

# 数学Ⅱ(後)

(002東書・数Ⅱ003・新数学Ⅱ)

担当:西村 哲雄 レポート提出回数 **6** 単位数 **2**

必要面接時数 **4**

## 1. 学習の到達目標と取り組み

目標	数学における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、事象を数学的に考察し処理する能力を高め、数学的活動を通して創造性の基礎を培うとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを積極的に活用する態度を育てる。
目標に向けての具体的な取り組み	一般角を知ることにより数学Ⅰで学んだ三角比を三角関数としてとらえなおし、その基本性質をグラフまで学ぶ。さらに加法定理によりいろんな数値計算ができること。また、指数関数、対数関数についての理解を深めその扱いに慣れる。微分・積分ではそれを用いて関数の値の変化を調べることに、3次関数のグラフがかけることや面積を求めることができるようになることをめざす。

## 2. 年間学習計画と評価方法

月	内容のまとめ	主な学習目標と学習活動	単元・題材	レポート		スクーリング	Aテスト日と範囲	評価方法
				回数	期限			
4月	3章	一般角を考えることにより数学Ⅰでの三角比を三角関数としてとらえ直します。さらに相互の関係を調べ、グラフを書くことを学びます。また周期性について、学んだあと三角関数の性質を調べます。加法定理について学びその応用として、合成までをあつかいます。	3章1節 三角関数	No.7	5/22	4/26	第1回 7/5	レポート
5月	1節		①一般角 ②三角関数 ③三角関数の相互の関係 ④三角関数のグラフ ⑤三角関数の性質			5/3		
6月	2節		3章2節 加法定理	No.8	6/19	5/17	No.7-8 教科書 p.66-p.86	テスト
7月			①加法定理 ②加法定理の応用 ③弧度法					
8月	4章 1節	指数の拡張として、0、負の整数、分数まで広げます。その延長として、指数の扱いに慣れ指数関数のグラフを書くことを学びます。指数関数のグラフを利用して対数の定義をしその性質、グラフを学びます。	4章1節 指数関数	No.9	9/18	6/7	第2回 10/18	レポート
9月	2節		4章2節 対数関数			7/5		
10月	5章 1節	関数を表す記号に慣れると共に、平均変化率、微分係数について学びます。接線の傾きについて極限の考えを取り入れながら理解をして、導関数の計算に慣れることをめざします。	5章1節 微分係数と導関数	No.10	10/13	8/23	教科書 p.88-p.117	
11月			①平均変化率 ②微分係数 ③導関数 ④接線の方程式			9/20		
12月	2節	関数の導関数を求めることにより、増加、減少を調べます。更に、関数の、極大値、極小値、最大値、最小値を容易に求められるように学習します。	5章2節 導関数の応用	No.11	12/8	11/1	第3回 1/17	レポート レポート
		①関数の増加・減少 ②関数の極大・極小 ③関数の最大・最小	11/15					
1月	3節	微分の逆演算としての不定積分の成り立ちについて充分理解したうえで、定積分の計算にすすみます。また図形と定積分の関係を考察し面積を定積分計算により求められることについて学びます。	5章3節 積分	No.12	1/8	12/20	No.11-12 教科書 p.118-p.135	テスト
2月			①不定積分 ②定積分 ③面積					

\*学習進度が早いので、注意してください。

## 3. 評価の観点

評価の観点	観点の内容
関心・意欲・態度	数学的活動を通して、数学的な見方や考え方を理解し、積極的に利用できるようにする。
数学的な見方や考え方	数学的活動を通して、事象を論理的に考えるときにも多面的・発展的に考える。
表現・処理	事象を数学的に考察し、よりよく問題を解決する方法を身につける。
知識・理解	数学における基本的な概念、原理・法則などを理解し、知識を身につける。