学校番号	１０１０

令和２年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	「改訂版　最新　数学Ⅲ」（数研出版）						
副教材等	「改訂版　3ROUND　数学Ⅲ」（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、概念の説明と内容理解・計算力を身に付けるための計算の反復練習を多く行います。
・問題集の問題を自分の力で解く上で、途中でどこに困ったか、どの部分が理解できていないかをはっきりさせるために、答え合わせでは一行ずつ進めていき、自分がどこでつまずくのかを見つけ出すようにしていきます。問題に取り組む→調べる→答え合わせの過程から問題に取り組む→答えが合う、という具合になるまでの繰り返しの反復練習が大切です。
・テスト以外にも普段の授業の取り組み具合・提出物の状況を踏まえて評価をします。最後まであきらめずに取り組みましょう。

2　学習の到達目標

・平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法についての理解を深め、基本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伸ばすとともに、それらを試行錯誤しながらも活用する態度を育てる。

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	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法の考え方に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。	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、平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法における数学的な見方や考え方を身に付けている。	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法において、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。	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び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、知識を身に付けている。
評価方法	定期考査 提出物 授業態度	定期考査 提出物 授業態度	定期考査 提出物 授業態度	定期考査 提出物 授業態度

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

学期	単元名	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		
一学期	関数と極限	関数			○		a:種々の関数のグラフについて関心をもち、それらを関数の考察に活用しようとしている。 b:種々の関数の式とグラフを関係付けて考察することができる。 c:種々の関数の式を見て、基本の式を平行移動した後のグラフを描くことができる。 d:種々の関数の式やグラフの特徴について理解している。	定期考査 提出物 授業態度
		数列とその極限			○	○	a:数列の式を見て、極限を想像しようとしている。 b:数列の式を見て、極限が収束するか発散するかを考察することができる。 c:数列の極限値および無限級数の和を求めることができる。 d:数列の極限値および無限級数の和を求める方法を理解している。	
		関数の極限	○		○		a:関数の式を見て、グラフをイメージし、極限を想像しようとしている。 b:関数の式を見て、グラフをイメージし、極限が収束するか発散するかを考察することができる。また、右側からの極限、左側から極限を意識し、関数の連続性について考察することができる。 c: 不定形を解消し、関数の極限値求めることができる。 d:関数の極限を理解し、関数の極限値を求める方法を理解している。	

一学期	微分法	微分法			○		a:積・商の微分、合成関数の微分を活用し、様々な関数の微分について考察しようとしている。 b:指数が有理数のときも、整数のときと同様に計算できることを考察することができる。 c: 積・商の微分、合成関数の微分を活用し、様々な関数の微分ができる。 d: 積・商の微分、合成関数の微分を活用し、様々な関数の微分の方法を理解している。	定期考査 提出物 授業態度
		いろいろな関数の微分			○	○	a:積・商の微分法や合成関数の微分法を用いて、三角関数、指数関数、対数関数の微分を求めようとしている。 自然対数の底 e に興味を示している。 b:定義に基づいて、三角関数、指数関数、対数関数の導関数を導くことを理解することができる。 c: 三角関数、指数関数、対数関数の導関数を理解し、種々の関数の導関数を求めることができる。 d:三角関数。指数関数、対数関数の微分の公式を理解し、用いることができる。	
二学期		接線	○			○	a:曲線上の点における接線に関心を持ち、種々の関数の接線を図形的に捉えようとしている。 b:数学Ⅱの接線の求め方と基本的には同じだと感じている。 c:公式を利用して、接線の方程式を求めることができる。 d:微分係数の意味を理解し、接線の方程式を求めるために微分を行うことができる。	定期考査 提出物 授業態度

		関数の値の変化		○	○		a:関数の増減および極値を、導関数を用いて調べ、解決しようとする。 b:曲線の凹凸を、第２次導関数を用いて考察することができる。 c:第２次導関数まで求め、表を作成し、グラフをかくことができる。 d:第１次導関数と第２次導関数の符号によって、グラフの形をイメージすることができる。	
	積分法	不定積分		○		○	a:微分と積分の関係に興味を持ち、微分の逆の作業を辿り、不定積分を求めようとしている。 b:積分することは微分することの逆の演算であることを理解している。 c:種々の関数の不定積分を、公式を用いて求めることができる。 d:置換積分法および部分積分法の公式を理解している。	定期考査 提出物 授業態度
		定積分			○		a:置換積分法および部分積分法により、複雑な関数の定積分を求めようとしている。 b:上端が x である定積分を、x の関数と捉えることができる。 c:置換積分法では、積分区間の変換に注意し、定積分の計算をおこなうことができる。 d: 定積分の定義や性質を理解し、それを利用する種々の関数の定積分の計算方法を理解している。	
		面積・体積		○	○		a:曲線で囲まれた部分の面積を微小な長方形で近似する積分の基本的な考え方に興味を示している。 b:曲線で囲まれた面積を、微小な長方形の面積の和の極限として捉えることができる。 関数を X 軸まわりに回転させ	

							てできる体積を、微小な円の面積の和の極限として捉えることができる。 c:曲線で囲まれた部分の面積を、定積分を用いて求めることができる。 関数を X 軸まわりに回転させてできる体積を、定積分を用いて求めることができる。 d: 曲線で囲まれた部分の面積を求める方法を知っている。	
三学期	複素数平面	複素数平面		○	○		a:複素数平面を用いて、複素数を図形的に表現することに興味・関心を示す。 複素数が絶対値と偏角を用いて表されることに興味・関心をもち、進んで考察しようとする。 b:複素数の実数倍および、複素数の四則演算の図形的な作用を理解している。 c:複素数を、複素数平面上の点として表示できる。 複素数を極形式で表すことができる。 積・商の極形式について理解し、それを用いて複素数の積・商を求めることができる。 d:複素数平面について理解している。 ド・モアブルの定理の意味を理解している。	定期考査 提出物 授業態度

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点
・原則として一つの単元（題材）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）の各項目において特に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。