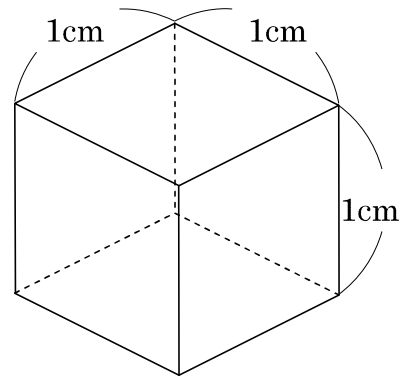


1

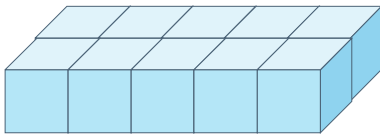
ABCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

**体積**hakken. の法則 ★学習内容 体積

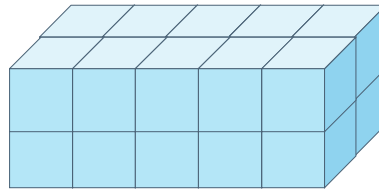
…もののかさのことを、体積といいます。

 1 辺が 1cm の立方体の体積を、1 立方  
 センチメートルといい、 $1\text{cm}^3$  と書きます。

 例題 1 辺が 1cm の立方体が  
 図のようにおいてあります。

A



B



① それぞれ何個の立方体がおいてありますか。

A たてに 2 個、横に 5 個なので  $2 \times 5 = 10$ (個)

A 答 10 個

B たてに 2 個、横に 5 個が 2 段あるので  $2 \times 5 \times 2 = 20$ (個)

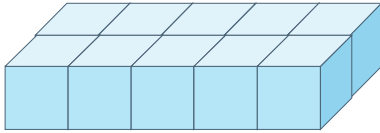
B 答 20 個

② それぞれの体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。A  $1\text{cm}^3$  の立方体が 10 個あるので  $10\text{cm}^3$ A 答  $10\text{cm}^3$ B  $1\text{cm}^3$  の立方体が 20 個あるので  $20\text{cm}^3$ B 答  $20\text{cm}^3$

