



個別指導塾フォルテ

×



算数

5年生

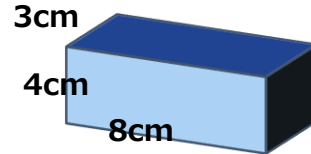
第6節

直方体と立方体の体積

【例題1】直方体の体積を求めよう！

右の直方体の体積は

何 cm^3 (リッポウセンチメートル) ですか？



解き方 [A~Eをうめてみよう]

直方体の体積は、『たて×横×高さ』で求められます。

よって、 $3 \times [A] \times 4 = [B] \text{cm}^3$



たて、横、高さが全て1cmの立方体の体積を 1cm^3 (リッポウセンチメートル) と表します。立方体と直方体の体積は『たて×横×高さ』で求めることができます。

答え

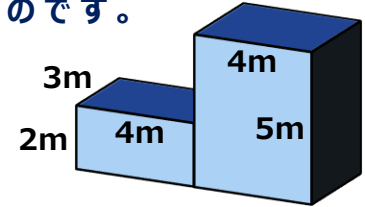
[A]8 [B]96

【例題2】複雑な立体の体積を求めよう！

右の図形は直方体を二つ合わせたものです。

体積は何 m^3 (リッポウメートル)

ですか？



解き方 [A~Eをうめてみよう]

それぞれの直方体の体積は

左： $3 \times 4 \times [A] = [B] \text{m}^3$

右： $[C] \times 4 \times 5 = [D] \text{m}^3$

$[B] + [D] = [E] \text{m}^3$

※解き方はもう一つ！

よゆうがある人は考えてみよう！



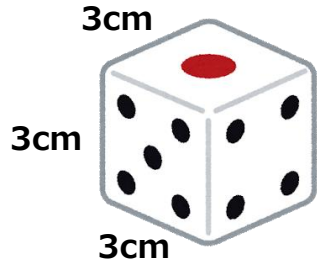
たて、横、高さが全て1mの立方体の体積を 1m^3 (リッポウメートル) と表します。
 $1 \text{m}^3 = 1 \text{m} \times 1 \text{m} \times 1 \text{m}$
 $= 100 \text{cm} \times 100 \text{cm} \times 100 \text{cm}$
 つまり $1 \text{m}^3 = 1,000,000 \text{cm}^3$ となります。

答え

[A]2 [B]24 [C]3 [D]60 [E]84

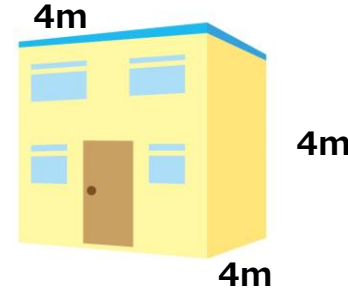
① 下のサイコロの体積は何 cm^3 ですか？

💡【例題1】を参考に考えてみよう！



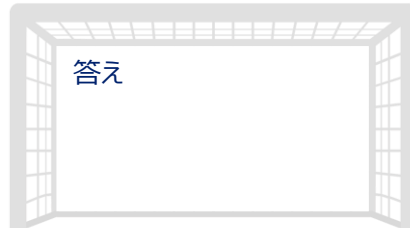
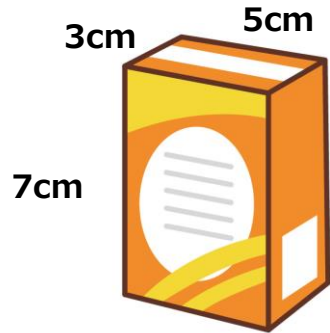
④ 下の小屋の体積は何 m^3 ですか？

💡【例題2】を参考に考えてみよう！



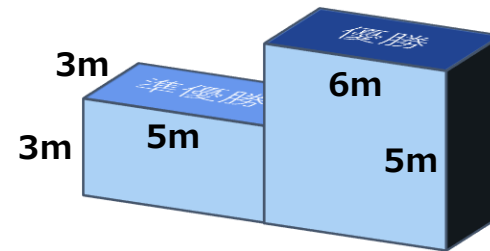
② このお菓子の箱の体積は何 cm^3 ですか？

💡【例題1】を参考に考えてみよう！



⑤ 下の表彰台の体積は何 m^3 ですか？

💡【例題2】を参考に考えてみよう！



③ すべての辺の長さが 5cm の立方体の体積は何 cm^3 ですか？



⑥ 0.12m^3 は何 cm^3 ですか？



[コラム] 単位の色々

体積を表す単位には、今回学んだ cm^3 や m^3 以外にも、 mL （ミリリットル）や L （リットル）、 cc （シーシー）などがあります。単位の交換を苦手とする人も多いはず！そこで今回のコラムでは、体積の単位についてまとめていきます。

① $1\text{m}^3 = 1,000,000\text{cm}^3$

本日学習した内容です。

覚えてない人は例題2のポイントをご覧ください。

② $1\text{cm}^3 = 1\text{mL} = 1\text{cc}$

水 $1\text{cm}^3 =$ 約 1mL である（気圧等の条件により微差あり）ことから、1964年に国際度量衡総会（こくさいどりようこうそうかい・CGPM）が $1\text{cm}^3 = 1\text{mL}$ と正式に決めました。

また cc は、英語やフランス語でハイホウセンチメートルを表す言葉。

正式に認められた単位ではなく、算数ではあまり見られませんが、料理など日常生活で見かける単位となっています。

③ $1\text{L} = 10\text{dL} = 1000\text{mL}$

すでに学習している内容ですね。

これを機に復習しておきましょう。

① 1m^3 は何Lですか？

[解き方]

$$1\text{m}^3 = 1,000,000\text{cm}^3 = 1,000,000\text{mL} = 1,000\text{L}$$

② みんながよく使う 500mL のペットボトルは何 m^3 ですか？

[解き方]

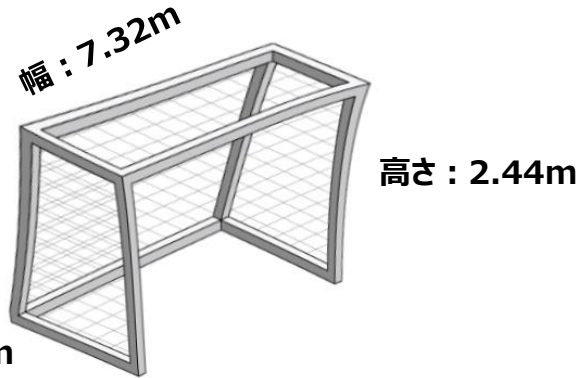
$$500\text{mL} = 500\text{cm}^3 = 0.0005\text{m}^3$$

宿題

みんなの家では毎月何Lの水を使っているか調べてみましょう。

お父さん・お母さんに水道使用量が書かれた紙を見せてもらおう。 m^3 で表記されている場合にはLに直してみよう。

【問題1】サッカーゴールの大きさを求めましょう。



① 「はば」「高さ」「奥行き」をcmで表しましょう。

② サッカーゴールの体積は何 cm^3 ですか？

③ サッカーゴールの体積は何 m^3 ですか？

【問題2】ゼルビーは友達の誕生日にサッカーボールをプレゼントすることにしました。

このサッカーボールを箱に入れて友達に渡すために、ぴったりなサイズの箱を考えましょう。

直径: 22cm



① 箱の「たて」「横」「高さ」は何cmにすればよいですか？

② この箱の体積は何 cm^3 ですか？

③ この箱の体積は何 m^3 ですか？