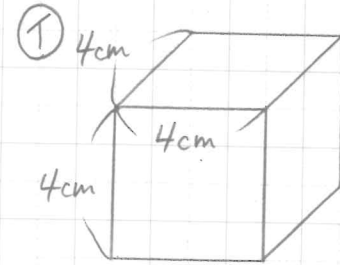
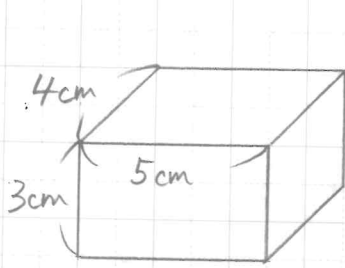


直方体や立方体のかさの表し方を考えよう P.17 ~ P.18

②の直方体と①の立方体のかさは、どちらがどれだけ大きいでしょう。



かさの大きさは、どのように比べるとよいだろうか。

②と①を見て気付いたこと

- たて、横、高さの _____ は 12 cm で同じ。
- たての長さは _____。
- 横の長さは _____。
- 高さは _____。

↓↓
どちらのかさが大きいかな、比べ

長さや面積のときの比べ方

- 長さは、 _____ cm の何こ分で比べた。
- 面積は、 _____ cm² の _____ 形の _____ 回数で比べた。

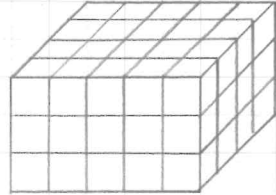
↓↓
では、かさはどう比べる？
自分の考えを書きましょう。

図で表してもいいですよ!!

次のページで比べ方をかくにんしましょう。

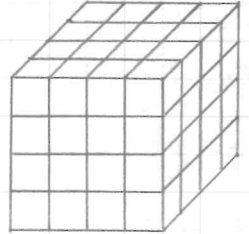
① 1辺が1cmの _____ 方体を使うと...

ア



_____ ぶん

イ



_____ ぶん

のほうがか _____ ぶん大きい。

① 直方体や立方体のかさは、1辺が _____ cmの _____ 方体が何ぶんあるかで表すことができる。もののかさのことを _____ という。1辺が _____ cmの _____ 方体の _____ を、 _____ センチメートルといい、 1cm^3 と書く。

② ア _____ cm^3

イ _____ cm^3

のほうがか _____ cm^3 大きい。

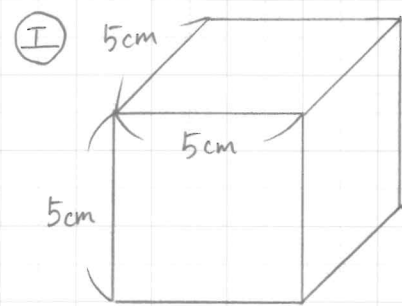
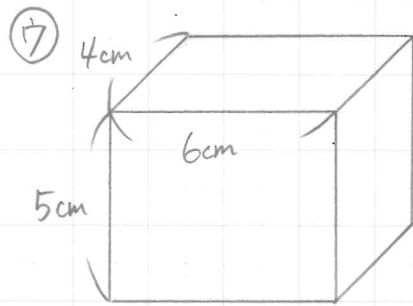
△ 省りゃく

△ ① _____ cm^3

② _____ cm^3

直方体や立方体のかさの表し方を考えよう P.19 ~ P.20

問 ㉞の直方体と㉟の立方体の体積を求めましょう。



課 直方体や立方体の体積を、計算で求める方法を考えよう。

① ㉞の直方体について

(1) 1だんめにならぶ立方体の数

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ (こ)}$$

(2) 何だん積めるか... だん

(3) 全部の数を計算で求めると...

