

平成 30 年度 全国学力・学習状況調査

【ひだかプラン】～解答に課題の見られた問題について～

小学校
算数編

算数 A 2 計算の能力 (計算の意味の理解)

2

答えが $12 \div 0.8$ の式で求められる問題を、下の 1 から 4 までの中からすべて選んで、その番号を書きましょう。

- 1 1 m の重さが 12 kg の鉄の棒^(ぼう)があります。
この鉄の棒 0.8 m の重さは何 kg ですか。
- 2 0.8 L で板を 12 m^2 ぬることができるペンキがあります。
このペンキ 1 L では、板を何 m^2 ぬることができますか。
- 3 赤いテープの長さは 12 cm です。
白いテープの長さは、赤いテープの長さの 0.8 倍です。
白いテープの長さは何 cm ですか。
- 4 長さが 12 m のリボンを 0.8 m ずつ切っていきます。
0.8 m のリボンは何本できますか。

1 出題の趣旨

小数の除法の意味について理解しているかどうかをみる。

本問題は、小数の除法の意味について理解しているかどうかをみるために出題されています。また、本年度の(※)【小学校】算数 A1(3)に関連した様々な問題場面を設定しています。

過去の出題において

「小学校の乗法の意味について理解し、問題の場面から式を考えること」が課題です。

「商が 1 より小さくなる等分除 (整数) \div (整数) の場面、除法が用いられることの理解」が課題です。

「全国学力・学習状況調査の 4 年間の調査結果から今後の取組が期待される内容のまとめ～児童生徒への学習指導の改善・充実に向けて～【小学校算数】」

「1 に当たる大きさを求めるために、除法が用いられることを理解すること」が課題です。

《関連問題》平成 24 年度【小学校】算数 A3 (2) の正答率は、41.3% でした。

《参考》(※)平成30年度【小学校】

算数A

- 1 0.4mの重さが60gの針金があります。この針金について、次の問題に答えましょう。
(3) 針金1mの重さを求める式を、下の1から4までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 $60 + 0.6$
- 2 60×0.4
- 3 $60 \div 0.4$
- 4 $0.4 \div 60$

■ 解答類型について ■
(例)【解答類型1】(1と解答しているもの)

針金の長さとして示された 1 m の 1 と 0.4 m の 0.4 の差である 0.6 を針金 0.4 m の重さ 60 g の 60 にたしていると考えられる。

「解答類型について」を活用し、正誤だけでなく、一人一人の誤答の状況等に着目して、学習指導の改善・充実を図ることが大切です。

2 学習指導要領における領域・内容

〔第5学年〕 A 数と計算

- (3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。
ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が小数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

〔第4学年〕 A 数と計算

- (3) 整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。
イ 除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

〔第3学年〕 A 数と計算

- (4) 除法の意味について理解し、それを用いることができるようにする。
ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。

乗法や除法の意味についての理解を深めるためには、第2、第3学年からの系統的な学習指導が大切です。

■ 計算の指導の狙いは・・・

- ① 計算の意味について理解すること
- ② 計算の仕方を考えること
- ③ 計算に習熟し活用できるようにすること

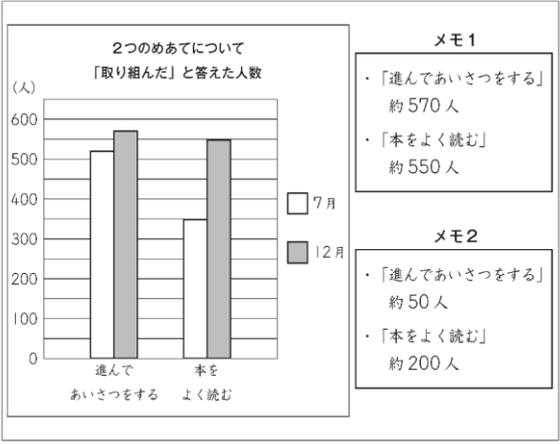
乗法の学習→第2学年から
除法の学習→第3学年から
◎それぞれの学年の内容に、「計算の意味について理解すること」が明記されています。

