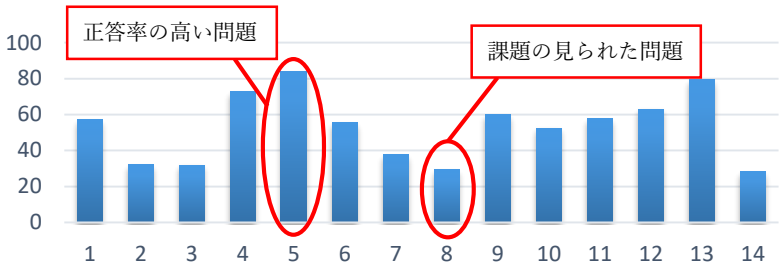


「1学期末問題」の結果を踏まえた授業アイデア例

【中学校 第2学年 数学】

全道の平均正答率



正答率の高い問題

課題の見られた問題

○ 課題の見られた問題

6 さつきさんは、2つの偶数の和が偶数になることについて、文字式を使って説明することにしました。下の に式や言葉を書き、さつきさんの説明を完成させなさい。

＜さつきさんの説明＞
 m 、 n を整数とすると、2つの偶数は、 $2m$ 、 $2n$ と表される。
 このとき、それらの和は、

○ 正答率の高い問題

5 次の問題の解き方を説明した文章の に当てはまる式を、 n を用いて書きなさい。

問題
 「連続する3つの整数の和は、中央の整数の3倍になる」ことを文字式を使って説明しなさい。

連続する3つの整数の和は、例えば、
 1、2、3 のとき、 $1+2+3=6$
 となり、6は中央の整数である2の3倍です。
 「連続する3つの整数の和は、中央の整数の3倍になる」ことは、次のように考えると、説明することができます。

① 連続する3つの整数のうち最も小さい整数を n として、連続する3つの整数を n 、 $n+1$ 、 $n+2$ と表す。
 ② それらの和が中央の整数の3倍になることを示すために、 n 、 $n+1$ 、 $n+2$ の和を $3 \times$ の形の式に変形する。

A 数と式

〔数学的な見方や考え方〕
 (1) イ 文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明できることを理解すること。

○ 考えられる要因

- ・ 式を $2 \times (\quad)$ の形にするという見通しをもつことができていない。
- ・ $2 \times (\quad)$ のかっこの中が整数でなければならない理由を理解していない。
- ・ 「 $2m+2n$ 」や「 $2(m+n)$ 」の式の意味のちがいを事象に即して解釈できていない。

○ 授業改善アイデア例

・ 説明を書く前に、「説明したいことは何か」「説明したいことを示す式はどのような形か」など、説明の目的を明確にし、見通しをもつ学習活動を位置付けて指導することが大切です。



計算の結果が偶数になることを説明したいな。



式を $2 \times (\quad)$ の形に変形すると偶数になることを示せるね。



これまでの学習内容と関連付けると、他にもいろいろなことを式で示すことができます。

説明したいこと	説明したいことを示す式の形の例
奇数になること	$2 \times (\quad) + 1$
5の倍数になること	$5 \times (\quad)$
3で割ると2余る数になること	$3 \times (\quad) + 2$

・ 一旦解決された問題の解決過程を振り返り、問題の条件や仮定を見直したり、共通する性質を見いだしたり、概念を一般化したり拡張したりするなど統合的・発展的に考察する場面を設定することが大切です。



2つの偶数の和が偶数になることは、下のようによく説明できました。偶数が3つ以上でも、同じことがいえるのでしょうか。



偶数の数が増えたときの式の形がどうなるかを考えてみよう。

m 、 n を整数とすると、
 2つの偶数は、 $2m$ 、 $2n$ と表される。
 このとき、それらの和は、
 $2m+2n=2(m+n)$
 $m+n$ は整数だから、 $2(m+n)$ は偶数である。
 したがって、2つの偶数の和は偶数である。



偶数がいくら増えても、式は $2 \times (\quad)$ になりそうだね。



奇数だったらどうなるか考えてみたいな。