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ (こ)}$$

1 cm³の立方体が に分て cm³

直方体は、 、 、 をかけた、求めた1 cm³の立方体の全部の数で体積を表すことができる。

② ㉟の立方体の体積

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ 答え } \underline{\quad} \text{ cm}^3$$

直方体や立方体の体積を計算で求めるには、

① 、 をはかる。

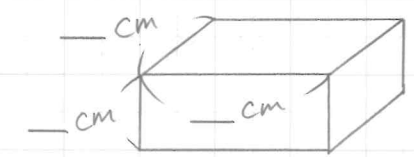
② の辺の長さを表す数を



ま 直方体や立方体の体積は、次の公式で求めることができる。

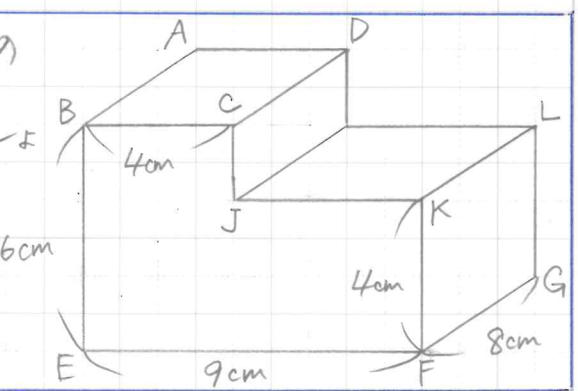
$$\text{直方体の体積} = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

$$\text{立方体の体積} = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

④	①	\times	\times	$=$	答え	cm^3	
	②				答え		
	③				答え		
	④				答え		
④							
	式					答え	

直方体や立方体のかさの表し方を考えよう P.21 ~ P.23

問 右のような形の体積を求めましょう。



課 問題のような形の体積は、どのように求めたらよいだろうか。

見 面積を求めたときのように、

- \quad に分ける。
- \quad に分ける。
- \wedge \quad 部分があるとみる。

考 図や式を使、ア...

③ $+ 8 \times (9 - 4) \times 4$

= +

=

④ 右上の \wedge 部分もあるものとして、大きな 方体 をつくって、そこから \wedge 部分をひく。

⑤ 上下に切り分けた上の 方体 をつなげて一つの 方体 にする。

⑥ 体積を求める 方体 が使えるように、方体 に変形している。

⑦ ふくざつな形をした体積も 方体 や 方体 の形をもとにして考えれば求めることができる。

① たてに分けて求めると...

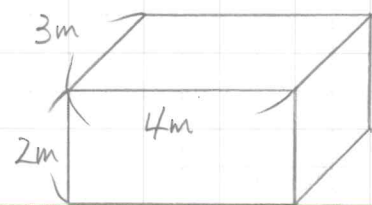
② 横に分けて求めると...

③ \wedge こんだ部分をひいて求めると...

④ 横に分けてつなげて求めると...

直方体や立方体のかさの表し方を考えよう P.26 ~ P.27

問 右のような体積の表し方を考えましょう。



これまでとちがうところはどこだろう。

課 大きなものの体積は、どのように表せばいいだろうか。

考 図や式、言葉などを使って、書きましょう。

ま 大きなものの体積を表すには、1辺が1の方体の体積を単位にする。
1辺が1の方体の体積を1立方といい、1と書く。

① 問題の直方体の体積は何 m^3 ですか。

$$\times \times = \text{答え } m^3$$

② たてこ、横こ、高さこ

③ $\times \times =$

答え 二分

$$1 m^3 = cm^3$$

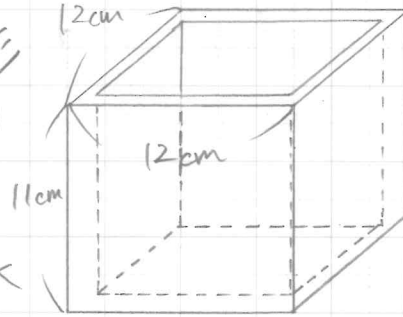
④ ① 答え

② 答え

今省りせ <

直方体や立方体のかぎの表し方を考えよう P.27 ~ P.29

問 厚さ1 cmの板で、右のような直方体の形をした入れ物を作りました。
この入れ物に入る水の体積は何 cm^3 ですか。



課 体積を求め、これまでに学習した単位の関係をまとめよう。

① 入れ物の _____ のたて、 _____
↑ 高さじゃなは!