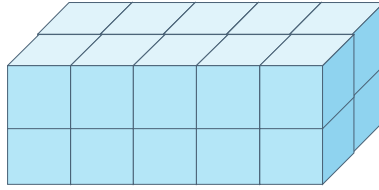
2 1 辺が 1cm の立方体が図のようにおいてあります。

ABCDE

A



B



① それぞれ何個の立方体がおいてありますか。

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

② それぞれの体積は何 cm<sup>3</sup> ですか。

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

3

ABCDEF 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

**直方体や立方体の体積の公式**

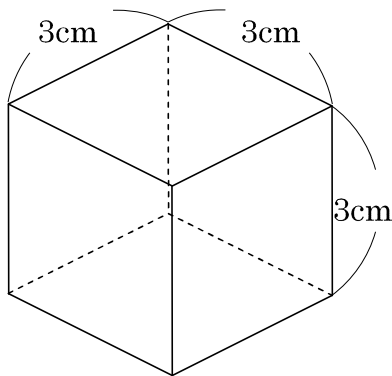
hakken. の法則

★学習内容 直方体や立方体の体積の公式…直方体や立方体の体積は、次の公式で求められます。

直方体の体積 = たて × 横 × 高さ  
 立方体の体積 = 1 辺 × 1 辺 × 1 辺

例題 次の立方体と直方体の体積を求めましょう。

①

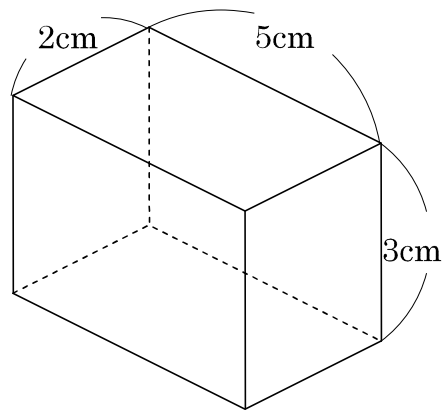


一辺が 3cm の立方体なので

$3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$

答 27cm<sup>3</sup>

②



たて 2cm 横 5cm 高さ 3cm の直方体なので

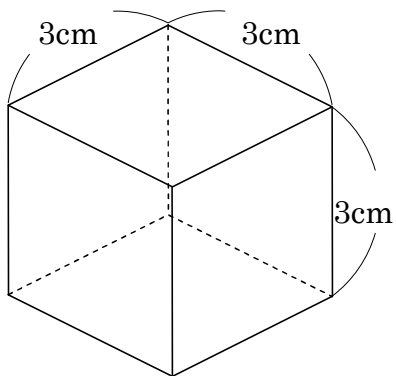
$2 \times 5 \times 3 = 30(\text{cm}^3)$

答 30cm<sup>3</sup>

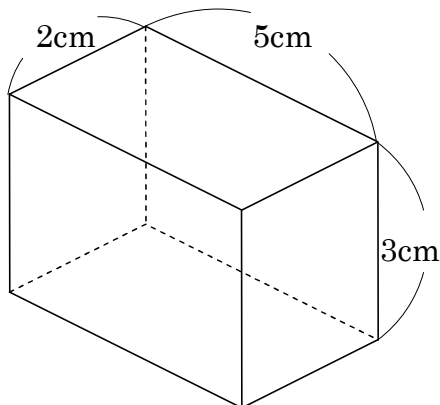
4 次の立方体と直方体の体積を求めましょう。

ABCDE

①



②



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5 次の体積を求めましょう。

BCDE

① たて 5cm 横 2cm 高さ 6cm の直方体

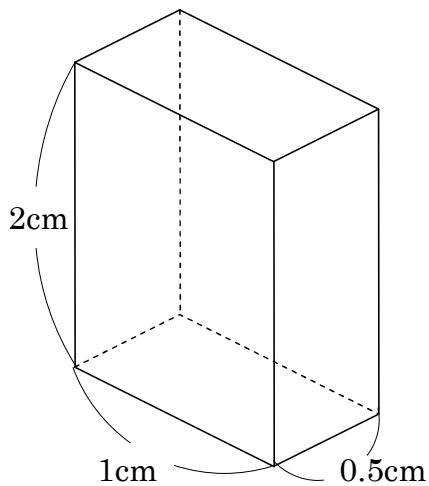
\_\_\_\_\_

② 一辺が 5cm の立方体

\_\_\_\_\_

6 次の図形の体積を求めましょう。

DE



\_\_\_\_\_

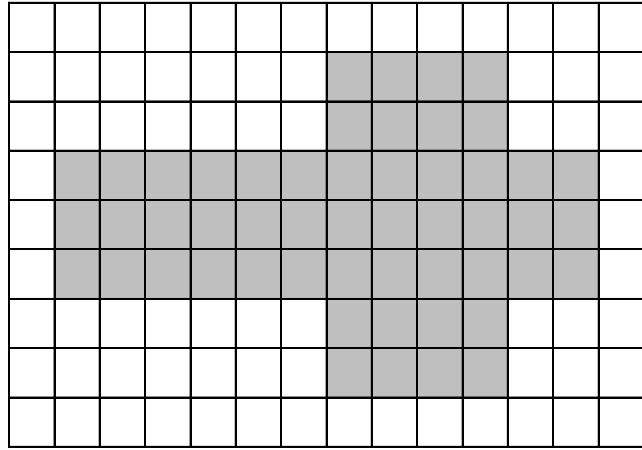
7

BCDE

次の図は直方体の展開図<sup>てんかいず</sup>です。

この直方体の体積を求めましょう。

(マス目はたて、横 1cm の正方形)



---

8

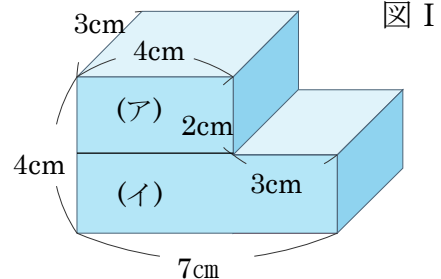
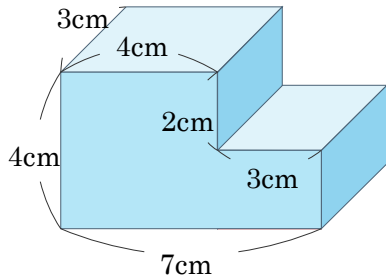
BCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

