※令和３年度以前入学生用

学校番号	2001

令和５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	「高等学校　数学Ⅲ」　（数研出版）						
副教材等	サクシード数学Ⅲ　（数研出版）、						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅲは、高校数学の総まとめです。数学Ⅰ、Ａ、Ⅱ、Ｂで学んだ内容をもとに、複素数の性質や極座標などの新しい分野についても理解を深め、科学全般に応用できる力を養おう。

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:思考・判断・表現	c: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付けている。	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付けている。	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，知識を身に付けている。
評価方法	・学習活動への取り組み ・課題・提出物の状況 ノート，プリント，レポート等	・定期考査 ・提出課題の内容 ・提出ノートの内容	・定期考査 ・提出課題の内容 ・提出ノートの内容 ・小テスト	・定期考査 ・提出課題の内容 ・提出ノートの内容 ・小テスト

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。

※令和３年度以前入学生用

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	第4章　極限	3. 無限級数 (第3章　関数、第4章　数列の極限の途中までは2年後期に学習)	○	○	○	○	a: 「極限」を数学的に扱う姿勢 b: 等比数列の和から無限等比級数の収束，発散を考察する。 c: 無限等比級数の収束，発散を，公比の値で調べられる。 d: 無限級数の収束，発散を判定する条件の理解	定期考査 小テスト 課題の提出 状況および その内容 観察 など
1学期	第4章　極限	第2節　関数の極限 4. 関数の極限(1) 5. 関数の極限(2) 6. 三角関数と極限 7. 関数の連続性	○	○	○	○	a: 簡単な関数の極限を，グラフなどで直観的に考察しようとする。 b:定義に基づいて，様々な関数の連続性，不連続性を判定することができる。 c: 変形によって不定形を解消し関数の極限値が求められる。 d:関数の連続性と中間値の定理の理解	定期考査 小テスト 課題の提出 状況および その内容 観察 など
1学期	第5章　微分法	1.　微分係数と導関数 2. 導関数の計算 3. いろいろな関数の導関数 4. 第n次導関数 5. 曲線の方程式と導関数	○	○	○	○	a: 微分係数の図形的意味を考察しようとする。 b: 微分可能性を定義に基づいて考察できる。いろいろな関数の導関数を定義から考える。 c: 導関数の性質，積の導関数，商の導関数，合成関数の微分法，逆関数の微分法を利用して，種々の導関数を計算できる。対数微分法を利用して，複雑な関数を微分できる。やさしい第 n 次導関数を求めることができる。 d: 微分可能性と連続性の関係を理解する。	定期考査 小テスト 課題の提出 状況および その内容 観察 など
1学期	第6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	○		○	○	a: 接線、法線を数学的に理解しようとする。 b: c: 接線・法線の方程式が求められる。平均値の定理を利用して，不等式を証明できる。 d: 接線と方程式の重解の関係を理解する。平均値の定理と，その図形的意味を理解し，具体的に c の値を求めることができる。	定期考査 小テスト 課題の提出 状況および その内容 観察 など

※令和３年度以前入学生用

1学期	第6章 微分法の応用	3. 関数の値の変化 4. 関数のグラフ 5. 方程式･不等式への応用	○	○	○	○	a:，導関数を用いて、増減表を丁寧に書き、関数の増減や極値、最大値・最小値の問題を調べようとする。 b: 関数の極限を調べて、それを元に，関数のグラフをイメージで切る。方程式の解の個数や不等式の証明を、微分法を利用して考察できる。 c: やや複雑な関数の導関数、増減表から、関数のグラフを書くことができる。 d: 導関数、第２次導関数の符号と関数の増減・凹凸の関係を理解し，導関数を利用して関数の増減・極値が調べられる。	定期考査 小テスト 課題の提出状況およびその内容 観察 など
1学期	第6章 微分法の応用	第2節 速度と近似式 7. 速度と加速度 8. 近似式	○		○	○	a: 運動する点の位置、速度，加速度の関係を微分法から考察する。 c: 微分法を使って，速度ベクトル，加速度ベクトルが求めることができる。導関数を利用して，関数の近似式を求めることができる。 d: 微分係数の図形的な意味から，関数の近似式を理解する。	定期考査 小テスト 課題の提出状況およびその内容 観察 など
2学期	第7章 積分法の応用	第1節 不定積分 1. 不定積分とその基本性質 2. 置換積分法と部分積分法 3. いろいろな関数の不定積分	○	○	○		a: 様々な方法を駆使して、不定積分を求めようとする。 b: 不定積分・置換積分・部分積分の公式を微分法から考察する。 c: 置換積分・部分積分を含む方法を使って、不定積分を求めることができる。 d :	定期考査 小テスト 課題の提出状況およびその内容 観察 など

※令和３年度以前入学生用

2学期	第7章 積分法の応用	第2節 定積分 4. 定積分とその基本性質 5. 定積分の置換積分法と部分積分法 6. 定積分のいろいろな問題 第3節 積分法の応用 7. 面積 8. 体積	○	○	○	○	a: 様々な方法を駆使して、定積分を求めようとする。 b: 面積と定積分の関係を理解し、考察する。 c: 置換積分・部分積分を含む方法を使って、定積分を求めることができる。図を書いて考察して，種々の曲線で囲まれた部分の面積を求めることができる。簡単な図形の体積を求めることができる d: 区分求積法と定積分の関係を理解している。	定期考査 小テスト 課題の提出 状況および その内容 観察 など
2学期	第7章 積分法の応用	9.道のり 10. 曲線の長さ			○	○	a: b: c: 道のりや曲線の長さを、定積分を使って求めることができる。 d: 道のりや曲線の長さの公式の理解	定期考査 小テスト 課題の提出 状況および その内容 観察 など
3学期	第1章 複素数平面	1. 複素数平面 2. 複素数の極形式 3. ド･モアブルの定理 4. 複素数と図形	○	○	○	○	a: 複素数の問題を、複素数平面を使って，考えようとする。 b: 極形式を利用することで，複素数の乗法，除法の図形的意味を理解する。 c: 複素数の問題を、複素数平面を使って，求めることができる。 d: 複素数のｎ乗根を図形的に理解する。複素数平面上の図形のなす角を、極形式を元に理解する。	定期考査 小テスト 課題の提出 状況および その内容 観察 など
3学期	第2章 式と曲線	第1節 2次曲線 1. 放物線 2. 楕円 3. 双曲線 4. 2次曲線の平行移動 5. 2次曲線と直線 6. 2次曲線の性質	○	○	○	○	a: 条件を満たす点の軌跡として、2 次曲線を理解しようとする。 b: 軌跡の考えを利用して，２次曲線の方程式を導くことができる。 c:2 次曲線の方程式からグラフの概形を描くことができる。接線を求めることができる。平行移動した 2 次曲線の方程式を求めることができる。 d: 方程式から，焦点，頂点，漸近線などが求められる。2 次曲線を離心率ｅから理解する。	定期考査 小テスト 課題の提出 状況および その内容 観察 など

※令和３年度以前入学生用

3学期	第2章 式と曲線	第2節 媒介変数表示と極座標 7. 曲線の媒介変数表示 8. 極座標と極方程式 9. コンピュータの利用 教科書終了後、入試問題演習	○	○	○	○	a: 数学の問題を、コンピュータを使って考えようとする。 b: 極座標と直交座標の関係式を使って考える。 c:曲線の方程式の媒介変数表示を使って考えることができる。 d: サイクロイドなど媒介変数表示の曲線の考察ができる。	定期考査 小テスト 課題の提出状況およびその内容 観察 など

※　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。