

令和3年度全国学力・学習状況調査の「説明を記述する問題」をもとに、3回シリーズでお伝えします。
◆7月号:「方法」を説明 ◆8月号:「理由」を説明 ◆9月号:「事実」を説明

算数科の学習においては、言葉や数、式、図、表、グラフなどを用いて、筋道を立てて説明したり論理的に考えたりして、自ら納得したり他者を説得したりできることが大切です。

授業のねらいを「○○○を考えて説明しよう。」と設定する場合があります。
何が問われていて、何を説明するのか(事実、方法、理由)を明確にした上で、
必要な要素について話し合うことが大切です。
※単元到達度評価問題にも説明する問題を出題しています。そちらもぜひ、参考にしてください。

参考「お役立ち情報」

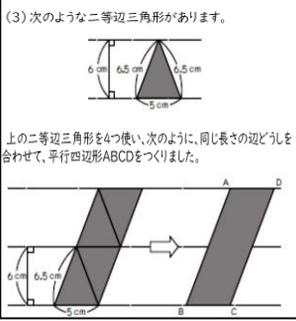


「方法」を記述する問題

例) 問題を解決するための自分の考え方や解決方法の説明
他者の考え方や解決方法の解釈の説明

☆問題を解決するために**見通しをもち、筋道を立てて考え、その考え方や解決方法**を説明することが大切!

令和3年度全国学力・学習状況調査問題 2 (3)



辺BCを底辺としたときの②面積の求め方を、式や言葉を使って書きましょう。そのとき、平行四辺形ABCDの①高さをどのように求めたのかがわかるようにしましょう。
また、平行四辺形ABCDの面積が何cm²になるのかも書きましょう。

正答の条件及び正答例

次の①②の全てを書き、平行四辺形ABCDの面積を60と書いている。

- ① 辺BCを底辺としたとき、
高さは $6 \times 2 = 12$ で、12cmです。
 - ② 平行四辺形ABCDの面積は、
 $5 \times 12 = 60$ で、60cm²です。
- 【平行四辺形ABCDの面積】 60cm²

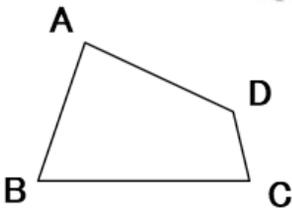
授業展開例

5年生「面積」(教科書P.128~149)

図形の面積について、図形を構成する要素などに着目して、求め方を筋道を立てて説明する。

右の四角形の面積をくふうして求めましょう。

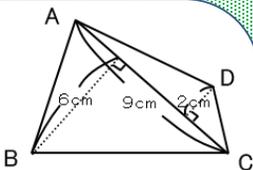
※右の図にはかるところをかいてみましょう。



例えば、こんな説明をしてほしい...

四角形ABCDの面積の求め方を説明します。

対角線ACで2つの三角形に分けて求めます。
対角線ACを底辺としたとき、それぞれの三角形の高さは6cmと2cmになりました。
三角形ABCの面積は、 $9 \times 6 \div 2 = 27$
三角形ACDの面積は、 $9 \times 2 \div 2 = 9$
2つをあわせて、 $27 + 9 = 36$
四角形ABCDの面積は36cm²になります。



対角線ACで分けると2つの三角形ができます。

三角形ABCの面積は、公式を使うと、 $9 \times 6 \div 2 = 27$ になります。

ACを対角線にすると高さがわからないな。どうやって公式にするのだろう…?

図形の構成要素に着目するための教師の問い

公式を使うためには、どこの長さがわかるとよいでしょうか?

底辺と高さがわかるといいよね。三角形ABC、三角形ACDの底辺と高さはどこにしたらよいのかな?

三角形ACDの底辺をCDにすると、高さが三角形の外側になるから、わかりにくいよ。

対角線ACを底辺と考えると、長さを図る場所が少なくなるよ。

そうすると三角形ABCの底辺が9cm、高さは6cm。三角形ACDの底辺は9cm、高さは2cmになるよ。

発見!