学校番号	315

令和２年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	５単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　新編　数学Ⅲ　（数研出版）						
副教材等	改訂版　基本と演習テーマ　数学Ⅲ　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

受身な学習ではなく、主体的に取り組む姿勢を身につけてほしい。また、その意味、内容の他分野との関連なども考え、理解を深めてほしい。

数Ⅰ、数Ⅱ、数Ａ、数Ｂの内容の復習、確認もしながら、複素数平面、極形式の内容と極限、微積分の内容を並行して学習していく。

授業中のノートとは別に、副教材の問題や、教科書の問題を再度解いてみるなどの自分の学習用のノートを用意し、少しでも多くの問題練習をこなしてほしい。答え合せも自分で行い、正誤の確認だけでなく、なぜ間違っているかの追究することも重要である。家庭学習も必ず行ってほしい

２　学習の到達目標

学Ⅲは理系選択生徒が学ぶ数学の集大成である。高校２年まで学習した内容を更に発展させた内容となっている。授業では、今まで学んだ数Ⅰ、数Ⅱ、数Ａ、数Ｂの確認も行い、それを基に複素数平面、極限や微分積分など新たな考え方を学び、数学的な考察ができる能力を身につけてさせたい。また、自ら問題を解決できる力も身につけさせたい。

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	複素数平面、２次曲線、極形式、また、極限や微積分などに関心を持ち、問題にも進んで取り組む姿勢をみる。	複素数平面、２次曲線、極形式、また、極限や微積分における図やグラフをイメージでき、考え方を身につけ、数式をグラフに表現できるかをみる。	複素数平面、２次曲線、極形式、また、極限や微積分における問題の解決方法や数式の変形により、数式の見方等の数学的な技能を身につける	複素数平面、２次曲線、極形式、また、極限や微積分における考え方や原理や定理などを理解し知識を身につける。
評価方法	定期考査 授業中の小テスト 課題提出状況 授業への取組み姿勢 など	定期考査 授業中の小テスト 課題提出状況 授業への取組み姿勢 など	定期考査 授業中の小テスト 課題提出状況 授業への取組み姿勢 など	定期考査 授業中の小テスト 課題提出状況 授業への取組み姿勢 など

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		
1学期	復習	(週2時間を充てる) 数学ＩＡを中心に復習	○		○	○	a:既習事項の確認と、発展的な問題に取り組む意欲をみる。 c:問題に応じた式を立てたり、式変形をしたりできる。 d:解き方の方針が一定決まっている問題が解けるようになり、それが数学Ⅲの内容にも活かされることを理解する。	定期考査 小テスト 課題提出 授業態度等
	関数	(週3時間を充てる) 分数関数 無理関数 逆関数と合成関数		○		○	a:各項目に関心を持ち、意欲的な姿勢で学習に取組んでいる。 b:関数では、方程式や不等式、極限では収束や発散、微分では導関数の定義の意味などを図やグラフと関連させて考察できる。 c:分数式や根号のある方程式や不等式の解、極限値の有無をグラフや図を利用したり、式を変形したりして求めることができる。また、種々の関数を微分できる。 d:分数関数・無理関数のグラフがかける。極限を調べることができる。種々の関数を微分できる。	定期考査 小テスト 課題提出 授業態度等
	極限	数列の極限 関数の極限	○	○	○			
	微分法	導関数を求める 定義と公式による導関数 種々な関数の微分 第n次導関数 媒介変数表示の関数の微分		○	○	○		
2学期	複素数平面	(週2時間を充てる) 複素数平面と極形式 ド・モアブルの定理 平面図形	○	○	○		a:各項目に関心を持ち、意欲的な姿勢で学習に取組んでいる。 b:複素数平面では回転を中心に点の移動、２次曲線では曲線の軌跡を考察できる。 c:点の回転移動や１のｎ乗根を求める際、ド・モアブルの定理が利用できる。２次曲線が軌跡として求めることができる。 d:複素数平面の極形式でド・モアブルの定理を使える。２次曲線では、平行移動、直交座標と極座標の関係を理解する。	定期考査 小テスト 課題提出 授業態度等
	式と曲線	放物線 楕円 双曲線 媒介変数表示 極座標	○		○	○		

2学期	微分法の応用	(週3時間を充てる) 接線の方程式 平均値の定理 関数のグラフ 速度・加速度	○	○	○	○	a:各項目に関心を持ち、意欲的な姿勢で学習に取組んでいる。 b:種々な関数に関連づけて値の変化や最大最小などを考察できる。また、不定積分や定積分、更には区分求積の考え方ができる。 c:グラフをより詳細にかけ、最大最小、方程式の解の個数や不等式に応用できる。定積分の計算ができる。区分求積の考え方ができる。 d:関数の増減やグラフの凹凸を表にまとめることができる。定積分の計算で置換や部分積分の方法も使うことができる。	定期考査 小テスト 課題提出 授業態度等
	積分法	不定積分 置換積分・部分積分 定積分			○	○		
3学期	積分法の応用	面積 体積 速度と道のり 曲線の長さ	○		○	○	a:各項目に関心を持ち、意欲的な姿勢で学習に取組んでいる。 c:いろんな図形の面積や体積などの量を定積分の計算で求めることができる。 d:面積などの量を求める際、定積分の計算から求められることを理解する。	定期考査 小テスト 課題提出 授業態度等

※　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

※　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。