
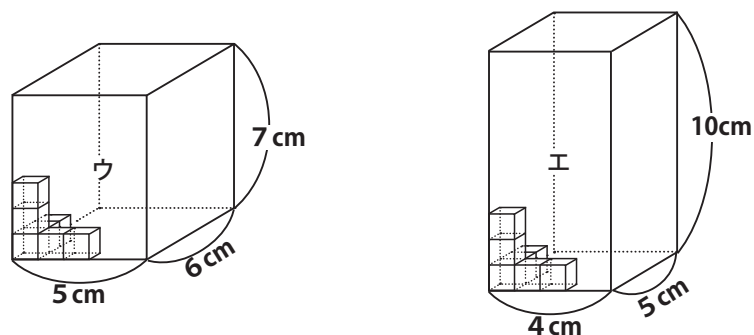


体積の基礎

面積の基準を、たて1 cm、よこ1 cmの正方形で考えたように、体積の基準は、たて1 cm、よこ1 cm、高さ1 cmのサイコロ形  とします。




ウはよこ5こ、たて6こ、高さ7こですから、全部で $5 \times 6 \times 7 = 210$ 個。

エはよこ4こ、たて5こ、高さ10こですから、全部で $4 \times 5 \times 10 = 200$ 個。

ウの方がエよりも  サイコロ形10こ分大きいことになります。

答、ウが大きい

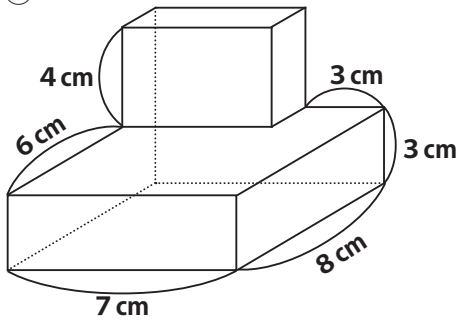
この  サイコロ形は、たて1 cm、よこ1 cm、高さ1 cmでした。このサイコロ形1この大きさを「 1cm^3 」といいます。「 cm^3 」は「りっぽう立方センチメートル」と読みます。たて1 cm、よこ1 cm、高さ1 cmの立方体の大きさ（かさ）を「 1cm^3 いちりっぽう一立方センチメートル」といいます。

上図ウの大きさ（かさ）は、 1cm^3 のサイコロ形が210こあるので、 210cm^3 となります。同じく、エの大きさ（かさ）は 200cm^3 となります。

大きさ（かさ）を、算数の用語では「たいせき体積」といいます。上図ウの体積は 210cm^3 、エの体積は 200cm^3 です。ウの体積の方がエの体積より 10cm^3 大きい、といえます。

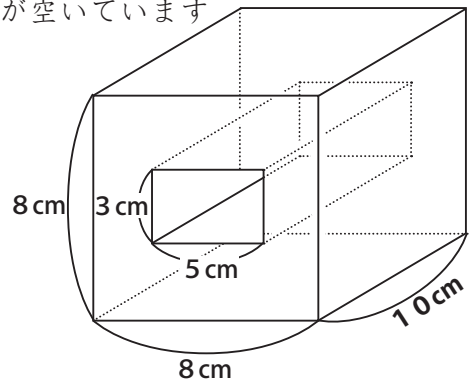
直方体・立方体の体積

⑥



式

⑦ 穴が空いています

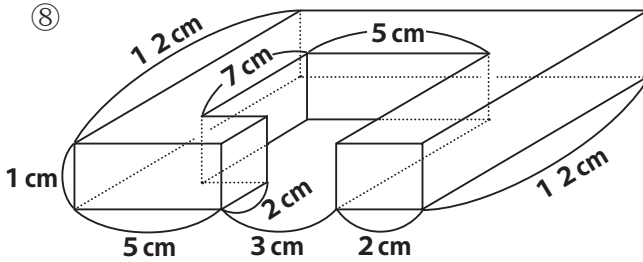


式

答、_____ cm^3

答、_____ cm^3

⑧



式

答、_____ cm^3

錐の体積

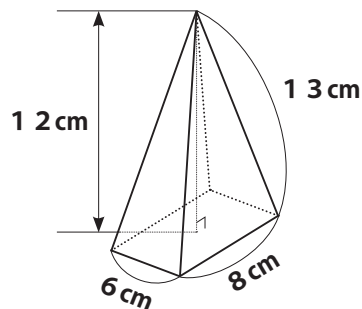
例題 9、右図のような、底面が長方形の四角錐の体積を求めましょう。

底面はよこ 6 cm、たて 8 cm の長方形です。底面積は

$$6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$$

錐の体積は 底面積 \times 高さ $\div 3$ でしたね。高さは「底面から垂直の部分」で考えます。(三角形の面積を求める場合の 底辺と高さの関係 と同じ)

ですからこの四角錐の高さは 12 cm です。13 cm の辺の部分は、計算に必要ありません。



求める体積は

$$48 \text{ cm}^2 \times 12 \text{ cm} \div 3 = 192 \text{ cm}^3$$

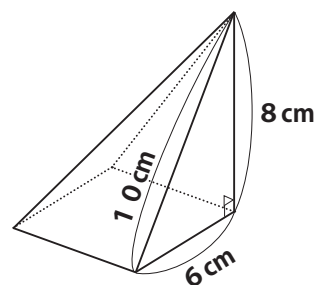
答、192 cm^3

問題 8、それぞれ図のような錐の体積、辺の長さを求めましょう。

(円周率は 3.14 とする)

- ① 底面は正方形
式

答、_____ cm^3



- ② 底面は直角三角形
式

答、_____ cm^3