体積の求め方のくふう

hakken. の法則 

★学習内容 体積の求め方のくふう…複雑な形の体積は、直方体や立方体をもとにして、考えれば求めることができます。

例題 下の図の体積を求めましょう。



① 図 I のように 2 つの直方体に分けて求めましょう。

(ア)はたて 3cm 横 4cm 高さ 2cm の直方体で、  
(イ)はたて 3cm 横 7cm 高さ 2cm の直方体なので、

$$3 \times 4 \times 2 + 3 \times 7 \times 2 = 24 + 42 = 66(\text{cm}^3)$$

② 図 II のように 2 つの直方体に分けて求めましょう。

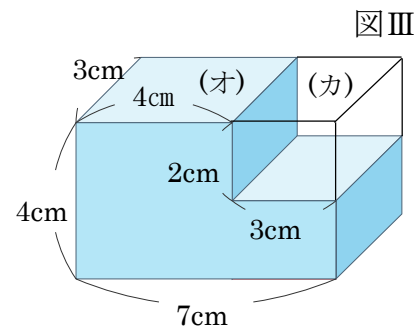
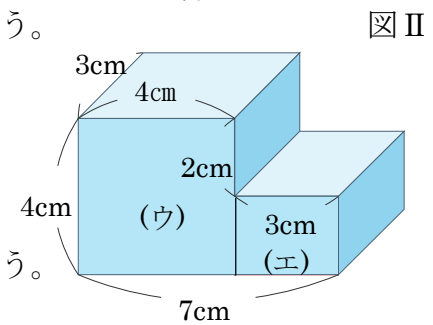
(ウ)はたて 3cm 横 4cm 高さ 4cm の直方体で、  
(エ)はたて 3cm 横 3cm 高さ 2cm 直方体なので、

$$3 \times 4 \times 4 + 3 \times 3 \times 2 = 48 + 18 = 66(\text{cm}^3)$$

③ 図 III のように大きい直方体(オ)から、小さい直方体(カ)の体積を引いて求めましょう。

(オ)はたて 3cm 横 7cm 高さ 4cm の直方体で  
(カ)はたて 3cm 横 3cm 高さ 2cm 直方体なので、

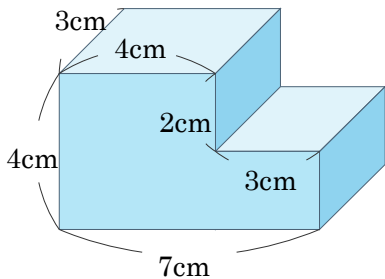
$$3 \times 7 \times 4 - 3 \times 3 \times 2 = 84 - 18 = 66(\text{cm}^3)$$



