3　数学

学校番号	303

令和２年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅱ	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	「新編　数学Ⅱ」改訂版（啓林館）						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・学習の基本は授業です。欠席する事なく、継続して授業に取り組みましょう。
・まず、教える事に耳を傾けて考える姿勢がある重要になります。理解するしないにかかわらず分からない部分を、友人や教員に聞く技術、また友人に対して教えてあげる事も評価の基本とします。
・ノートを用意せず、担当者が容易したプリントにて授業を進めていきます。
・プリントにただ答えを記述するだけではなく、解答に至ったプロセス・途中式などもしっかり書く様に指導します。また、担当者は答え合わせも友人同士で確かめ合う事を評価対象としています。ただ解答を写すのではなく、解答方法を理解する事が目的たと理解しましょう。
・上記プリントをはさんだファイルを定期的に提出してもらいます。定期考査だけでなく、授業態度やこのファイルも平常点として加味し評価します。

2　学習の到達目標

数学Ⅰに続く内容として、いろいろな式、複素数・図形とその方程式、三角関数、指数関数、対数関数、そして微分・積分の考え方について理解して、基本的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学的な考察を行い、表現する力を養うと共に、確実な計算力を身につけ、繰り返しの中で理解を深めていく事が大切です。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	数学的活動を通して、式と証明・高次方程式、色々な関数及び微分・積分の考えにおける考え方や体系に関心をもつと共に、数学的な見方や考え方の良さを認識し、事象の考察に進んで活用しようとする。	数学的活動を通して、式と証明・高次方程式、色々な関数及び微分・積分の考えにおける数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的にとらえ、論理的に考えると共に、思考の過程を振りかえり、多面的・発展的に考える。	式と証明・高次方程式、色々な関数及び微分・積分の考えにおいて、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身に付け、よりよく問題を解決する。	式と証明・高次方程式、色々な関数及び微分・積分の考えにおける基本的な概念、原理・法則・用語、または記号などを理解して、基本的な知識を身に付けている。
評価方法	定期テスト プリント 観察等	定期テスト プリント 小テスト 観察等	定期テスト プリント 小テスト 観察等	定期テスト プリント 小テスト 観察等

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

４ 学習の活動

	内容	単元(題材)	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
				a	b	c	d		
1学期中間	複素数	複素数とその計算	複素数		○	○	○	a: 判別式Ｄにて解の種類を判別する事が出来る。 b: 複素数の表記を理解し、複素数 a+0i を実数と同一に扱う事が出来る。 c: 負の数の平方根を含む式の計算を i を用いて処理する事ができる。２次方程式の解の符号を、係数の符号の関係を理解している。 d:負の数の平方根を理解している。複素数の四則演算が出来る。２次方程式の解の符号に関する問題を、解と係数の関係を使用して解く事が出来る。	プリント 小テスト 観察等 定期考査
			解の公式	○		○	○		
			解と係数の関係	○			○		
1学期期末	三角関数	三角関数	三角関数の性質	○	○			a: 弧度法に興味を持ち、角度の換算に取り組もうとする。加法定理を利用して、点の回転を考察することに関心をもち、具体的な問題に取り組もうとする。 b:一般角を表す動径を図示する事が出来る。三角関数を含む方程式をグラフを図示して考察することができる。またその解き方を理解している。 c:加法定理を利用して、三角関数の値を求める事が出来る。 d: 変数を置き換える事で三角関数を含む方程式を考える事が出来る。解き方を理解している。２倍角・半角の公式を利用して、三角関数の値を求める事が出来る。	プリント 小テスト 観察等 確認テスト 定期考査
			三角関数を含む方程式		○		○		
		加法定理	加法定理	○		○	○		
			三角関数の合成			○	○		
2学期中間	指数関数・対数関数	指数関数	整数の指数	○	○			a ： 累乗根の性質に興味を示し、具体的に証明しようとする。やや複雑な対数方程式に対して積極的に取り組もうとする。 b ： 累乗根をグラフによって考察する事ができる。指数関数の増減によって大小関係や方程式を考察する事が出来る。 c ： 置き換えによって指数方程式を解く事が出来る。指数と対数とを相互に置き換える事が出来る。底の変換公式を等式として利用する事が出来る。 d：指数関数のグラフの概形、特徴を理解している。対数の性質に基づいた対数の値の計算が出来る。	プリント 小テスト 観察等 定期考査
			指数関数とそのグラフ		○	○	○		
		対数関数	対数とその性質			○	○		
			対数関数とそのグラフ	○	○	○			
2学期期末	微分と積分	微分係数と導関数	極限値・平均変化率		○		○	a ： 関数の増減を調べ、３次関数のグラフを出来るだけ正しく書こうとする。 b ： 平均変化率におけるｈは負でも良いことを理解する。導関数を表す記号を理解していてそれを適切に扱う事が出来る。最大値・最小値と極大値・極小値の違いを意識して考察する事ができる。 c ： 関数の増減や極値を調べるのに、増減表を書いて考察している。	プリント 小テスト 観察等 定期考査
			導関数の計算		○		○		

		導関数の応用	関数の増減	○		○	○	d： 平均変化率・微分係数の定義を理解し、それらを求める事ができる。導関数を利用して関数の極値を求め、グラフを書く事が出来る。	
			関数の極大極小･最大最小		○				
3学期	微分と積分	積分	積分		○			a： 面積が関数の原始関数であることに興味・関心を持ち、考察しようとする。 b：積分の性質の等式を、左辺から右辺への変形として利用できる。定積分の性質の等式を、左辺から右辺への変形として利用できる。 c：不定積分の計算では、積分定数を書きもらさずに示す事ができる。 d：与えられた条件を満たす関数を、不定積分を利用して求める事ができる。直線や曲線で囲まれた部分の面積を低積分で表して求めることが出来る。	プリント 小テスト 観察等 定期考査
			不定積分			○	○		
			定積分	○	○				
			面積	○			○		

※　表中の観点について　a：関心・意欲・態度　　b：数学的な見方や考え方
　　c：数学的な技能　　d：知識・理解

※　原則として一つの単元（教材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。