

第4学年 14 (3)

正答率	無解答率
41.1%	3.0%

(3) 折れ線グラフに表すとよいものを、次のア～エの中から1つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 1時間に学校の前を通った乗り物の種類と数
- イ クラスで調べた好きな給食メニューとその人数
- ウ 午後2時に調べた学校のいろいろな場所の気温
- エ 自分の1年生から6年生までの50m走の記録

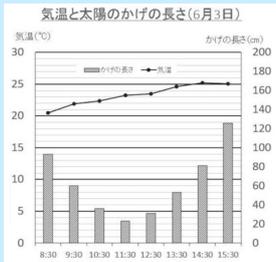
【正答】エ

【主な誤答】ウ

気温の移り変わりを折れ線グラフに表す学習経験から「気温」という言葉が含まれる記号を選択した。

課題

折れ線グラフが、傾きで変化の様子を捉えるグラフであることを理解することに課題があります。



複数系列のグラフや組み合わせたグラフに触れることで、それぞれのグラフの特徴を読み取れるようにしましょう。

チャレンジ確認シート R2 4(3), H30 A9, H28 B4(3), H25 B5(1)

単元を通して身に付けさせたい力を明確にした指導が必要です。

第4学年「折れ線グラフ」であれば「数量の変化を分かりやすく表そう」、第5学年「割合」であれば「二つの数量の関係と別の数量の関係を比べるには、どうすればよいだろう」等、単元を通じた学習課題を児童に捉えさせましょう。

第5学年 10 (1)

正答率	無解答率
21.2%	1.0%

次の表は、夏と冬のトマトときゅうりのねだんを表したものです。ゆうこさんたちは、どちらの方が安くくらべて冬のねだんがねあがりしたのかを考えています。あとの(1)、(2)に答えなさい。

	夏	冬
トマト1こ	60	120
きゅうり1本	30	90

(1) ゆうこさんは、次のように考えています。

ゆうこ：夏のきゅうりのねだんを、夏のトマト1このねだんにそろえようと、どちらの方がねあがりしたかわかるよ。

次の【ゆうこさんのノート】の「ア」～「ウ」にあてはまる数を書きなさい。

【ゆうこさんのノート】

夏のトマトときゅうりのねだんをそろえて考える。

トマト	1	こ	60	円	→	120	円
きゅうり	ア	本	イ	円	→	ウ	円

【正答】ア2 イ60 ウ180

【主な誤答】

・ア1 イ30 ウ90
トマトときゅうりの数をそろえている。

・ア2 イ60 ウ120
トマト1個のねだんとそろえるために、きゅうり2本にするところはできているが、冬のねだんが正しく求められていない。

課題

ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べることに課題があります。

一方の数量の関係がそろっていれば、もう一方の数量の関係で比べられることを、実生活と関連付けて考える場面を設定しましょう。

同じ値段だったら、量の多いほうを選ぶよ。

数が同じなのだから、安いほうがお得だね。

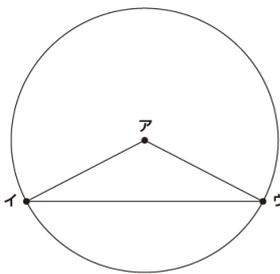
チャレンジ確認シート H30 A4(1), H27 B2(1) *いずれも内容は単位量あたり

第4学年 4

正答率	無解答率
30.5%	15.6%

チャレンジ確認シート H27 A5(1)

4 次の図のように、円の中心である点アと円のまわりにある2つの点イ、ウをむすんでかいた三角形が、二等辺三角形になるわけを書きなさい。ただし、半径という言葉を使うこととします。



【正答例】

三角形の2つの辺が円の半径になっていて、それぞれの長さが等しいから。

【主な誤答】

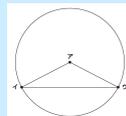
・2つの辺の長さが等しいから。
二等辺三角形の定義は理解しているが、辺が円の半径であることが述べられていない。

・半径はすべて同じ長さだから。

円の半径はどこでも等しいという性質は理解しているが、それが二等辺三角形を構成する辺であることが述べられていない。

課題

示された三角形が二等辺三角形になる根拠を円の性質と関連付けて説明することに課題があります。



円の中心と円のまわりをつないで三角形をかきましょう。

実際に作図をすることを通して、中心と円周上の任意の2点を結ぶと必ず二等辺三角形になることを実感させましょう。

二等辺三角形になりました。

私もできました。

本当に二等辺三角形ですか。実際に長さを測って確かめましょう。

ちゃんと二等辺三角形になっていました。

測らなくても分かります。

どうして、二等辺三角形がかけたのですか。

二等辺三角形が作図できた理由を、ペアで話したり、ノートに書いたりしながら、学級全体で共有できるようにしましょう。その際、発言と図、操作を関連付けることが大切です。

