

小6

中学受験 算数

ポイント

名前 _____

立体の切断・積み木

_____ 月 _____ 日

まとめ 立体の切断・積み木

図形 標準

① 積み木は、だん(層)ごとに分けて数える ② 体積は「底面積 × 高さ」、頂点を通る平面で切った三角すいは「3辺の積 ÷ 6」 ③ 切り口は、何角形かを図から読み取る

例

(1) 立方体を3だんに積んだ形。1だん目12個、2だん目6個、3だん目2個。全部で何個？

1だん目は 12個

2だん目は 6個、3だん目は 2個

合わせて $12 + 6 + 2 = 20$ (個)

下のだんほど、見えない所に立方体がかくれていることが多い。だんごとに分けて数えるのが基本

(2) 横6cm、高さ4cm、奥行き5cmの直方体の体積は？

体積は「横 × 高さ × 奥行き」

$6 \times 4 \times 5 = 120(\text{cm}^3)$

直方体の体積は、3つの辺の長さをかける。表面積は、3組の長方形の面積を2倍ずつたす

(3) 直角三角形(6cm・4cm)を底面とする、高さ5cmの三角柱の体積は？

底面積は $6 \times 4 \div 2 = 12(\text{cm}^2)$

体積は $12 \times 5 = 60(\text{cm}^3)$

角柱の体積は「底面積 × 高さ」。底面が三角形でも長方形でも同じ考え方

(4) 1辺12cmの立方体を、1つの頂点に集まる3つの辺のはしの点を通る平面で切る。小さい方(三角すい)の体積は？

立方体の体積は $12 \times 12 \times 12 = 1728(\text{cm}^3)$

切り取った三角すいは、たて・横・高さが12cmの三角すいで、体積は $1728 \div 6 = 288(\text{cm}^3)$

直方体の1つの頂点に集まる3つの辺を、そこから切った三角すいの体積は「3辺の積 ÷ 6」になる(覚えておくと速い)

