

教科	数学	科目	数学探究 α	単位数	6	実施クラス	1年 2組
単元名	整数の性質						

1. 授業（単元）で扱う目標・内容について

①本授業の目標（能力向上をねらいとする）Step を 、特にねらいとするものを で示しています。

Step	発想	課題・仮説設定	調査・実験計画	データ取得・処理	研究遂行,考察	表現・発表
6	複数の考えを組み合わせながら、自分の発想を再考し、新しい価値を生み出すことができる。	実験・調査結果から新しい課題を見つけ、仮説を設定することができる。	課題や期間に合わせた、適切な実験・調査計画を立案することができる。	与えられたデータを統計的に分析し、分析結果を言語化できる。	必要に応じて外部と協力しながら研究ができる。	グローバルに発信・発表ができる。
5	他者とアイデアを討論し、より良いものにしていくことができる。	仮説が適当なものがあるかを判断することができる。	先行研究を参考に、新たな見解や視点を見いだすことができる。	課題を検証するための、データの取得・分析方法を検討することができる。	課題を解決するために、仮説⇒検証を繰り返すことができる。	論理的に矛盾のない文章が書ける。論文の執筆ができる。
4	知見・知識を統合して、アイデアを見いだすことができる。	疑問に対して仮説を設定することができる。	課題に対する先行研究の調査を行うことができる。	与えられたデータの代表値、分散、相関係数等を調べられる。	得られた結果と仮説が対応するかしないかを正しく判断できる。	スライド・ポスター等を使って発表することができる。
3	身の回りの現象について自分の興味のあることを調べることができる。	調べた結果に、新たな疑問を持つ。	仮説を検証するための手段・機材を検討することができる。	実験・調査を再現できるように研究記録を正確に取ることができる。	実験・調査の条件を再検討し、調整する事ができる。	スライド、ポスター等の発表資料を作成することができる。
2	身の回りの様々な現象を比較して、違いを見つけることができる。	書籍やインターネットを用いて疑問について調べることができる。	基本的な実験・調査技術を習得している。器具、操作の原理を理解している。	主張したい事柄に応じて適切なグラフを選択できる。	実験・調査の結果から何がわかったのかを理解することができる。	自分の意見や考えを、レポート等にまとめることができる。
1	日常の様々な出来事に興味を持ち、対象をよく観察することができる。	様々な現象に疑問を持つことができる。	実験・調査の手順を理解している。実験の結果を正しく読み取ることができる。	グラフの読み取りができる。数値とグラフの種類が与えられれば、書くことができる。	計画に基づき、手順通りに実験・調査を行うことができる。	自分の意見を持ち、失敗を恐れずに表現できる。

②本授業（単元）で習得すべき内容

位取り記数法を用いることのメリット・デメリットを知る。

2. 1の目標・内容を達成できたかを判断する「規準」と「方法」

規準：自分が作成した記数法の、10進法と比べて優れた点と悪い点を述べられる。
方法：プリントの提出

3. 具体的な授業におけるチャレンジ（教材・発問・学習活動・めあて・ふりかえりなど）

<p>これまでの授業で扱った記数法以外の記数法を考え、グループで交流する。</p> <p>その際に、他の記数法と比べて優れた点は何か、劣っている点は何かを議論させる。</p> <p>その後、グループ内で最も面白いと思ったものを全体に向けて発表する。</p>
--

4. 授業の展開（3時間）

時間	学習内容と活動		指導上の留意点・評価
1時間目	記数法についての講義 オリジナルの記数法を考えさせる	位取り記数法以外の記数法（二五進法など）を紹介 考えたものをロイロノートで提出	新しいもの考える事がなかなかできない生徒が多い。できるだけハードルを下げるような講義を行う
2時間目	1時間目に提出されたものを全体に共有（5分） もう一度新しいものを考えさせる（15分） グループで交流	他の生徒が作ったものを参考にして、新しいアイデアを考える。 グループのメンバーの考えをあわせて、自分たちが一番面白いと思う記数法を作る	1人では形にならなかったアイデアでも、グループワークでなら完成する場合もある。 とにかく考えたことをすべて発表するように指導する。
3時間目	グループで交流（続き） 全体に発表 まとめ	考えた記数法、そのメリット・デメリットを発表する 10進法のメリット・デメリットについて確認する	適宜補足する

5. 授業プリント等

別紙のとおり

氏名 _____

記数法の名前 _____

対応表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	

10	11	12							

記数法の説明

--

メモ

--

デモメモ

--