



サイパー

思考力算数練習帳シリーズ

シリーズ34

単位の換算 下

小数範囲／速さの考え方の基礎を理解していること

先に必ず「シリーズ33単位の換算 中」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

条件テスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

条件テスト 1・・・・・・・・・・ 4

条件テスト 2・・・・・・・・・・ 7

条件テスト 3・・・・・・・・・・ 10

SI接頭語・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

演習問題 1・・・・・・・・・・ 17

速さの単位換算・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18

演習問題 2・・・・・・・・・・ 24

テスト 1・・・・・・・・・・ 26

演習問題 3・・・・・・・・・・ 33

テスト 2・・・・・・・・・・ 38

解答・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43

速さの単位換算

時速 50 km = 50 km/時 (キロメートルまいじ)

分速 80 m = 80 m/分 (メートルまいふん)

秒速 340 m = 340 m/秒 (メートルまいびょう)

(毎時○ km という表記と○ km/時という表記は、同じ単位を表しています。)

などのように、速さを表す単位にもいろいろあります。しかし、どの速さの単位にも共通しているのは、**長さの単位と時間の単位との両方が含まれている**という点です。なぜなら、**速さとは、単位時間あたりに進む距離**のことだからです。

例えば「時速 50 km = 50 km/時」なら、1 時間に 50 km の距離を進む、という意味です。速さを理解している人は、ここまでは大丈夫ですね。本書では、速さの基礎的な考え方は理解しているものとして、進んでいきます。速さの考え方がまだ十分でない人は、「思考力算数練習帳シリーズ8 速さと旅人算」を学習してください。

速さの単位には、長さの単位と距離の単位との両方が含まれているので、速さの単位換算をするには、長さの単位の換算と時間の単位の換算との両方の換算が必要です。

例題 1、時速 60 km は時速何 m ですか。

まずは速さの意味を考えます。時速 60 km ということは、1 時間に 60 km の距離を進む、という意味です。

「時速何 m ですか」という質問は、「1 時間に何 m 進みますか」という質問と同じです。

1 時間に 60 km 進むのですから、距離の単位を m になおすと、1 時間に 60000 m 進む、といえます。(60 km = 60000 m)

速さの単位換算

したがって、これは時速60000mと換算できます。

答、時速60000m

類題1、(かっこ)内で指定された単位に換算しなさい。

①、5 km/時 (m/時)

答、 m/時

②、3.8 km/時 (m/時)

答、 m/時

③、350 m/分 (km/分)

答、 km/分

④、0.7 m/秒 (cm/秒)

答、 cm/秒

⑤、0.08 km/分 (m/分)

答、 m/分

速さの単位換算

類題1の解答

①、 $5 \text{ km/時} = 1 \text{ 時間に } 5 \text{ km 進む} \rightarrow 1 \text{ 時間に } 5000 \text{ m 進む}$

答、5000 m/時

②、 $3.8 \text{ km/時} = 1 \text{ 時間に } 3.8 \text{ km 進む} \rightarrow 1 \text{ 時間に } 3800 \text{ m 進む}$

答、3800 m/時

③、 $350 \text{ m/分} = 1 \text{ 分に } 350 \text{ m 進む} \rightarrow 1 \text{ 分に } 0.35 \text{ km 進む}$

答、0.35 km/分

④、 $0.7 \text{ m/秒} = 1 \text{ 秒に } 0.7 \text{ m 進む} \rightarrow 1 \text{ 秒に } 70 \text{ cm 進む}$

答、70 cm/秒

⑤、 $0.08 \text{ km/分} = 1 \text{ 分に } 0.08 \text{ km 進む} \rightarrow 1 \text{ 分に } 80 \text{ m 進む}$

答、80 m/分

例題2、時速60000mは分速何mですか。

例題1と同じように、まずは意味から考えましょう。時速60000mは「1時間に60000m進む」という意味です。

「分速何mですか」という質問は、「1分間に何m進みますか」という質問と同じです。

したがって、「1時間に60000m進む」を「1分間に何m進むか」に書きかえれば、換算できた、ということです。

1時間は60分なので、1時間に60000m進むということは60分に60000m進むということです。「60分に60000m進む」を「1分に○m進む」