



サイパー

## 思考力算数練習帳シリーズ

### シリーズ33

# 単位の換算 中

**小数範囲：特に小数点の移動が理解できていること**

**先に必ず「シリーズ32単位の換算 上」を学習すること。**

(解き方の重要な方針がそちらに示されています)

#### ◆ 本書の特長

- 1、つまづきやすい「単位の換算」を、その理解から操作の方法まで、細かいステップをふんでくわしく説明しています。
- 2、自分ひとりで考えて解けるように工夫して作成されています。他のサイパー思考力算数練習帳と同様に、**教え込まなくても学習できるように構成されています。**
- 3、公式に当てはめて問題を解くのではなく、**問題の意味を理解**した上で式を作るように工夫されています。

#### ◆ サイパー思考力算数練習帳シリーズについて

ある問題について同じ種類・同じレベルの問題をくりかえし練習することによって、確かな定着が得られます。

そこで、中学入試につながる文章題について、同種類・同レベルの問題をくりかえし練習することができる教材を作成しました。

#### ◆ 指導上の注意

- ① 解けない問題、本人が悩んでいる問題については、お母さん（お父さん）が説明してあげてください。その時に、できるだけ具体的なものにたとえて説明してあげると良くわかります。
- ② お母さん（お父さん）はあくまでも補助で、問題を解くのはお子さん本人です。お子さんの達成感を満たすためには、「解き方」から「答」までの全てを教えずに済ませてください。教える場合はヒントを与える程度にしておき、本人が自力で答を出すのを待ってあげてください。
- ③ お子さんのやる気が低くなってきていると感じたら、無理にさせないでください。お子さんが興味を示す別の問題をさせるのも良いでしょう。
- ④ 丸付けは、その場でしてあげてください。フィードバック（自分のやった行為が正しいかどうか評価を受けること）は早ければ早いほど、本人の学習意欲と定着につながります。

# もくじ

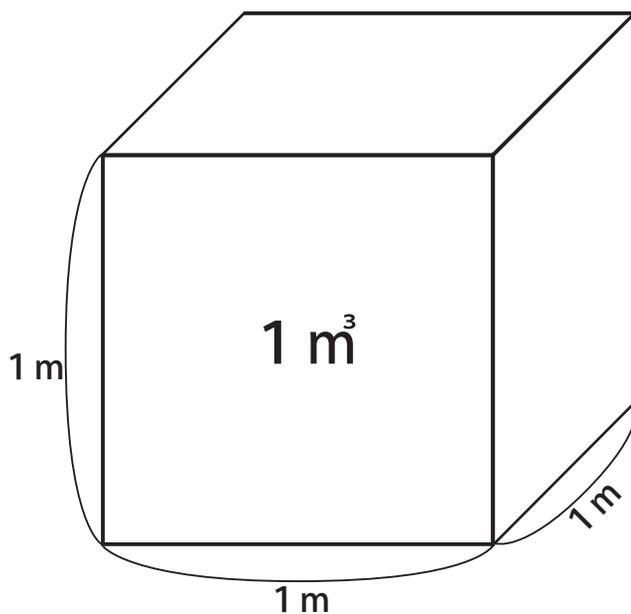
体積の単位換算	3
演習問題 1	12
演習問題 2	18
テスト 1	19
時間の単位換算	22
演習問題 3	34
テスト 2	37
総合テスト 1	40
総合テスト 2	45
解答	50

## 体積の単位換算

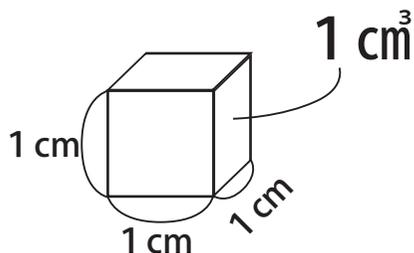
$1\text{ m}^3$  (立方メートル) は何 $\text{cm}^3$  (立方センチメートル) でしょうか。

