

第3学年 数学科学習指導案

単元名 相似な図形（啓林館）

本時の学習（21／25時）

(1) 目標 相似な図形の相似比と体積比の関係を日常生活で活用し、問題を解決できる。

(2) 展開

過程 (時間)	学習活動 【学習形態】	教師の発問(□)と指示(・) 予想される生徒の反応(○)	指導上の留意点(・) 評価(観点・方法) 個に応じた指導・支援(○)	備考
つかむ (5)	1 課題をつかむ【一斉】 あるお店で、近頃評判のアイスクリームが売っており、サイズは、小さい方から、S、M、Lがあります。S サイズ3つ分と M サイズ1つ分が同じ値段のとき、どちらを買った方がお得になりますか。	□S サイズを3つ分と L サイズを1つ分はどうちらがお得かな? ○大きい方かな。 ○小さい方かな。 ○分からない。 ○同じになる。 ・S、M サイズのアイスはどんな関係は相似である。 ○相似比が 2 : 3	・前時までの学習を振り返れるように視覚的に示す。 ・前時と違い、値段などを考えなければならないことを確認し、予想させる。 ・2つのアイスが相似であることに焦点を当てる。 ・値段は、S サイズ 120 円、M サイズ 360 円と具体的に示す。	テレビ アイスの箱
見通す (7)	2 2つの場合を比べる方法を考える。【個→ペア】 3 どちらが得かを相似を使って考える。⑦【個】	□S、M サイズの何を比べればいいのか? ○値段 ○重さ ○体積 ○体積を求めて比べる。 □相似を使うにはどうしたらいいのか? ○相似比を使う。	・お得とは、同じ値段で、量が多いことを確認する。 〔見通しの工夫〕 相似な図形の性質の何を用いて2つのアイスを比べるかを考えさせる。 ・量を体積と考えさせる。(T2)	图形カード
ふかめる (25)	4 相似を使って問題を解決する方法を話し合う。【班】 〔学び合いの工夫〕 相似比と体積比の関係を根拠とし、どちらが得か筋道立てて説明する。(言語活動⑥) ⑥ 5 問題解決の方法を発表する。 【一斉】⑦	●相似比が 2 : 3 より 体積比は 8 : 27 だから、B の方が得 ○体積比が 8 : 27 より $8 \times 3 : 27 \times 1$ $24 : 27 = 8 : 9$ よって B の方が得である。 S サイズ1つが 120 円なので、M サイズは、360 円である。 つまり M サイズを x 円とすると、 $8 : 9 = 360 : x = 405$ $405 - 360 = 45$ 45 円得をする。	・相似な図形の性質の何を使うといいのかを班で話し合わせ、問題解決につなげさせる。(B-4) 〔評価基準〕数学的な見方や考え方 B: S、M サイズの相似比から体積比を使ってどちらがお得か解決できる。(ワークシート) A: 相似比と体積比の関係を根拠に、どちらがお得か数学的な表現を使って説明できる。(ワークシート)	まなボード
まとめる (5)	6 本時のまとめを行う。 【一斉】	□ どのように問題を解決しましたか?	・どちらがどのくらいお得なのかを考えさせる。(T2) ○B 基準に達していない場合の手立て アイスの量を体積と考え、相似な図形の体積比を用いることを確認させる。	
まとめ 相似比をもとに体積比を使うとどちらがお得か解決できる。				
ふりかえり (8)	7 本時の振り返りを行う。 【個】 M サイズ2つ分と L サイズ1つ分が同じ値段のとき、どちらを買った方がお得になりますか。	○体積比が 27 : 64 より $27 \times 2 : 64 \times 1$ $54 : 64 = 27 : 32$ よって B の方が得である。 例えば、M サイズ1つが 360 円 M サイズは、720 円である。 つまり M サイズを x 円とすると、 $27 : 32 = 720 : x$ $x = 853$ 133 円得をする。	〔振り返りの工夫〕 相似比が違う場合にどちらがお得かを考える適用問題を行う。	買い物で相似の関係を利用できるものが他にはないか考えさせる。