

数学科（ 数学Ⅱ ） 学習指導案

日 時	平成27年5月29日（金） 第1時限		授業者	山 口 貴 史	
学年・組	5年2組		場 所	233教室	
単 元	第5章 指数関数と対数関数		教科書	新編 数学Ⅱ（数研出版）	
指導目標	指数や対数の定義や性質、基本的な計算方法を理解させる。また、指数関数及び対数関数の諸性質から、大小関係を調べたり、方程式や不等式を解けたりできるようにする。常用対数を導入し、身近な問題を考察し、活用できるようにする。	指導計画	1 指数の拡張・・・・・・・・3時間 2 指数関数・・・・・・・・2時間 3 対数とその性質・・・・2時間 4 対数関数・・・・・・・・2時間 5 常用対数・・・・・・・・2時間 （本時はその2時間目）		
本時の主題	常用対数				
本時の目標	常用対数表を用いて正の数の常用対数の値を求めることができるようにする。また、常用対数を利用して自然数の桁数が求められることを理解する。				
前時の課題	参考資料を読んでくる。				
指導過程	学 習 活 動	時間 (分)	指 導 上 の 留 意 点	評価規準・方法、観点等	
	導 入	常用対数の定義を確認し、計算問題の復習をする。	5	・常用対数の値から自然数の桁数との関連を意識させる。	【評価規準】 ○解法が理解できている。（数学的な技能） 【評価方法】 行動観察
	展 開	1 ドラえもんの話を用いて、常用対数の応用問題を解く。 (1)どのくらいの時間で、まんじゅうの体積が宇宙の体積を埋め尽くすか予想する。 (2)x 時間後のまんじゅうの体積を求める。	5 15	・選択肢を与えて、直感で予想させる。 ・指数関数になることを確認させる。	
	開 演	(3)常用対数を活用して、まんじゅうの体積が宇宙の体積を埋め尽くす時間を求める。	10	・机間指導により正しく解けているか確認する。	【評価規準】 ○常用対数の値を求めることができる。（知識・理解） 【評価方法】 机間指導
	結 束	(4)グループで答えを確認して、予想と比較させる。	10	・他人の意見を尊重しているか確認する。 ・常用対数を用いることの有用性を実感させる。	【評価規準】 ○身近な問題を、常用対数を用いて考察しようとする。（関心・意欲・態度） 【評価方法】 発表
	整 理	1 本時のまとめをする。 2 次時の予告をする。	5	・本時のまとめと次時の課題を確認させる。	【評価規準】 ○本時の内容が理解できたか。（知識・理解） 【評価方法】 行動観察
備 考	生徒数35名（男子15名，女子20名）				