



個別指導塾フォルテ

×



# 算数

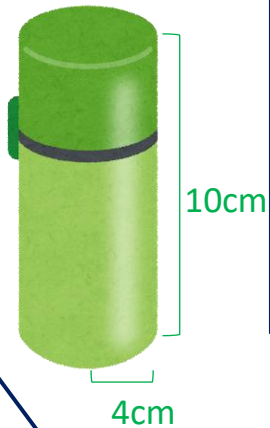
## 6年生

### 第14節

### 円柱と角柱の体積



円柱や角柱の体積の求め方をマスターしよう!



例題：円柱の体積を求めよう！

ゼルビーはいつも使っている水とうの体積を計算しようと思い、水とうの底面の直径の長さとおさを測ったところ、底面の半径は4cm、高さは10cmでした。水とうが完全な円柱であるとして、その体積を求めましょう。

円周率は3.14とします。



円柱・角柱の体積は『**底面積×高さ**』で求めることができます。

解き方

円柱の体積は『**底面積×高さ**』で求めることができます。

底面積は、 $A \times A \times 3.14$ で求めることができるので、 $4 \times 4 \times 3.14 \times B = C$

答え

(A)半径 (B)10 (C) $502.4\text{cm}^3$

問題

ゼルビーは身近に円柱や角柱がないか探していたところ、ゼルビアの選手のトレーニングルームで、フレックスクッションが三角柱の形をしていることに気が付きました。底面積は、直角三角形の形をしていて、縦の長さは11cm横の長さは17cmでした。このマットの高さは、40cmでした。

(1)このマットの底面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。

(2)このマットの体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。



解き方

答え

(1)

(2)



### コラム：身近な円柱・角柱

周囲を見渡してみると、様々な円柱や角柱に出会えます。

普段何気なく使っているものでも、その形に様々な理由がかくされていることもあります。

例えば、

- ① 缶飲料はほとんど全て円柱の形をしています。なぜでしょうか？
- ② えん筆や消しゴムは多くの場合角柱の形をしています。なぜでしょうか？

①は金属は円柱の形の方が加工しやすく、

また、円柱という形は同じ表面積の容器の中で角柱よりも体積を大きく作ることができ、効率よく飲料を詰めることができるためです。

②はえん筆や消しゴムが円柱の形をしていて、コロコロ転がってしまうと扱いにくいですね。

身の回りの円柱・角柱を探し、なぜその形をしているのか考えてみましょう！





### 問題

ゼルビーはさらにトレーニングルームを見学したところ、安井拓也選手が使っている、円柱の形をしたストレッチポールを見つけました。

ストレッチポールは、底面の直径が10cm高さが1m12cmでした。

このストレッチポールの体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。  
ただし、円周率は3.14とします。

### 解き方

### 答え