入れ物の _____ の長さを _____ という。
また、入れ物の中い、ぽいに入る水などの体積を、その入れ物の _____ という。

② たて ... _____ = _____ (cm)
横 ... _____ (cm)
深さ ... _____ (cm)
× × = _____ 答え _____ cm^3

内のりのたて、横、深さが、どれでも10 cmの入れ物には、ちょうど1 Lの水が入る。1 Lは _____ cm^3 。

単位の関係

③ 1 L = _____ mL、1 L = _____ cm^3
1 mL = _____ cm^3

④ 1 m^3 = _____ L

◎ ヒント: 1 m^3 の立方体のたて、横、高さには、1辺が10 cmの立方体がいくつあるか? (1000 cm^3 = 1 L)

⑤		ア	イ	ウ
	1辺の長さ	1 cm	10 cm	1 m
	正方形の面積	_____ cm^2	_____ cm^2	_____ m^2
	立方体の体積	_____ cm^3	_____ cm^3	_____ m^3
		_____ mL	_____ L	1 kL

③ × × = _____ (cm^3) cm^3 = _____ L
答え _____ cm^3 , _____ L

③

1 L = cm^3 の関係から、L を使った単位と cm^3 や m^3 の関係がわかる。

④

$\times \quad \times \quad = \quad (\text{cm}^3)$

$\text{cm}^3 = \quad \text{L} \quad \text{答え} \quad \text{cm}^3, \quad \text{L}$

5

10

15

20

5

10

15

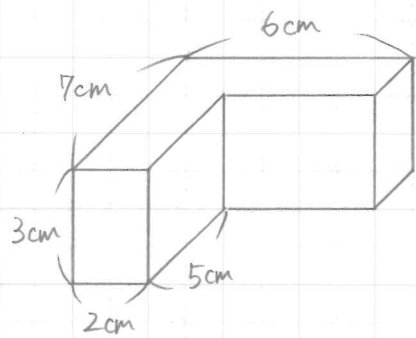
たしかめよう P.30

① $\times \times =$ 答え

② $m =$ cm

$\times \times =$ 答え

②



この方体に分けて考え、それらの体積のを求めた。

$$5 \times 2 \times 3 + 2 \times 6 \times 3$$

③ ①

答え

②

答え

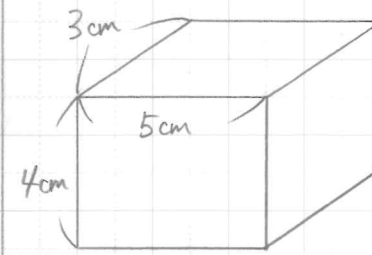
④ ① 1辺が1mの立方体の体積は、
1です。

② P.30の入れ物の容積は、1です。

つないでいこう算数の目 P.31

直方体

① $1 cm^3$ の立方体が、



たてにこ、横

にこならぶか

ら、1だんに

こならぶ。

高さが cm なの

で、だん積める。

② $1 cm^3$ の立方体の全部の数は、

$\times \times =$ だから、体積

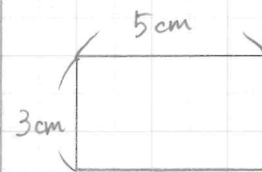
は cm^3 になる。

長方形

① $1 cm^2$ の正方形が、

たてにこ、横に

こならぶ。



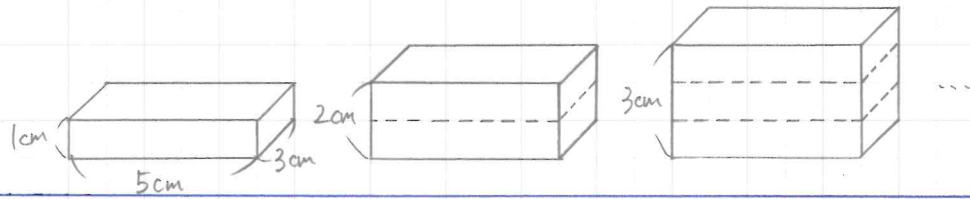
② $1 cm^2$ の正方形の全部の数は、

$\times =$ だから、面積は cm^2

になる。

変わり方を調べよう P.33 ~ P.34

問 下の図のように、直方体の高さが1 cm、2 cm、3 cm、...と変わると、それにともな、て体積はどのように変わりますか。



課 高さ \square cm、体積 \bigcirc cm^3 として、 \square と \bigcirc はどのような関係になっているのだろうか。

①	高さ \square (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	}
	体積 \bigcirc (cm^3)									}