$1\text{ m} = 100\text{ cm}$  だから、 $1\text{ m}^3 = 1000\text{ cm}^3$  でしょうか。面積のときがちがったように、体積のときもちがいます。

$\text{m}^3$  (立方メートル) の意味は、たて $1\text{ m}$ 、よこ $1\text{ m}$ 、高さ $1\text{ m}$  の立方体を基準とした体積 (かさ) を表す単位だということです。図に描くと、下のようになります。



また、 $\text{cm}^3$  (立方センチメートル) の意味は、たて $1\text{ cm}$ 、よこ $1\text{ cm}$  の正方形を基準とした体積 (かさ) を表す単位だということです。図に描くと、下のようになります。

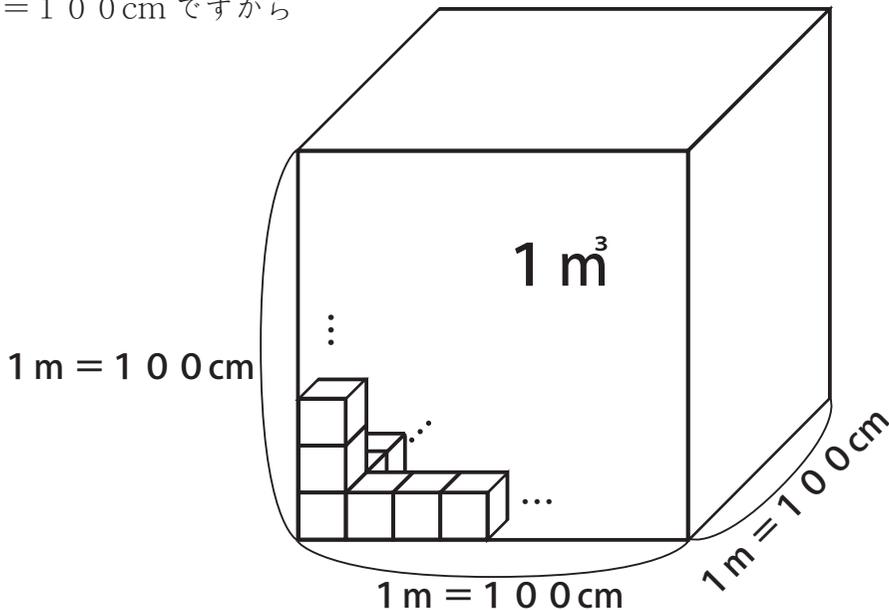


## 体積の単位換算

では、 $1\text{ m}^3$ （立方メートル）は何 $\text{cm}^3$ （立方センチメートル）か。

$1\text{ m}^3$ の中に、 $1\text{ cm}^3$ の立方体は何個あるかをかんじょうすると、何 $\text{cm}^3$ かがわかります。

$1\text{ m} = 100\text{ cm}$  ですから



$1\text{ cm}^3$ の正方形が、たて、よこ、高さ、それぞれ100個ずつならんでいることになります。 $1\text{ m}^3$ の中に、 $1\text{ cm}^3$ の正方形がどれだけならぶかという、たて100個、よこ100個、高さ100個ですから

