

算数「立体の体積」(5年生の学習)

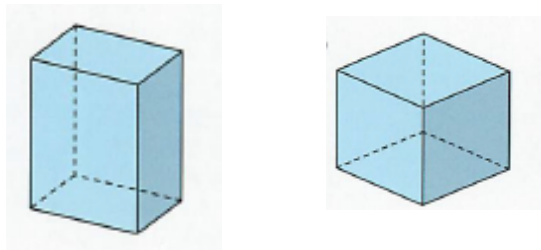
学習の進め方

- この単元は、5年生の時に学習できなかった内容です。
- 体積についてや角柱や円柱がどんな図形かは、すでに学習しているので、その考え方をつかって、角柱や円柱、また、でこぼこした形の体積を求めることができるようにしていきましょう。
- 立体の体積の学習は①から④まであります。
- プリントはノートにはり、考え方や答えはノートに書くようにしましょう。
- ノートには、日付と今日の学習のタイトル(「立体の体積①」など)も書き、見直した時にわかりやすいようにまとめましょう。(6年生の教科書 P4～5を参考にしてください。)
- (1)から順番に解いていきましょう。
- わからないところは、教科書を見たり、おうちの方に聞いたりしてもかまいません。または、メールなどで先生に聞いてください。

「立体の体積」①

〈復習〉

(1) 直方体と立方体の体積の求め方は4年生で学習しました。確認しましょう。



直方体の体積＝たて × よこ × 高さ

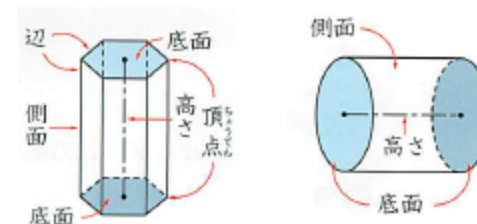
立体の体積＝1辺 × 1辺 × 1辺

(立方体は、たても横も高さも同じ長さなのでこうなります。直方体の体積の求め方と同じでしたね。)

(2) 角柱や円柱については、5年生の算数で学習しました。思い出しましょう。

平行な2つの面を、底面といい、まわりの面を側面といいます。

底面に垂直な直線の長さを、角柱や円柱の高さといいます。



(教科書 5年生 東京書籍 P106)

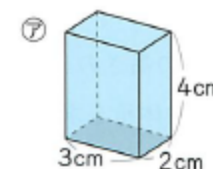
〈問題〉

(3) 右の(ア)のような図形は、直方体でもあります。

四角柱でもありますね。

それでは、(ア)の体積を求めましょう。

ノートに式と答えを書きましょう。

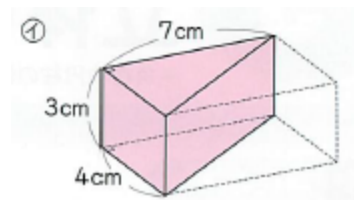


(4) 書けた人は、教科書の P107を読み、下の四角をうめましょう。

直方体の体積＝ たて × 横 × 高さ

四角柱の体積＝ × 高さ

(5) それでは、この考えを使って、(イ)のような三角柱の体積の求め方を考えましょう。



式だけでなく、考え方の説明と答えも書きましょう。

(5)教科書 P108を見ながら、自分の考え方が合っているか確認しましょう。

答えは、42cm³です。

〈まとめ〉

(6)教科書 P106を見ながら、角柱の体積は、どのように求めれば良いのか、大切だと

思うことを言葉や式でまとめておきましょう。

〈練習〉

(7)P108の「確かめよう」の問題を解きましょう。

式と答えをしっかりと書きましょう。

〈振り返り〉

(8)「立体の体積」①の学習はこれで終わりです。

やってみて難しかったことや、考える中で気づいたことがあったら書きましょう。

確かめようの答え

① 式 $6 \times 10 \times 3 = 90$ 答え 90cm³

または、

式 $10 \times 6 \times 3 = 90$ 答え 90cm³

★底面積は、ひし形の面積を求めればよいのですよね。

ひし形の面積＝対角線×対角線

でしたね。それに、高さをかければ、体積が求められます。

② 式 $10 \times 4 \div 2 \times 7 = 140$ 答え 140cm³

★底面積は、三角形の面積を求めればよいのですよね。

三角形の面積＝底辺×高さ÷2

でしたね。それに、高さをかければ、体積が求められます。

【 $10 \times 5 \div 2 \times 7$ 】 や、【 $10 \times 4 \times 7$ 】などとしてしまった人は、

どこがまちがったのか、考えてみましょう。