

科目	学年・小学科	単位数
数学Ⅱ	3年・全学科	2
教科書	東京書籍「数学Ⅱ Standard」	
副教材	東京書籍 「Standard WRITE 数学Ⅱ」	

## 1. 学習目標

式と証明、複素数と方程式、微分法と積分法について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。

## 2. 学習方法

予習：事前に教科書によく目を通し、疑問点を見つけておくこと。  
 授業：説明をよく聞き考え、後から見直せるように工夫してノートをとること。グループワークでは、積極的に自分の考えを話し、質問し、教えること。チームで協力して全員が理解することを目指す。  
 復習：学習した部分について問題集を解き理解を深める。分からないところは教科書・ノートを見て調べる。  
 提出用ノートを用意し、問題集等で間違った問題を提出用ノートに解く。テストは提出用ノートに貼り、テスト直しをする。

## 3. 評価の観点と趣旨

① 関心・意欲・態度	式と証明、複素数と方程式、微分法と積分法における考え方に興味をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。
② 数学的な見方や考え方	式と証明、複素数と方程式、微分法と積分法において、事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して数学的な見方や考え方を身に付けている。
③ 数学的な技能	式と証明、複素数と方程式、微分法と積分法において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。
④ 知識・理解	式と証明、複素数と方程式、微分法と積分法における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。
⑤	

科目名	学年・小学科	単位数
数学Ⅱ	3年・全学科	2

学期	単元	学習内容	重点をおく評価の観点				単元の評価規準	評価方法
			①	②	③	④		
前期中間	第4章 指数関数・対数関数 1節 指数関数	1 整数の指数	○	○	○		指数の拡張に興味をもち、指数を正の整数から整数に拡張したときにも指数法則が成り立つことを理解する。 累乗根の意味を理解し、簡単な計算をすることができる。 指数を整数から有理数に拡張しても累乗が定義でき、指数法則が成り立つことを理解する。 指数関数のグラフの特徴と性質を理解し、指数関数のグラフを利用して、実数の大小比較や方程式、不等式を解くことができる。	授業態度  発表（口頭、板書）
		2 累乗根			○	○		
		3 有理数の指数			○	○		
		4 指数関数とそのグラフ		○	○			
	2節 対数関数	1 対数とその性質	○		○	○	対数の定義や性質を理解し、簡単な式の値を求めることができる。 指数関数の性質と関連づけながら、対数関数の性質について理解を深め、そのグラフの特徴と性質を理解する。 常用対数について理解を深め、自然数の累乗の桁数を求めることなどに応用できる。	提出物（問題集、長期休業中課題等）
		2 対数関数とそのグラフ			○	○		
3 常用対数			○	○	○			
前期末	第3章 三角関数 1節 三角関数	1 一般角	○			○	角の考えを拡張し、一般角の概念を認識する。 弧度法による角の表示について理解し、扇形の面積や弧の長さを求めることができる。 三角関数を一般角、弧度法により定義し、三角関数と単位円との関係、三角関数の値域、三角関数の相互関係などについて理解する。 三角関数の性質を理解する。  三角関数のグラフの特徴に興味をもち、その特徴を理解してグラフをかくことができる。 三角関数を含む方程式や不等式の解法を理解する。	小テスト  定期考査
		2 弧度法	○			○		
		3 三角関数		○		○		
		4 三角関数の性質		○	○	○		
		5 三角関数のグラフ		○	○	○		
		6 三角関数を含む方程式・不等式			○	○		
	2節 加法定理	1 加法定理		○	○		三角関数の加法定理を認識し、 $15^\circ$ 、 $75^\circ$ 、 $105^\circ$ などの三角関数の値を求めることができる。	
後期中間	第5章 微分と積分 1節 微分係数と導関数	1 平均変化率	○	○		○	平均変化率が、2点を通る直線の傾きに等しいことを理解する。 関数の平均変化率の極限值として、微分係数を求めることができる。また、グラフの接線の傾きと対比して、微分係数の図形的な意味を理解する。  微分係数を関数的にとらえることで、導関数の定義を認識する。 導関数の定数倍・和・差の公式を用いて、簡単な整関数の導関数を計算することができる。	授業態度  発表（口頭、板書）
		2 微分係数			○	○		
		3 導関数			○	○		
		4 導関数の計算		○		○		
	2節 導関数の応用	1 接線の方程式		○	○	○	微分法を用いて、接線の方程式を求めることができる。 関数の増加・減少と導関数の値の正負との関係を考え、関数の増加・減少を調べることができる。 導関数を用いて関数の極大・極小を調べることができる。また、その結果を利用して、関数のグラフをかくことができる。 導関数を用いて関数の増減や極値を調べ、関数の最大値・最小値を求めることができる。また、そのことを具体的な事象の考察に活用できる。 微分法を用いて関数のグラフをかき、その結果を方程式の解の個数を調べることや不等式の証明に応用できる。	提出物（問題集、長期休業中課題等）  小テスト
		2 関数の増減			○			
		3 関数の極大・極小		○	○			
		4 関数の最大・最小		○	○			
		5 方程式・不等式への応用			○			
	後期末	3節 積分	1 不定積分			○		微分法の逆演算として不定積分を理解し、整関数の不定積分を求めることができる。 定積分の定義を理解し、その計算ができる。 曲線や直線で囲まれた図形の面積を定積分により求める方法を理解する。 また、その定積分を計算して、面積を求めることができる。
2 定積分			○	○	○	○		
3 定積分と面積				○	○			