

第4学年 12

正答率	無解答率
33.0%	6.0%

12 2.65と2.665とは、どちらが大きいですか。書きなさい。また、そのわけを $\frac{1}{10}$ の位、 $\frac{1}{100}$ の位という言葉を使って書きなさい。

【正答例】
 (大きい数) 2.665
 (わけ) 上の位からくらべると一の位と $\frac{1}{10}$ の位の数字は同じで、 $\frac{1}{100}$ の位の数字が6と5だから、2.665のほうが大きいです。

【主な誤答】
 (大きい数) 2.665
 (わけ) 2.65は $\frac{1}{100}$ の位までで、2.665は $\frac{1}{1000}$ の位まであるから、2.665のほうが大きいです。

課題

小数の大小比較について、位をそろえて大きい位から比べればよいことを説明することに課題があります。

整数と同じように大きい位から比べればよいことに合わせて、小数の場合は桁数が多くても大きくならないことを、対話を通して実感できるようにしましょう。

2つの数では、どちらが大きいですか。

2.645 2.65

整数と同じように、桁数が多いほうが大きいはずだから、2.645です。

でも、位をそろえると $\frac{1}{100}$ の位が4と5だから、2.65の方が大きいと思います。

位をそろえれば、整数と同じように比べられるね。でも、小数は位が多くても小さくなることもあるから気を付けよう。

第5学年 4 (2)

正答率	無解答率
34.1%	3.2%

(2) 次の分数のうちで、仮分数をすべて書きなさい。

$\frac{3}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{7}$, $\frac{13}{10}$

【主な誤答】
 $\frac{3}{2}$, $\frac{13}{10}$ が選択できていない。
 $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{5}$ が真分数を選択している。

課題

真分数、仮分数の意味を理解することに課題があります。

算数科における用語についての丁寧な指導はもちろん、身に付けた用語を、他教科等において使う場面を設定しましょう。

〈音楽科の授業場面〉

四分音符(♩)を1としたとき、八分音符(♪)は何分数でしょう?

♩ + ♩ = ♩

(八分音符2つで四分音符だから)真分数です。

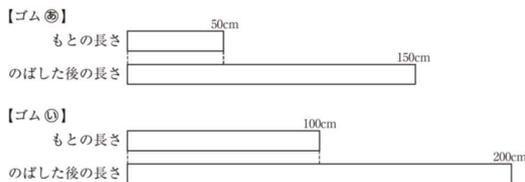
四分音符は(1= $\frac{1}{1}$)だから仮分数ですね。

対話を通して考えを解釈したり修正したりしながら問題解決した過程を振り返り、学習内容を実感を伴って理解することが大切です。

第4学年 14 (2)

正答率	無解答率
38.3%	9.9%

14 ㊸、㊹の2本のゴムがあります。次の図は、それぞれのゴムのもとの長さとのばした後の長さを表したものです。あとの(1)、(2)に答えなさい。



(2) ゆうこさんは、㊸と㊹では、どちらのゴムがよくのびたといえるのか、次のように考えて、ノートにまとめました。

【ゆうこさんのノート】の□には同じ数が入ります。□にあてはまる数を書きなさい。

【ゆうこさんのノート】

㊸は50cmを□とみたとき、150cmが3にあたる大きさになります。同じように、㊹は100cmを□とみたとき、200cmが2にあたる大きさになります。だから、㊸の方がよくのびたといえます。

【正答】 1

【主な誤答】

・「100」、「50」、「50と100」
 もとの長さに着目できているが、基準となる大きさを1とすることが理解できていない。

【参考】第5学年

正答率	無解答率
53.6%	6.0%

本設問は、第5学年6(2)として出題している2学年同様の問題

課題

二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べる場合、基準とする数量を1とみたときにもう一方の数量が何に当たるのかという割合を用いて比べられることを理解することに課題があります。

それぞれのゴムののばした後の長さは、もとの長さの何倍ですか。 ※14(1)

ゴム㊸は、 $150 \div 50 = 3$ で3倍です。

ゴム㊹は、 $200 \div 100 = 2$ で2倍です。

3倍というのは、のばした後の長さもとの長さの3つ分の大きさということです。

【ゴム ㊸】
 もとの長さ  50cm
 のばした後の長さ  150cm



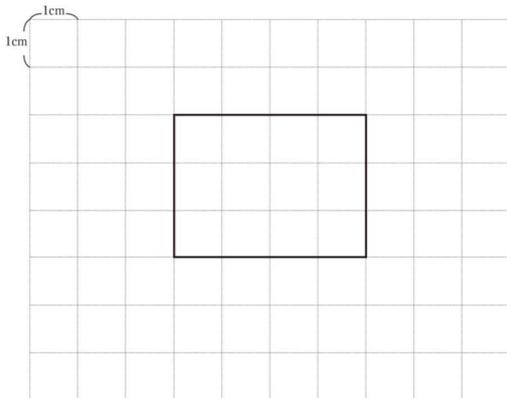
割合を用いて考えると、もとの長さを1とみたとき、のばした後の長さは3といえますね。

