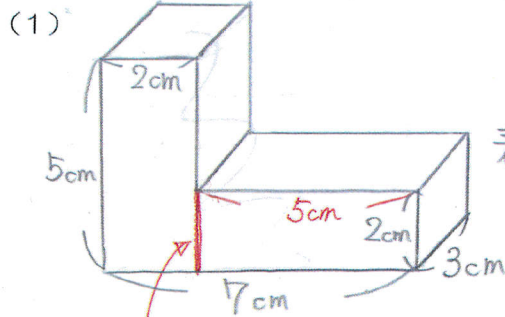


1から学ぶ中学受験算数 ~第41回 直方体と立方体(体積と表面積) ②~

氏名: 解答・解説

例1 次の立体の体積と表面積を求めなさい。

★変な形の体積の求め方
①分ける!
②囲む!

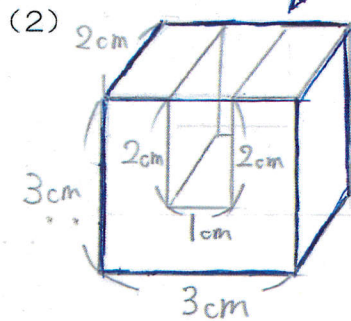


体積は $3 \times 2 \times 5 + 3 \times 5 \times 2$
 $= 30 + 30$
 $= 60 \text{ cm}^3$

表面積は $\frac{3 \times 7 \times 2}{\text{上下}} + \frac{5 \times 3 \times 2}{\text{左右}} + \frac{(5 \times 2 + 2 \times 5) \times 2}{\text{前後}}$
 $= 42 + 30 + 40$
 $= 112 \text{ cm}^2$

分ける! 囲む!

★表面積の求め方
「上下・左右・前後」の6方向(3組)から見える面を考える!



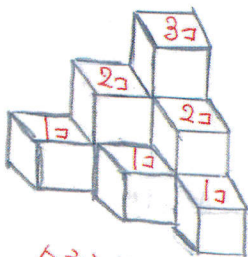
体積は $2 \times 3 \times 3 - 2 \times 1 \times 2 = 18 - 4 = 14 \text{ cm}^3$

表面積は $\frac{2 \times 3 \times 2}{\text{上下}} + \frac{3 \times 2 \times 2}{\text{左右}} + \frac{(3 \times 3 - 2 \times 1) \times 2}{\text{前後}} + 2 \times 2 \times 2$
 $= 12 + 12 + 14 + 8$
 $= 46 \text{ cm}^2$

かくれている面2つ

★注意!!
入こんでいる立体の表面積は、かくれている面もたす!!

例2 次の立体は、1辺が10cmの立方体を積み重ねたものです。この立体の体積と表面積を求めなさい。



合計10コ

$10 \times 10 = 100 \text{ cm}^2$

体積は「立方体が10個分」なので、

$\frac{10 \times 10 \times 10 \times 10}{\text{立方体1個}} = 10000 \text{ cm}^3$

表面積は、上下・左右・前後すべて

の形! $(100 \text{ cm}^2 \times 6 \text{ 面} = 600 \text{ cm}^2)$

だから $600 \text{ cm}^2 \times 6 \text{ 方向} = 3600 \text{ cm}^2$