答  $66\text{cm}^3$

9 次の図の体積を求めましょう。

BCDE

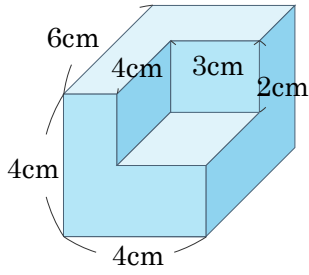


\_\_\_\_\_

10 次の図の体積を求めましょう。

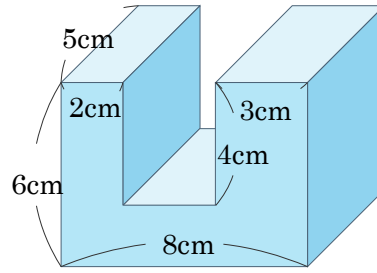
CDE

①



\_\_\_\_\_

②

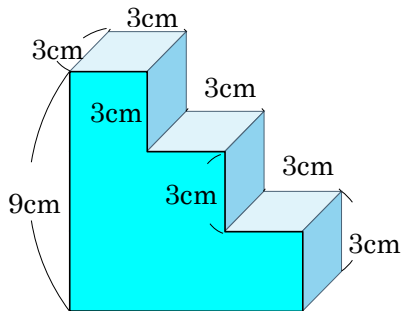


\_\_\_\_\_

11 次の図の体積を求めましょう。

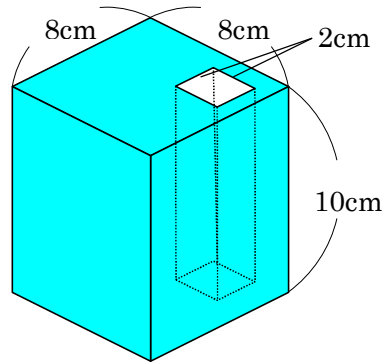
DE

①



\_\_\_\_\_

②



\_\_\_\_\_

12

BCDE 次の hakken. の法則を<sup>と</sup>読んで問題を解きなさい。

**おおきな体積の単位**

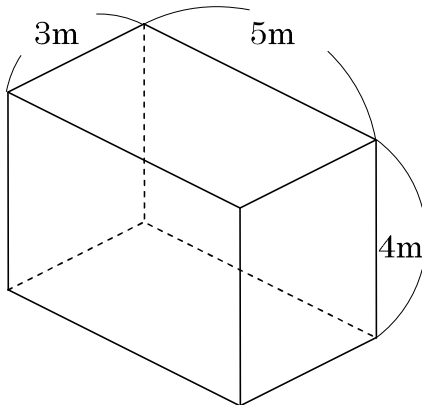
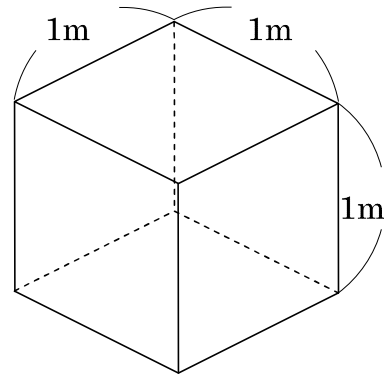
hakken. の法則 

★学習内容 おおきな体積の単位

…1 辺が 1m の立方体の体積を  
 1立方メートル<sup>りっぽう</sup>といい、 $1\text{m}^3$ と書きます。

$1\text{m}^3 = 1000000\text{cm}^3$

例題 下の直方体の体積を求めましょう。

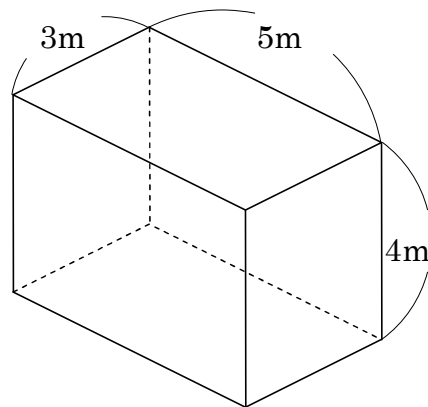


$3\text{m} \times 5\text{m} \times 4\text{m} = 60\text{m}^3$

答 60m<sup>3</sup>

13

BCDE 右の直方体の体積を求めましょう。



\_\_\_\_\_

14

BCDE 次の hakken. の法則を<sup>と</sup>読んで問題を解きなさい。

**容積①**

hakken. の法則 

★学習内容 容積①<sup>ようせき</sup>…入れ物の中にいっぱいに入る水などの体積を、その入れ物の容積といいます。

$1\text{L} = 1000\text{cm}^3 = 1000\text{mL}$       $1\text{mL} = 1\text{cm}^3$

15

BCDE 次の空らん<sup>と</sup>に数字を入れましょう。

- ①  $1\text{L} = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^3$      ②  $1\text{L} = \underline{\hspace{2cm}} \text{mL}$      ③  $1\text{mL} = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^3$

16

BCDE 次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

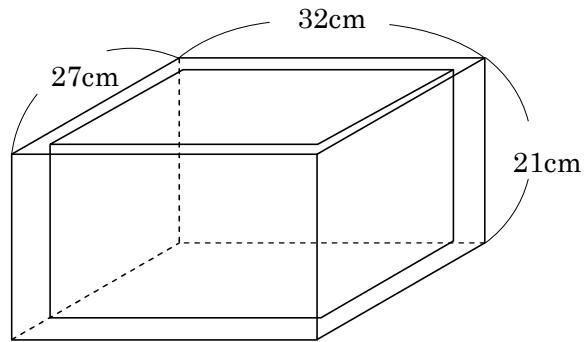
**容積②**

hakken. の法則 

★学習内容 ようせき 容積②…入れ物の内側の長さを内のりといいます。

例題 右の容器の容積を求めましょう。  
 容器の厚さはすべて 1cm として考えましょう。

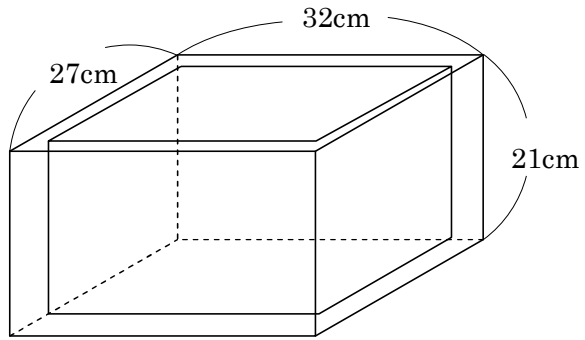
容器の厚さが 1cm だから  
 内のりのたては 25cm、横は 30cm、  
 高さは 20cm、  
 容積は  $25\text{cm} \times 30\text{cm} \times 20\text{cm} = 15000\text{cm}^3$   
 $1\text{L} = 1000\text{cm}^3$  なので 15L



