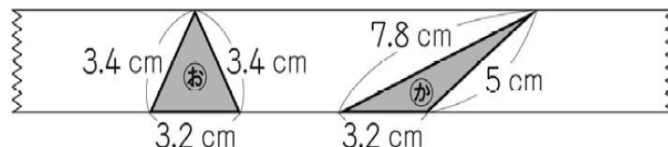


2 (4) 高さが等しい三角形について、底辺と面積の関係を基に面積の大小を判断し、その理由を言葉や数を用いて記述できるかどうかをみる

(4) えいたさんたちは、テープを直線で切って、下のような㊟と㊦の2つの三角形をつくります。



上の㊟と㊦の三角形の面積について、どのようなことがわかりますか。

下の 1 から 4 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

また、その番号を選んだわけを、言葉や数を使って書きましょう。

- 1 ㊟の面積のほうが大きい。
- 2 ㊦の面積のほうが大きい。
- 3 ㊟と㊦の面積は等しい。
- 4 ㊟と㊦の面積は、このままでは比べることができない。

■学習指導要領における領域・内容

〔第5学年〕B 図形

(3) 平面図形の面積に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 図形を構成する要素などに着目して、基本図形の面積の求め方を見いだすとともに、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導くこと。

■正答及び正答率等

正答	正答率	誤答率	無答率
(正答の条件) 番号を3と選び、次の①、②の全てを書いている。 ① 三角形㊟と三角形㊦の底辺の長さが等しいことを表す言葉や数 ② 三角形㊟と三角形㊦の高さが等しいことを表す言葉	20. 3%	76. 1%	3. 6%

■主な誤答とその要因

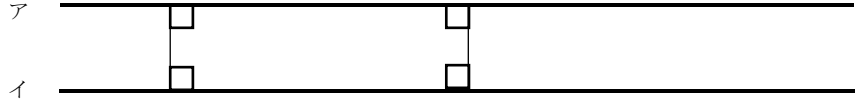
主な誤答	要因
(誤答例) 番号を4を選び、高さについて具体的な長さが示されていないことを書いているもの (反応率 16. 8%)	高さについて具体的な長さが示されていないことを記述し、三角形㊟と三角形㊦の面積はこのままでは比べることができないと判断している。

内容の系統と指導のポイント

小学校第4学年

平行な直線の特徴を調べる

- 2本の平行な直線ア、イの幅を調べる。



- ① 2本の平行な直線の間に垂直な直線を何本か引いて、幅を調べる。
- ② 2本の平行な直線を伸ばし、幅を調べる。

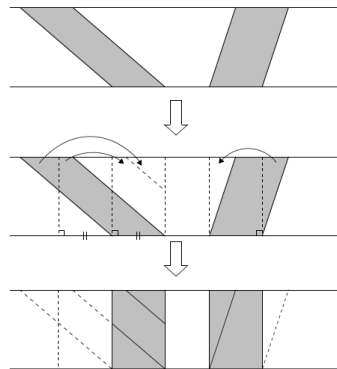
〔図形〕

直線の平行や垂直の関係について理解すること。

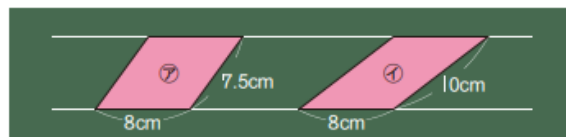
小学校第5学年

底辺と高さの関係に着目し、図形の面積の求め方から面積の大小を判断できるようにする

- ① 平行な直線にはさまれた底辺が等しい二つの平行四辺形を、下の図のように等積変形で長方形に帰着させたとき、長方形の縦と横が、元の平行四辺形の底辺と高さに対応することを理解させる。



- ② ㊦と㊧の面積が等しいことを説明させる。



〔図形〕

基本図形の面積の求め方を、図形を構成する要素などに着目して、既習の求積可能な図形の面積の求め方を基に考えたり、説明したりすること。

本設問の活用の手順

高さが等しい三角形について、底辺と面積の関係を基に面積の大小を判断し、その理由を言葉や数を用いて説明できるようにするために、

- ① 面積が等しく形が異なる三角形の面積について、実際に計算で面積を求めることで、底辺と高さがそれぞれ等しければ面積が等しくなることを理解できるようにする。
- ② 底辺と高さがそれぞれ等しければ、三角形の面積は等しくなるということを、三角形の面積の公式から判断できるようにする。
- ③ 図形の面積を求めるために、どの部分の長さが必要かを考えることで、公式の理解を深めることができるようにする。