

ポイント完全マスター！

速さはかせ

はじめに

小学校高学年で学習する算数に「速さ」という単元があります。この単元は中学生でも苦手としている生徒が数多く見られます。その主な理由は、文章読解力の低下と、速さの単位変換の理解不足にあります。特に速さの単位変換については、時間の単位変換と混合してしまい、つい計算間違いをしてしまう小学生・中学生が後を絶ちません。

本書では、速さの基本事項に重点を置き、単位変換の方法や文章問題の考え方、解き方を詳しく解説しています。細分化された問題構成により、1つずつ確実に問題をこなすことで、徐々に「速さ」の問題が得意になっていくことでしょう。

また、「速さ」は中学入試の算数において重要必須事項の1つです。なぜなら、中学入試の算数でよく使われる特殊算は、「速さ」の問題を基本としていることが多いからです。特殊算の代表的な問題である「旅人算」「通過算」などは、すべて「速さ」の応用問題です。

本書では、その代表的な特殊算である「旅人算」「通過算」「流水算」「時計算」の4種類の単元も詳しく解説しています。中学入試合格を目指す小学生の基礎を育てるために、本書がお役に立てれば幸いです。

さあ、はかせと一緒に速さを学習して、『速さはかせ』を目指しましょう！

学習の進め方

解説

各単元の重要事項をわかりやすく解説しています。線分図やイラストを参考に、理解力を高めることができます。

例題

解説の基本例題です。空欄を埋めながら、基本例題パターンをきちんと身につけましょう。

基本問題

例題にそった基本問題です。例題の解説と比べながら、問題を解いていきましょう。式を書く問題もあるので、省略せずに1つ1つ丁寧に解きましょう。

確認問題

各単元の内容を確認する問題です。もし、解けない問題があるときは、基本問題をもう一度復習してみましょう。

確認テスト

各単元の小テストです。がんばって100点を目指しましょう。

完成テスト

①～④は各単元の完成テスト、⑤は本書の総合テストです。見事100点をとることができれば、速さの基本がマスターできています。

これが解けたら速さはかせ

本書の総合問題です。どの単元で学習した内容か、1問ごとにフィードバックできるようになっています。文字通り、「これが解けたら速さはかせ」です！

第1章 速さの基本

1 速さを求める	2
確認問題	4
2 道のり(距離)を求める	5
確認問題	6
3 時間を求める	7
確認問題	8
確認テスト1	9

第3章 旅人算

1 出会いの旅人算	20
2 別れの旅人算	21
確認問題	22
3 同じ方向の旅人算	23
4 追いつきの旅人算	24
確認問題	25
確認テスト3	26
入試問題にチャレンジ②	27

第5章 流水算

1 上りの速さと下りの速さ	36
確認問題	37
2 流れの速さと静水時の速さ	38
確認問題	39
確認テスト5	40
入試問題にチャレンジ④	41

これが解けたら速さはかせ 46

第2章 速さの単位変換^{へんかん}

1 単位変換の基本	10
確認問題	11
2 単位変換を利用して速さを求める	12
確認問題	13
3 単位変換を利用して道のりを求める	14
確認問題	15
4 単位変換を利用して時間を求める	16
確認問題	17
確認テスト2	18
入試問題にチャレンジ①	19

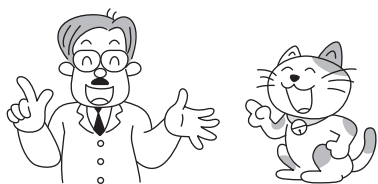
第4章 通過算

1 電柱を通過する電車	28
2 トンネルを通過する電車	29
確認問題	30
3 電車のすれ違い ^{ちが}	31
4 電車の追い越し	32
確認問題	33
確認テスト4	34
入試問題にチャレンジ③	35

第6章 時計算

1 時計算	42
確認問題	43
確認テスト6	44
入試問題にチャレンジ⑤	45

別冊	完成テスト	テスト範囲
	完成テスト①	第1章・第2章
	完成テスト②	第3章
	完成テスト③	第4章
	完成テスト④	第5章・第6章
	完成テスト⑤	全範囲



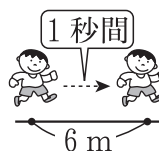
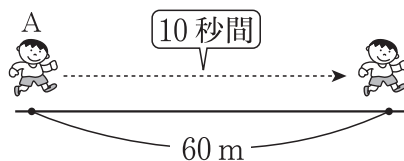
1 速さを求める

