学校番号	２１２

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	数学Ⅲ　（数研出版）						
副教材等	新課程 教科書傍用 クリアー数学Ⅲ・C[複素数平面，式と曲線](数研出版) 新課程 チャート式 基礎からの数学Ⅲ+C[複素数平面 式と曲線](数研出版)						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅱの微分法・積分法で学んだ「極限」「微分法」「積分法」を深め、自然科学から経済予測まで幅広く計算に利用される「解析学」に通じる事柄を学びます。

計算はより複雑になり、物理学に深く関連付けられた課題に取り組むことも多くなります。授業中の演習や課題を多く取りますが、与えられた課題以外の問題にも積極的に取り組むことで、定理や公式等の定着を確実にし、本質的なものの理解に努めてください。

2　学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次の通り育成することをめざす。

１．極限、微分法および積分法についての基概念や原理、定理や公式を体系的に理解するとともに、事象を数学的に解釈することや数学的に表現・処理する技能を身につけるようにする。

２．数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察する力、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察する力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、事象を数学的に考え、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する力を養う。

３．数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度や、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返ることで考察を深めそれを評価・改善につなげようとする態度や創造性の基礎を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	極限、微分法及び積分法についての概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする	数列や関数の値の変化に着目して極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を 振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	第1章 関数	1. 分数関数 2. 無理関数 3. 逆関数と合成関数	a:関数の定義域や漸近線などについて理解し、簡単な分数関数・無理関数のグラフをかくことができる。また、逆関数・合成関数の定義や意味を理解し、具体的に関数式を求めることができる。 b:方程式や不等式とグラフの関係を理解し、グラフを用いて方程式や不等式の解を求めることができる。また、関数の値域と逆関数の定義域の関係を考察することができる。 c:方程式や不等式や、逆関数を持たない関数の考察に、グラフを積極的に活用しようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	提出課題
	第2章 極限	第1節　数列の極限 1. 数列の極限 2. 無限等比数列 3. 無限級数	a: 数列や級数の収束または発散するときの条件や、その性質について正しく理解している。 b:式変形やはさみうちの原理を用いるなど、工夫して数列や級数の極限を求めることができる。 c: 数列・級数の収束または発散するときの条件を、既習の内容から考察しようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	提出課題
		第2節　関数の極限 4. 関数の極限 5. 三角関数と極限 6. 関数の連続性	a:三角関数を含む関数の収束または発散を調べることができる。また、関数が連続するときの条件を理解することができる。 b:不定形を解消するように工夫し、関数の極限を求めることができる。また、関数の連続性を用いて中間値の定理を直観的に理解することができる。 c: 関数の極限や連続性を調べる際、グラフを用いて考察しようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	提出課題
	第3章 微分法	第1節　導関数 1. 微分係数と導関数 2. 導関数の計算	a:微分可能性、関数の積および商の導関数について理解し、それらを求めることができる。また、合成関数・逆関数の導関数を求めることができる。 b:導関数の定義に基づき、導関数の諸公式を導くことができる。また、関数の連続性と微分可能性について、具体的な関数を用いて考察できる。 c:導関数の定義が実数全体にまで拡張されていることに興味をもち、その展開について理解を深めようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	提出課題

		第2節 いろいろな関数の導関数 3. いろいろな関数の導関数 4. 第 n 次導関数 5. 関数のいろいろな表し方と導関数	a: 三角関数・指数関数・対数関数を含む関数の微分を行うことができる。また、陰関数表記された関数や媒介変数表示された関数の微分ができる。 b:第 n 次導関数の類推を行うことができる。また、陰関数や媒介変数標記された関数を陽関数で標記しなくても微分できる事を理解している。 c:自然対数の底 e の値についての考察をしようとする。また、陰関数や媒介変数標記された関数の簡便さを微分の計算を通じて理解し、積極的に利用しようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	提出課題
2学期	第4章 微分法の応用	第1節 導関数の応用 1. 接線と法線 2. 平均値の定理 3. 関数の値の変化 4. 関数の最大と最小 5. 関数のグラフ 6. 方程式,不等式への応用 第 2 節 導関数の応用 7. 速度と加速度 8. 近似式	a: 導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減や極大・極小、グラフの凹凸などを調べたりすることができる。 b:平均値の定理や増減表を活用することで関数のグラフをかいたり、方程式・不等式への証明を行ったりすることができる。 c:数学Ⅱの既習内容との関連性・発展性について考察を行うことができる。また、導関数と実生活の関連性を見出そうとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	提出課題
	第5章 積分法	第1節 不定積分 1. 不定積分とその基本性質 2. 置換積分法 3. 部分積分法 4. いろいろな関数の不定積分	a: 不定積分の基本的な性質について理解を深め、不定積分を求めることができる。また、置換積分法や部分積分法について理解し、不定積分を求めることができる。 b:関数の式を多面的に見て、目的に応じて適切に変形を行い、不定積分を行う方法を考察することができる。 c:置換積分法や部分積分法を用いて、色々な不定積分を簡便に行おうとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	提出課題
		第2節 定積分 5. 定積分とその基本性質 6. 定積分の置換積分法 7. 定積分の部分積分法	a: 部分積分法および置換積分法を用いて、定積分を行うことができる。 b: 区分求積法について理解し，長方形の作り方を変えた場合などについても考察，説明ができる。 c: 微分と積分との関係性や、既習内容との関連性に着目し、事象を数学的に捉えようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	提出課題
3学期	第6章 積分法の応用	1. 面積 2. 体積 3. 曲線の長さ 4. 速度と通のり	a:定積分を利用し、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積、曲線の長さなどを求めることができる。 b: 極限や定積分の考えをもとに、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 c: 立体図形における面積と表面積など、既習内容を定積分を用いた考察をしようとする。	提出課題	提出課題	提出課題

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度