

算数単元構想シート

6年「並べ方や組み合わせ方を調べよう」 全8時間予定

単元の目標

○並べ方や組み合わせ方について、起こり得る場合を図や表などを用いて順序よく整理して調べることができる。

主な見方・考え方

○場合の数について、順序よく図や表に整理して考えたりすること。

時間	ねらい	問題	めあて	まとめ	活用する既習事項等
1	順列について、落ちや重なりのないように調べる方法を考え、その方法を理解する。	自動車・飛行機・ゴーカート、メリーゴーランドに、1回ずつ乗ります。乗る順序には、全部で何通りのまわり方がありますか？	乗る順序を調べるには、どのようにすればよいか。	乗る順序を調べるには、1番目を決めたり、名前を記号化したりするとよい。	
2		2・4・6の3つの数字カードを並べてできる3けたの整数は、全部でいくつありますか？	組み合わせがいくつあるかを調べるには、どのようにすればよいか？	組み合わせがいくつあるかを調べるには、表や樹形図を使うとよい。	6年:「1番目固定、記号」
3	順列について、落ちや重なりのないように調べる方法について理解を深める。	4人の班で班長と副班長を決めます。班長と副班長の選び方は、全部で何通りできますか？	落ちや重なりがないように調べるには、どうしたらよいらうか。	落ちや重なりがないように調べるには、樹形図や表を使って調べるとよい。	6年:「落ちや重なりがないように調べるには、表や樹形図を使う」
4	場合の数について、落ちや重なりのないように調べる方法について理解を深める。	1枚の10円玉を3回投げます。このとき、表と裏の出方は全部で何通りあるか調べましょう。	同じことをくり返す場合の数は、どのようにして求めればよいか。	同じことをくり返す場合の数は、樹形図を使って求めればよい。	6年:「落ちや重なりがないように調べるには、樹形図を使う」
本時	いくつかのものの中から、順番に関係なく2つを選んだときの組み合わせ方の総数を求める方法を考え、その方法を理解する。	A、B、C、Dの4つのチームで、ドッジボールの試合をします。どのチームも、違ったチームと1回ずつ試合をするとき、試合の組み合わせは、全部で何通りありますか？	総当たり戦の組み合わせを考えるには、どのようにすればよいか。	総当たり戦の組み合わせを考えるには、重なりに気をつけて表や樹形図、図を使うとよい。	6年:「落ちや重なりがないように調べるには、表や樹形図を使う」
6	いろいろな順列や組み合わせについて、表や樹形図、図を用いて考えることを通して、理解を深める。				
7	いろいろな順列や組み合わせについて、表や樹形図、多角形の図などを用いて考えることを通して理解を深める。	りんご、バナナ、ミカン、メロンの中から3つ選んで果物セットを作ろうと思います。何通りできますか？	4つの中から3つを選ぶ場合の数で落ちや重なりのないように組み合わせを作るにはどんな考え方をすればよいか。	4つの中から3つのものを選ぶ場合の組み合わせで落ちや重なりがないように考えるには表や樹形図、図や選ばないパターンを考え方をすればよい。	
8	学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。				