速さとは

右の図のように、A君が60 mを10秒間で走りました。
このとき、A君は1秒間に6 mずつ進むことになります。

この1秒間に進む速さのことを**秒速**といいます。つまり、A君は**秒速6 m**で走ったと表すことができます。

このように、速さは**一定の時間でどれだけの距離を進んだか**を表します。



1秒間で6 m進む速さを秒速6 mという。

例題 1

次の□にあてはまる数を求めなさい。

- (1) たけし君は100 mを20秒で走りました。このとき、たけし君は1秒間に□ m進みました。

式：①□ m ÷ ②□ 秒 = ③□ 答え：④□ m

- (2) はるかさんは900 mを15分で歩きました。このとき、はるかさんは1分間に□ m進みました。

式：①□ m ÷ ②□ 分 = ③□ 答え：④□ m

- (3) 150 kmの道のりを自動車で走ると、3時間かかりました。このとき、自動車は1時間に□ km進みました。

式：①□ km ÷ ②□ 時間 = ③□ 答え：④□ km

基本問題

1

次の□にあてはまる数を求めなさい。

「道のり」は「距離」と同じ意味。



- (1) けんじ君は120 mを30秒で走りました。このとき、けんじ君は1秒間に□ m進みました。

式：

答え：

- (2) なおこさんは1200 mを16分で歩きました。このとき、なおこさんは1分間に□ m進みました。

式：

答え：

- (3) 188 kmの道のりを自動車で走ると、4時間かかりました。このとき、自動車は1時間に□ km進みました。

式：

答え：

確認問題

1 次の問いに答えなさい。

- (1) さとる君は 520 m を 8 分間で歩きました。さとる君は 1 分間に何 m 進みましたか。
- (2) 自動車で 210 km を 5 時間で走りました。自動車は 1 時間に何 km 進みましたか。
- (3) 音は 5 秒間で約 1700 m 進みます。音は 1 秒間に約何 m 進みますか。

(1)

(2)

(3) 約



2 次の問いに答えなさい。

- (1) 960 m を 12 分間で歩く人の速さは、分速何 m ですか。
- (2) 460 km を 4 時間で走る列車の速さは、時速何 km ですか。
- (3) 5 分間で 225 km 飛ぶジェット機の速さは、分速何 km ですか。
- (4) 35 秒間で 1820 m 進む新幹線の速さは、秒速何 m ですか。

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

- (5) A 町から B 町まで、130 km の道のりをトラックで往復すると、5 時間かかりました。トラックの時速は何 km ですか。



「A 町と B 町を往復する」とはどういうことかな？

3 次の A、B の速さを求めなさい。また、どちらの方が速いか記号で答えなさい。

- (1) A : 5200 m を 8 分間で走るモノレール
B : 5 分間で 3750 m 走るバイク

速さは数字が大きいほうが速いんだ。



A	B	の方が速い
---	---	-------

- (2) A : 15 分間で 12.3 km 走る自動車
B : 15.6 km を 20 分間で走るバス

A	B	の方が速い
---	---	-------



入試問題に チャレンジ

1



1

まなみさんは、打ち上げ花火を見てから1.5秒後に花火の音を聞きました。音の速さが毎分21 km とすると、花火を打ち上げている場所から、まなみさんが音を聞いた場所までの距離は何 km ですか。

まず音の秒速
を考えよう。



答え：

2

駅から図書館まで1.2 km あります。A君は、行きは毎分80 m、帰りは毎分60 m で歩きました。B君は自転車で往復したので、A君のかかった時間の $\frac{1}{7}$ で済みました。B君の自転車の速さは時速何 km ですか。



B君は何分かかったのかな？

答え：

3

さとし君はA町からB町を通過して、C町まで行きました。A町からB町までは6 km、B町からC町までは4.5 km です。

- (1) A町からB町までは時速8 kmでジョギングし、B町からC町までは時速5 kmで歩くとすると、何時間何分かかりますか。

答え：

- (2) A町を午前11時45分に出発し、時速30 km で走るバイクでC町に向かいました。途中、コンビニで0.25時間立ち寄るとすると、C町に着く時刻は何時何分になりますか。

答え：

4

かずお君の家から駅まで、時速54 km で走る自動車で行くと5分かかります。ある日、かずお君は自転車で駅まで行きました。はじめの15分間は毎分200 m の速さで走りましたが、途中からスピードを落としたので、全部で25分かかりました。途中からのかずお君の速さは、分速何 m ですか。

答え：