答 15L

17

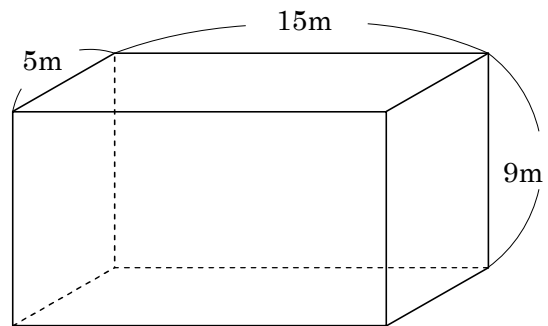
BCDE 下の容器の容積を求めましょう。容器の厚さはすべて 1cm として考えましょう。



\_\_\_\_\_

18 右の図の体積を求めましょう。

DE



\_\_\_\_\_

19 次にしめす図形の体積を求めましょう。

DE

① たて 8cm 横 3cm 高さ 5cm の直方体の体積はいくつですか。

\_\_\_\_\_

② 1 辺が 6cm の立方体の体積はいくつですか。

\_\_\_\_\_



20 次の問題の答えを求めましょう。

DE ① 体積が  $48\text{cm}^3$  でたて  $2\text{cm}$  横  $4\text{cm}$  の直方体の高さの長さを求めましょう。

\_\_\_\_\_

② 体積が  $504\text{cm}^3$  でたて  $7\text{cm}$  高さ  $9\text{cm}$  の直方体の横の長さを求めましょう。

\_\_\_\_\_

21 体積が  $8\text{m}^3$  の立方体の1辺の長さを求めましょう。

DE

\_\_\_\_\_

22 次の容積を求めましょう。

CDE

① たて  $5\text{cm}$  横  $4\text{cm}$  高さ  $8\text{cm}$  の直方体のかたちの箱

\_\_\_\_\_

② たて  $3\text{m}$  横  $2\text{m}$  高さ  $4\text{m}$  の直方体のかたちの水そう

\_\_\_\_\_

23 次の体積を( )内に示した単位で表しましょう。

DE

①  $32\text{m}^3(\text{cm}^3)$

②  $250\text{cm}^3(\text{mL})$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

③  $9\text{L}(\text{cm}^3)$

④  $21000\text{cm}^3(\text{L})$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

⑤  $2.4\text{mL}(\text{cm}^3)$

⑥  $7000000\text{cm}^3(\text{m}^3)$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

24 内のりが、たて 40cm 横 20cm 深さ 50cm の水そうがあります。

DE ① 水を深さ 20cm まで入れると何 L 入りますか。

\_\_\_\_\_

② 24L の水が入っているとき高さは何 cm ですか。

\_\_\_\_\_

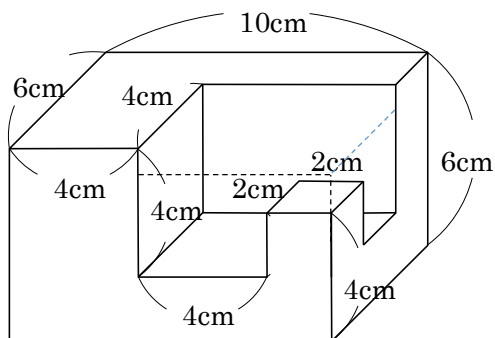
25 内のりが、たて 10cm 横 10cm 高さ 40cm の水そうがあります。

E 今、20cm の深さまで水が入っています。ここに鉄の玉を入れると 23cm になりました。鉄の玉の体積を求めましょう。

\_\_\_\_\_

26 次の図の体積を求めましょう。

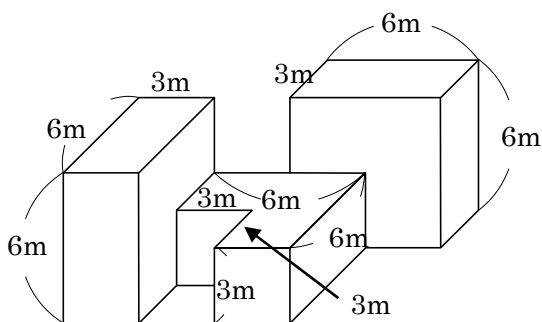
E



\_\_\_\_\_

27 次の図の体積を求めましょう。

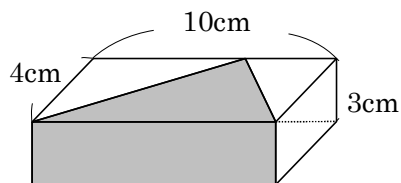
E



\_\_\_\_\_

28 次の直方体の中の黒色の部分の体積を工夫して求めましょう。

CDE



\_\_\_\_\_