数量の関係を表す2倍や3倍を、図と関連付けてその意味を考えられるようにすることが大切です。

正答率	無解答率
28.0%	5.5%

7 ゆうこさんたちは、次の長方形の面積の求め方について考えています。

方眼紙は、1目もり1cmです。



ゆうこ：長方形の面積は、 3×4 という式で求めることができるよ。
ひろし： 3×4 の3は、「3こ」と考えられるね。
ゆうこ：わたしは、 3×4 の3を「3cm」と考えたよ。

ひろしさんが考えている「3こ」と、ゆうこさんが考えている「3cm」は、それぞれ何を表していますか。言葉や数を使って書きなさい。

【正答例】
(ひろしさんが考えている「3こ」は、) **たてにならんだ1cmの正方形の数**です。(ゆうこさんが考えている「3cm」は、) **長方形のたての長さ**です。

【主な誤答】
(ひろしさんが考えている「3こ」は、) **たての1目もりの数**です。
(ゆうこさんが考えている「3cm」は、) **長方形のたての長さ**です。
「3cm」が長方形のたての長さであることは説明できているが、「3こ」が単位正方形の数であることが説明できていない。

課題
面積の単位や図形を構成する要素に着目し、図形の面積の求め方について、説明することに課題があります。

長方形の中に1cmの正方形はいくつありますか？

12個です。

式に表すことはできますか？

$3 \times 4 = 12$ です。

どのように考えたか分かりますか？

1cmの正方形がたてに3つあって、それが4つ分だから、 3×4 だと思います。

たてと横の長さにもなっています。

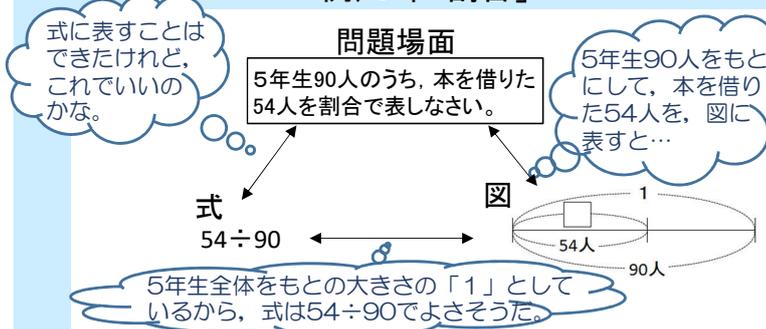
たてに並んだ1cmの数	横に並んだ1cmの数	全部の数
3	4	12
たての長さ	横の長さ	面積

これまで学習してきた乗法である「(1つ分の大きさ) × (いくつ分)」の見方から、「(たて) × (横)」という公式を見いだす過程を、図と式を関連付けて説明することが大切です。

算数科指導のポイント

● 問題場面、図、式を関連付けて説明し合う場面の設定

例) 5年「割合」



立式の根拠や、式にある数の意味を、図に表したり言葉で説明したりすることで、問題場面、図、式を関連付けることが大切です。そうすることで、正しい問題把握ができ、誤った立式に気付くことができます。

● 協働的に問題解決した過程を振り返る場面の設定



話し合っ、分かったことや感じたことを振り返りましょう。

〇〇さんの意見を最初聞いたときはよく分からなかったけれど、グループで話し合っ「～～ということ」が分かりました。

自分の解き方と違う～～な解き方がありました。〇〇さんの話を聞いて、その解き方のほうがいつでも使えるなと思いました。

私は線分図に表したけれど、表にすることで、答えが合っているかどうか分かるところがいいなと思いました。

いつでも使える方法がいいと思っっていたけれど「今日の問題なら、このやり方の方が簡単にできる。」と聞いて、確かにそうだと思いました。

数学的に問題発見・解決する過程で、友達と考えを伝え合うことで学び合ったり、よりよい解法に洗練させたりするなどの対話的な学びを行い、これらの学習の過程と成果を振り返ることが大切です。