学校番号	416

令和５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	「新編　数学Ⅲ」　（数研出版）						
副教材等	「改訂版　Study-Up ノート　数学Ⅲ」（数研出版） 「改訂版　基本と演習のテーマ　数学Ⅲ」（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・問題の解決方法を学ぶだけでなく、結果から問題そのものを考察したり、別の解法を模索したりする活動を行います。
・問題が解決できたとき、それだけで満足しないようにしましょう。よりよい解決策があるかもしれない、別の視点から解決できるかもしれないということを常に考え、多角的な視点をもって問題に取り組むようにしてください。
・問題が解決できなかったとき、教科書やノートを参考に答えを導き出す努力をしましょう。それでも解決できなかった場合は解説を何回も読んでください。
・何度も繰り返し学習するために、問題集用のノートを授業用とは別に用意してください。また、答え合わせは各自で行ってください。

２　学習の到達目標

平面上の曲線，複素数平面，極限，微分法および積分法についての理解を深め，知識の習得と技能の習熟を図る。また，事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに，それらを積極的に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，微分法および積分法に関心をもつとともに，それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	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，微分法および積分法における数学的な見方や考え方を身につけている。	平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法および積分法において，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つけている。	平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法およ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，知識を身につけている。
評価方法	ワークシート レポート 観察等	定期テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 定期テスト レポート 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

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	複素数平面	・複素数平面 ・複素数の極形式 ・ド・モアブルの定理 ・複素数と図形	○ ○	 ○ ○	○ ○	 ○ ○	a: 複素数が平面上の点で表されることのよさを捉え，複素数の考察に活用しようとしている。 c: 複素数の極形式を活用することで，与えられた条件から求めるべき複素数を表現し処理することができる。 b: 複素数の累乗を，ド・モアブルの定理を用いて考察することができる。 d: 2 直線のなす角や点の位置関係を，極形式と関連付けて理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
	式と曲線	・放物線 ・楕円 ・双曲線 ・曲線の媒介変数表示 ・極座標と極方程式	○ ○ ○	 ○ ○	 ○ ○	○ ○ ○	a: 2 次曲線に関心をもち、2 次曲線の性質を考察しようとしている。 d: 2 次曲線の幾何学的性質を理解している。 b: 媒介変数表示された曲線がどのような曲線であるかを求めることができる。 c: 極方程式で表された曲線を直交座標に関する方程式に，また，直交座標に関する方程式を極方程式に表すことができる。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
2学期	関数	・分数関数 ・無理関数 ・逆関数と合成関数	 ○	○ ○	○ ○	 ○	b: 分数関数、無理関数の式とグラフとの関係を捉えることができる。 c: 分数関数、無理関数のグラフを活用することで，分数を含む方程式や不等式を解くことができる。 a: 逆関数や合成関数に関心をもち，関数の意味や考察に活用しようとしている。 d: 逆関数や合成関数を，グラフや定義域・値域と関連付けて理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

	極限	・数列の極限 ・無限級数 ・関数の極限 ・関数の連続性	○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○		a: 関数の極限値の考察に，関数の極限に関する性質や考えを活用しようとしている。 c: 数列の極限値の性質を活用して，数列の極限値を求めることができる。また、無限等比級数の収束・発散を調べることができ，また，収束するときの和を求めることができる。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
	微分法	・微分係数と導関数 ・導関数の計算 ・いろいろな関数の導関数	○ ○ ○		○ ○ ○		a:さまざまな関数の導関数を求めることに関心をもって取り組もうとしている。 c:公式を利用して、与えられた関数の導関数を求めることができる。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
	微分法の応用	・接線の方程式 ・平均値の定理 ・関数の値の変化 ・関数のグラフ		○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○	b:平均値の定理や第２次導関数を利用して、関数の増減や凹凸について考察することができる。 d:第２次導関数を利用して、グラフの凹凸を調べるための基礎知識を身に付けている。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
	積分法とその応用	・不定積分とその基本性質 ・置換積分法と部分積分法 ・いろいろな関数の不定積分 ・定積分とその基本性質 ・置換積分法と部分積分法 ・いろいろな関数の定積分	○ ○ ○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	a:置換積分法、部分積分法によって積分することに関心をもって取り組もうとしている。 c:置換積分法、部分積分法を用いて、不定積分や定積分を計算することができる。 d:置換積分法、部分積分法の公式を理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
3学期	積分法とその応用	・面積 ・体積 ・道のり ・曲線の長さ		○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	b:図形の面積、体積を求める場合に積分が活用でき、その有用性について考察することができる。 c:積分法を利用して、図形の面積や体積を求めることができる。 d:積分法を利用して、図形の面積や体積を求める方法を理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

※　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

※　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。