の時速は何 km ですか。

解き方

$$(1) 900 \div 60 = \boxed{\text{⑪}} \quad \boxed{\text{⑫}}$$

$$(2) (\boxed{\text{⑪}} \times 1000) \div 60 = \boxed{\text{⑫}} \quad \boxed{\text{⑬}}$$

$$(3) (\boxed{\text{⑫}} \times 60 \times 60) \div 1000 = \boxed{\text{⑬}} \quad \boxed{\text{⑭}}$$

答え

分速	$\boxed{\text{⑪}}$	km
秒速	$\boxed{\text{⑫}}$	m
時速	$\boxed{\text{⑬}}$	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	速さ	秒速	分速	時速
バス	⑯	m	⑰	m
電車	⑯	m	900	m
飛行機	250	m	⑱	m
			⑲	km