◆こんな工夫が考えられます◆

- ➡ 数直線や図などを用いたり、具体的な場面に当てはめたりして数量の関係を捉えるようにして、乗数と積の大きさ、除数と商の大きさの関係を調べる活動を取り入れる。
- ➡ 簡単な数に置き換えて数量関係を考える活動を取り入れ、児童自ら問題を解決する手がかりを作っていけるようにする。
- ➡ 基準量よりも比較量の方が小さい場面で、割合(倍)が1より小さくなることを理解できるようにする。
- ➡ 商が1より小さくなる等分除「(整数) \div (整数)」の場面では、何が被除数で、何が除数かを捉えて立式できるようにする。

3

しおりさんたちの学校は、「進んであいさつをする」と「本をよく読む」の2つのめあてに取り組んでいます。
しおりさんたちは、7月と12月に、2つのめあてについて全校児童625人に対してアンケート調査をし、その結果を下のグラフに表しました。
しおりさんは、グラフからわかることを2つのメモに書きました。



えりかさんとまさるさんは、しおりさんが書いたメモについて話し合っています。

えりか：メモ1を見ると「進んであいさつをする」のほうが人数が多いです。でも、メモ2を見ると「本をよく読む」のほうが人数が多いですね。

まさる：メモ1では、「進んであいさつをする」のほうが人数が多く、メモ2では、「本をよく読む」のほうが人数が多いのは、なぜですか。

しおり：メモ1とメモ2は、それぞれ、グラフについてちがうことに着目して書いているからです。

しおりさんが言うように、メモ1とメモ2は、それぞれ、グラフについてちがうことに着目して書かれています。

(1) メモ1とメモ2は、それぞれ、グラフについてどのようなことに着目して書かれていますか。それぞれ着目していることを、言葉や数を使って書きましょう。

1 出題の趣旨

メモの情報と棒グラフを組み合わせたグラフを関連付け、総数や変化に着目していることを解釈し、それを言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる。

普段から次の視点で学習指導の充実を図ることが大切です。

- 日常生活の中で、主体的に問題を見いだして情報を収集し、表やグラフなどに整理して考察し表現する。
- 考察した結果から新たな問題を見だし、さらに情報を収集し表やグラフなどに整理し直して考察する。

2 学習指導要領における領域・内容

〔第3学年〕 D 数量関係

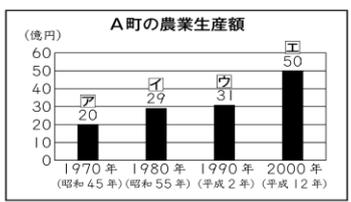
(3) 資料を分類整理し、表やグラフを用いて分かりやすく表したり読み取ったりすることができるようにする。
ア 棒グラフの読み方やかき方について知ること。

日常生活の中で主体的に問題を見いだして情報を収集し、表やグラフなどに整理して考察し表現したり、考察した結果から新たな問題を見だし、さらに情報を収集し表やグラフなどに整理し直して考察したりする学習指導が大切です。

◆ 平成20年度算数B2〔2〕、(3)「情報の選択と考え方の評価（農業）」等を基にして、学習指導のポイントを整理してみましょう。

(2) 下のように、棒グラフと円グラフに表された生産額や割合に、アからコまでの記号を付けました。

A町の2000年の野菜の生産額を求めるためには、資料の中のアからコまでのうち、どれが必要ですか。アからコまでの中から2つ選んで、その記号を書きましょう。



(3) 次は、米について考えます。
A町の1970年と2000年の米の生産額について、ひろしさんは、次のように言いました。

米の割合が、60%から40%に減っているから、米の生産額は、減っています。



ひろしさんの言っていることは、正しいですか。「正しい」か「正しくない」かのどちらかを○で囲みましょう。また、そのわけを、言葉や式を使って書きましょう。

◆こんな工夫が考えられます◆

複数のグラフが示されている場合に、個々のグラフが表している内容を読み取ることに加えて、示されたグラフを関連付けて読み取ったり、判断したりするなどの活動を行う。

割合の学習では、比較量が、基準量と割合の積で決まることを理解できるようにするとともに、様々な数量を含んだ資料が示された場合に、基準量、比較量、割合がそれぞれどの数量に対応するのかを捉えられるようにする。

◆こんな工夫が考えられます◆

割合が同じでも基準量が異なると比較量も異なる場面や割合が大きくなって（小さくなって）も基準量によっては比較量が小さく（大きく）なる場面などで複数の比較量を比べる活動を取り入れる。

本問題のように判断や考えの誤りを指摘する場合、どの部分がどのように誤っているのかを明確にして、根拠を示しながら説明したり、どのように修正すればよいのかを検討したりする活動を取り入れる。