

(2) 同じ種類の釘をたくさん用意しました。

容器に同じ種類の釘がたくさん入っています。このとき、釘の本数を求めようと思います。

この容器から釘を取り出して、釘全体の重さをはかったところ、約400gでした。



釘全体の重さが分かっているとき、釘の本数を求めるためには、何を調べて、どのような計算をすればよいですか。下のアからウの中から調べるものを1つ選びなさい。また、それを使って釘の本数を求める方法を説明しなさい。

- ア 釘1本の長さ
- イ 釘1本の重さ
- ウ 釘1本の太さ

平成20年度全国学力・学習状況調査B3(2)から出題 (正答率 山梨50.3%, 全国50.9%)

正答例

釘1本の重さを調べて、釘全体の重さ400gを、釘1本の重さでわれば、釘の本数を求めることができる。

前学年の学習で..

1年 「関数」

特徴的な誤答をいかして授業をつくろう

誤答例

釘全体の重さや釘1本の重さを使って、わればよい 【解答類型 4】

・どの数量を、どの数量でわるのかを明示していない記述が多い。

児童生徒が自分の考えを文章や図に表す場面をつくっていますか

児童生徒が根拠や意味を考える場面をつくっていますか

・自分の考えをノートにかく時間を設けましょう。

釘1本の重さは5gで、全部で400gだから…。

重さかな…、長さかな…。

本数を直接数えなくても、全体の()を調べれば全部の本数が求められるので、本数を()に置かかえて考える。

友達の意見や考えを基に自分の考えを振り返る場面をつくっていますか

・解決方法を振り返り、別の場面で活用しましょう。

総数を求める方法に共通する考えは何でしたか？

ベニヤ板 x 枚 厚さ y cm
1枚の厚さが4mmだから
 $y = 0.4x$
全部で60cmだから $y = 60$ を代入

どちらも比例を利用しました。

釘 x g 全部の重さ y g
釘1本の重さが…

例えば、集まったペットボトルキャップの個数を工夫して数えるときに比例が使えないかな。

2年 「一次関数」

・釘全体の重さを求めるために、何を調べて、どのような計算をすればよいか、求める方法を説明する場面を設けましょう。

400は、何を表していますか。

釘1本の重さを調べて釘全体の重さを釘1本の重さでわればよい

釘全体の重さです。

$$400 \div 5 = 80$$

ここで求めた80は、何を表していますか。

比例定数かな？

現2年生の学習で..

・事象から関係のある二つの数量を取り出し、それらが一次関数であることを利用して問題を解決する場面を設けましょう。

富士山の八合目の気温を予想するためには、どんな数量を調べればよいでしょうか。ノートに書きましょう。

児童生徒が自分の考えを文章や図に表す場面をつくっていますか