② \square が 2 倍になると、 \bigcirc は _____ になる。
 \square が 3 倍、4 倍になると、 \bigcirc は _____ になる。

赤ペンで①の表に矢印を書きましょう。

③ \square が 2 倍になると、 \bigcirc は _____ になる。

青ペンで①の表に矢印を書きましょう。

\square が 3 倍、4 倍になると、 \bigcirc は _____ になる。

④ 2 つの量 \square と \bigcirc があり、 \square が 2 倍、3 倍、... になると、それにともな、て \bigcirc も _____ 倍、_____ 倍、... になるとき、「 \bigcirc は \square に _____ する」という。

変わり方を調べよう P.34 ~ P.35

問 前回の直方体で、高さが30 cmのときの体積を求めましょう。

見 体積を求める を使うと...

$\times \times = \text{cm}^3$

(○) (□)
体積は高さに するから...

同じ言葉

課 の関係を使って、体積は求められるだろうか。

		— 倍										
高さ□(cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	30
体積○(cm ³)	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	...	

- 体積は高さに するから、高さが1 cm から 30 cm と 倍になると、体積も cm³ の 倍になる。
- 高さが10 cm から 30 cm の 倍になると、体積も cm³ の 倍になる。

① $\times =$ 答え cm³

ま の関係を使うと、表にない部分の体積を求めることが

どちらかを選んで書きましょう。

△ ① 比例している・比例していない 式 答え

② 比例している・比例していない 式 答え

③ 比例している・比例していない 式 答え

※ 比例していないものは、式と答えのところに「X」印を書きおきましょう。

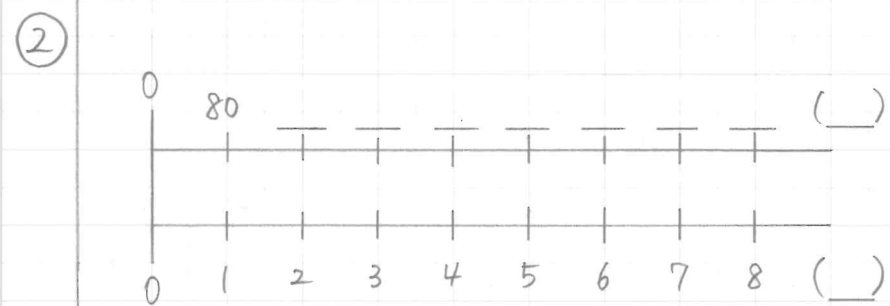
変わり方を調べよう P.36 ~ P.37

① 1mのねだんが80円のリボンがあります。買う長さが1m、2m、3m、...と変わると、それにと
もな、て代金はどのように変わ
りますか。

①	長さ □ (m)	1	2	3	4	5	6	7	8
	代金 ○ (円)	80	160	240	320	400	480	560	640

リボンの代金は長さに _____ して
いる。

② 数直線の図を使、て、問題を解
決できるだろうか。



教科書 P.148・149を見ながら取り組みましょう。

③ 9 m

式 × =
答え 円

- ・ 長さが _____ 倍になると、代金も _____ 倍になる。
- ・ 求める代金は、80円を1とみ
たとき、 _____ にあたる大きさ。

15 m

式 × = 答え 円

- ・ 長さが _____ 倍になると、代金も _____ 倍になる。
- ・ 求める代金は、80円を1とみ
たとき、 _____ にあたる大きさ。

⑤ 数直線の図から、 をたてたり
 を求めたりすることができ
 る。

の関係を
 使、て考えた。

いかしてみよう P.38

矢印も
 書き入れ。

上がる階だんの数 □ (だん)	1	2	3	4	5	6	7
1階のゆかからの高さ ○ (cm)	15						

② 比例している・比例していない

$\times =$

③ $\times =$ (cm)

cm = m 答え cm、 m

④ できる人はやってみましょう。