$$100 \times 100 \times 100 = 1000000 \text{ 個}$$

の小さな正方形がならびます。すなわち、 $1\text{ m}^3$ は $1000000\text{ cm}^3$ ということになります。

同様に考えると、他の面積の単位換算もできます。

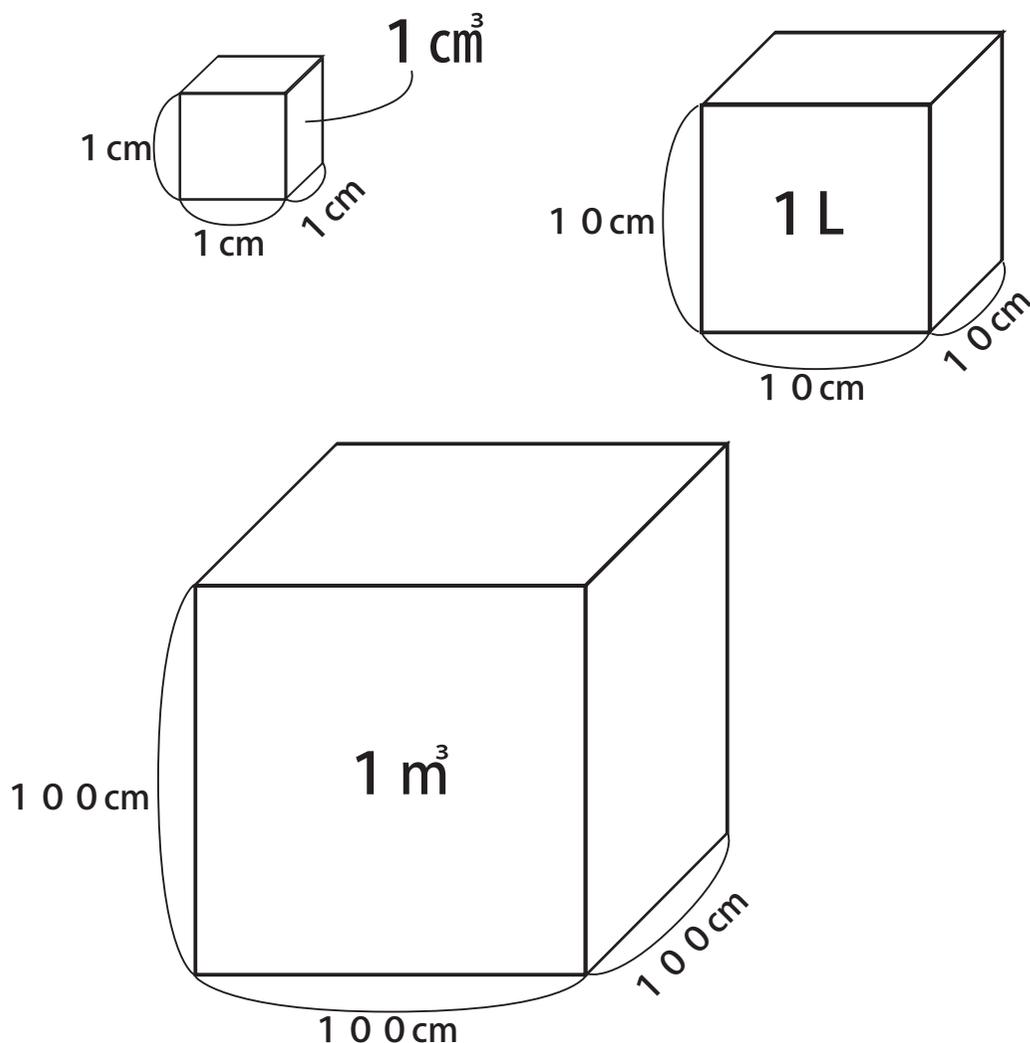
## 覚えておこう

$$1\text{ m}^3 \text{ (立方メートル)} = 1000000\text{ cm}^3 \text{ (立方センチメートル)}$$

## 体積の単位換算

$1\text{ m}^3 = 1\,000\,000\text{ cm}^3$ です。 $\text{cm}^3$ の次の大きな単位が $\text{m}^3$ です。単位が一つ大きくなると、体積が100万倍も大きくなってしまいます。これでは非常にあつかいにくいので、 $1\text{ cm}^3$ と $1\text{ m}^3$ の間に、体積の単位を加えました。それがL（リットル、 $\ell$ ）です。

$1\text{ L} = 1\,000\text{ cm}^3$ です。こう定められた理由は、下の図のとおりです。下の図で覚えると、Lも、すぐに覚えられますでしょう。



$1\text{ dL}$ （デシリットル、 $\text{d}\ell$ ） $= 100\text{ cm}^3$ です。これは1Lをもとに決められたものです。