

3

立体・体積

学習日

/

ポイント① 体積

例題 次の体積を求めなさい。(2)は、 m^3 と cm^3 の単位で答えなさい。

(1) 1辺7 cmの立方体

(2) 縦1.5m, 横2 m, 高さ0.8mの直方体

解き方 (1) 立方体の体積 = 1辺 × 1辺 × 1辺 → $7 \times 7 \times 7 = 343 (cm^3)$ **答** $343cm^3$

(2) 直方体の体積 = 縦 × 横 × 高さ → $1.5 \times 2 \times 0.8 = 2.4 (m^3)$

$1 m^3 = 1000000 cm^3$ なので, $2.4 m^3 = 2400000 cm^3$ **答** $2.4 m^3, 2400000 cm^3$

↑ $100cm \times 100cm \times 100cm$ * $150 \times 200 \times 80 = 2400000 (cm^3)$

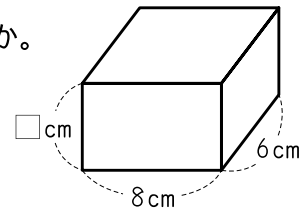
例題 体積が $240cm^3$ で, 縦6 cm, 横8 cmの直方体の高さは何cmですか。

解き方 高さを□cmとして, 体積の公式にあてはめます。

$$6 \times 8 \times \square = 240$$

$$\rightarrow \square = 240 \div 6 \div 8 = 5 (cm)$$

答 5 cm



確認問題① 次の問いに答えなさい。

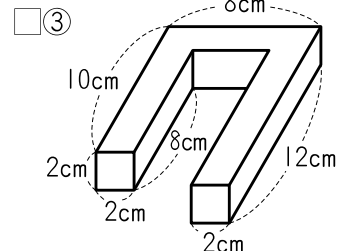
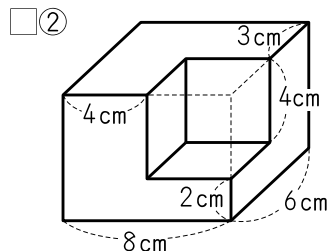
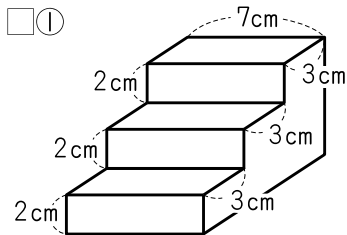
□(1) 1辺が5 cmの立方体の体積は, 縦4 cm, 横5 cm, 高さ6 cmの直方体の体積より何 cm^3 大きい
ですか。 []

□(2) 縦2.5m, 横6 m, 高さ80cmの直方体の体積は何 m^3 ですか。また, 何 cm^3 ですか。
[] []

□(3) 縦7 m, 高さ6 mの直方体の体積が $168m^3$ のとき, 横の長さは何mですか。
[]

□(4) 1辺が12cmの立方体のねん土のかたまりを全部使って, 縦6 cm, 横16cmの直方体を作りま
した。できた直方体の高さは何cmですか。
[]

□(5) 次の図は, 直方体を組み合わせた形の立体です。この立体の体積を求めなさい。



[]

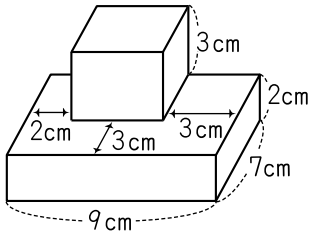
[]

[]

練 成 問 題

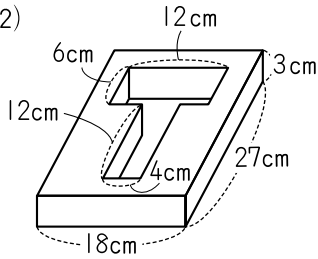
1 次の図は直方体を組み合わせた形の立体です。この立体の体積を求めなさい。

□(1)



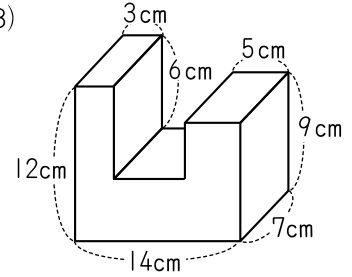
[]

□(2)



[]

□(3)



[]

2 次の問いに答えなさい。

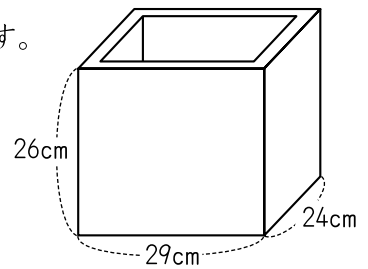
□(1) 右の図は、厚さ 2 cm の板を組み合わせて作った直方体の容器です。

□① この容器の容積は何Lですか。

[]

□② この容器に使われた板の体積は何 cm^3 ですか。

[]



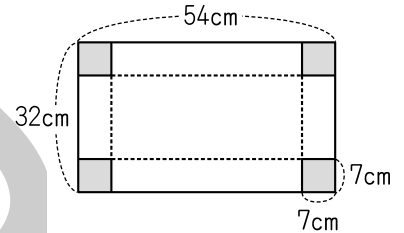
□(2) 右の図のように、縦32cm、横54cmの長方形のブリキ板の4すみから、1辺が7cmの正方形を切り取り、点線で折りまげて直方体の容器を作ります。

□① この容器の容積は何 cm^3 ですか。

[]

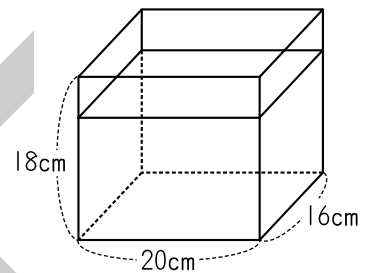
□② この容器に3.6Lの水を入れました。水の深さは何cmになりましたか。

[]



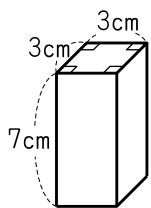
□(3) 右の図のように、内のりが縦16cm、横20cm、深さ18cmの直方体の水そうに水が入っています。この水の深さをはかったら、14cmでした。この水そうに、体積 960cm^3 の石をしずめると、水の深さは何cmになりますか。

[]



3 次の立体の体積と表面積をそれぞれ求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

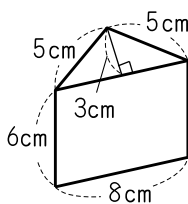
□(1) 四角柱



体積 []

表面積 []

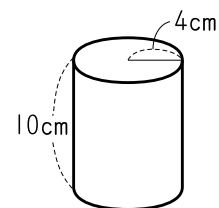
□(2) 三角柱



体積 []

表面積 []

□(3) 円柱



体積 []

表面積 []