正答率	無解答率
46.9%	6.2%

(2) ひろしさんは 2.31×0.6 の計算の仕方を考えるために、【整数×小数の計算の仕方】をふり返っています。

【整数×小数の計算の仕方】

$$\begin{array}{r} 3 \times 0.8 = \square \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ 3 \times 8 = 24 \end{array} \div 10$$

【説明】
3 × 0.8 の積は、0.8 を 10 倍して 3 × 8 の計算をし、積を 10 でわれば求められる。

ひろしさんは、 2.31×0.6 を次のようにまとめました。
【整数×小数の計算の仕方】を参考にして、【 2.31×0.6 の計算の仕方】の【説明】を書きなさい。

【 2.31×0.6 の計算の仕方】

$$\begin{array}{r} 2.31 \times 0.6 = \square \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 231 \times 6 = 1386 \end{array}$$

【説明】

【正答例】

2.31×0.6 の積は、2.31 を 100 倍、0.6 を 10 倍して 231×6 の計算をし、積を 1000 でわれば求められる。

【主な誤答】

- 2.31×0.6 の積は、
- ・ 0.6 を 10 倍して 231×6 の計算をし、…
 - ・ 2.31 を 100 倍して 231×6 の計算をし、…
 - ・ 2.31 を 100 倍、0.6 を 10 倍して 231×6 の計算をし、積を 100 でわれば求められる。

いずれも部分的には合っているが、小数の乗法を整数の乗法に直して考えることについて、正しく説明することができていない。

課題

小数の乗法の計算の仕方について、計算に関して成り立つ性質を用いた考えを説明することに課題があります。

$$\begin{array}{r} 2.31 \times 0.6 = \square \\ \textcircled{1} \downarrow \quad \textcircled{2} \downarrow \quad \textcircled{3} \downarrow \\ 231 \times 6 = 1386 \end{array}$$

①のところは何をしたのでしょう。



100倍しています。



前の時間と同じように、整数に直して計算するためだと思います。

どうして100倍したのかペアで話しましょう。

②と③をノートに書きましょう。

ある児童が考えた計算の仕方について、本人に説明させるのではなく、操作や意図を他の児童に説明させたり、ペアで確かめさせたりすることで、考えを共有できるようにしましょう。

算数科指導のポイント

●単元で付けたい力を明確にした指導計画の作成

(例)5年「小数のかけ算」

- (1)乗数が小数の場合の乗法の意味について理解しているとともに、その計算ができる。また、小数の乗法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解している。
- (2)乗法の意味に着目し、乗数が小数である場合まで数の範囲を広げて乗法の意味を捉え直すとともに、乗法の計算の仕方を考えたり、それらを日常生活に生かしたりすることができる。
- (3)学習したことをもとに、小数の乗法の計算の仕方を考えたり、計算の仕方を振り返り多面的に検討したりしようとしている。また、小数の乗法の計算に、乗法に関して成り立つ性質などが有効に働いていることよさに気づき、学習に活用しようとしている。

—「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【小学校 算数】参照—

児童が単元の学習を終えたときにこれらの力が付いているようにするために、児童のこれまでの学習の様子や実態に応じて単元の導入や単元計画を考えましょう。また、第2時の目標を達成させるための授業だけではなく、単元の目標を達成させるための第2時の授業づくりを意識して、指導していくことが大切です。

●数学的活動の目的や意図を解釈し共有する場面の設定

筆算せずに早く計算できるのはどうして？

表に表すと何かいいことがあるのかな？

何のためにわられる数とわる数に同じ数をかけたの？

いちいちそんなことなくてもできるよ！

図形に補助線を入れたのはどうして？

本当にいつも同じ形になる？

どうしてそんなことが分かるのだろう？

数学的活動を通して気付いた驚きや発見、疑問を取り上げ、その驚きや発見、疑問を解釈する場面を設定しましょう。気付いた児童に操作や作図、説明等すべてを表現させるのではなく、他の児童が解釈することで、一人一人の表現する機会を保障することが大切です。また、共有したことを振り返り、それらを適用する場面を設定することで、学習して身に付いたことを実感させることが大切です。