

3

3(2)減法の計算の仕方についてまとめたことを基に、除法の計算の仕方についてまとめると、どのようになるのかを書く

ゆいなさんは、くり下がりのあるひき算を計算したときにもとにした考えをふり返って、次のようにまとめました。

【ゆいなさんがまとめたこと】

ひき算では、
ひかれる数とひく数に同じ数をたしても、
ひかれる数とひく数から同じ数をひいても、
差は変わりません。
このことを使うと、計算しやすいひき算の式で考えることができます。

ことねさんは、 $400 \div 25$ や $90 \div 18$ のようなわり算についても、計算しやすい式にすることができると思い、下のように考えました。

【ことねさんの計算の仕方】

$$\begin{array}{rcl} 400 \div 25 & = & \square \\ \downarrow \times 4 & & \downarrow \times 4 \\ 1600 \div 100 & = & 16 \end{array} \quad \text{変わらない}$$

だから、 $400 \div 25$ の答えの $\square$ は、16 です。

$$\begin{array}{rcl} 90 \div 18 & = & \square \\ \downarrow \div 9 & & \downarrow \div 9 \\ 10 \div 2 & = & 5 \end{array} \quad \text{変わらない}$$

だから、 $90 \div 18$ の答えの $\square$ は、5 です。

(2) ひき算について書かれた【ゆいなさんがまとめたこと】と同じように、わり算についても、【ことねさんの計算の仕方】をもとにまとめると、どのようになりますか。

下の $\square$ の中に、「わられる数」、「わる数」、「商」の3つの言葉を使って書きましょう。

わり算では、

※ 解答は、すべて解答用紙に書きましょう。

このことを使うと、計算しやすいわり算の式で考えることができます。

【出題の趣旨】示された計算の仕方を解釈し、減法の場合を基に、除法に関して成り立つ性質を記述できる

【領域】数と計算

【評価の観点】数学的な考え方

【問題形式】記述式

3(2)	正答率	無解答率
和泉市	27.2	14.5
全国(公立)	31.1	10.8

【課題】示された計算の仕方を解釈し、減法の場合を基に、除法に関して成り立つ性質を記述することに課題がある。

指導改善のポイント



★計算に関して成り立つ性質を見だし、表現できるようにする

・商が同じになる「いくつかの除法の式」を基に、被除数と除数や商について、適用する数の範囲を広げていきながら、見いだしたことが他の数値の場合でも成り立つかどうかを確かめるようにする

・子ども自らが見いだした除法に関して成り立つ性質を一般的に表現しようとする態度を育てるようにする

・商といった算数の用語を用いた説明を取り上げたり、教師が問いかけたりすることを通して、算数用語を用いて適切に表現できるようにする

・さまざまな除法、分数などの学習場面においても、除法に関して成り立つ性質が活用されていることを確認するようにする

4

4(2)何秒後にゴンドラに乗ることができるのかを求める式を書く

はるとさんたちは、遊園地に来ています。

(2) 次に、はるとさんたちは、観覧車に乗るために列に並んでいます。

観覧車のゴンドラは36台で、ゴンドラ1台に1組ずつ乗ります。
ゴンドラは1台来るのに20秒かかります。

今の先頭はあかりさんたちです。はるとさんは、あかりさんたちの10組後ろにいます。

あかりさんたちがゴンドラに乗ってから、はるとさんが何秒後にゴンドラに乗ることができるのかを考えます。

はるとさんがゴンドラに乗ることができるのは何秒後かを求める式を書きましょう。

ただし、計算の答えを書く必要はありません。

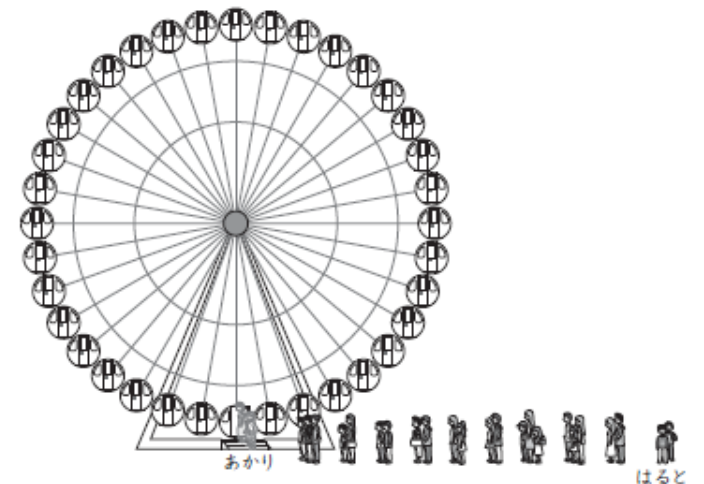
【出題の趣旨】示された場面において、複数の数量から必要な数量を選び、立式することができる

【領域】数と計算

【評価の観点】数学的な考え方

【問題形式】短答式

4(2)	正答率	無解答率
和泉市	67.8	5.6
全国(公立)	68.6	4.4



【課題】示された場面において、複数の数量から必要な数量を選び、立式することに課題がある。

指導改善のポイント



★多くの情報から必要な数量を選択し、数学的に表現することができるようにする

・問題場面の数量を解釈するために「36や20, 10は何を表していますか」などと問いかけ、問題解決に必要な数量を選択できるようにする

・「どのように考えて式を立てたのですか」などと問いかけ、立てた式の意味について説明できるようにする