

普通科目（数学基礎）の学習指導案 18No.8

または 数学 I

1. 指導目標

(1) 位取りの記数法の発明について理解させる。

(2) 零の発明により科学が著しく発達できたことを理解させる。

2. 指導項目・内容

	指導項目・内容	時間 (分)	指導上の留意点
導 入	古代エジプトの象形文字を提示する。	5	- 興味付けをする。 - 数値を表現する文字について簡単に説明する。
展 開	- 数値の記数法について解説する。 (1) 古代エジプト時代 (2) 古代ギリシャソロン時代 (3) 古代ローマ時代 - 古代エジプト時代などの記数法の利点と問題点を考えさせる。 - 古代インドの記数法について説明する。 - 零の発明について説明する。 - 古代インドの記数法の利点と問題点を考えさせる。 - 零が人類にもたらした影響を説明する。	40	- ひとつの文字が数の大きさを表すことに気づかせる。 - 大きな数値を表現するためには文字が無限に必要になってしまいうことを理解せせる。 - そろばんを提示する。 - そろばんの空位が零に相当することを理解させる。 - コンピュータの原理について触れる。
整 理	- 零という数値の重要性についてまとめる。 - 次時の予告をする。	5	
備 考	「数学基礎」(東京書籍・数基 001) P8～P9 「数のしくみと人間の歩み」 「新数学 I」(第一学習社・数 I 036) P4～P5 「数と式」 「高等学校学習指導要領解説 数学編」(文部科学省) P33		