学校番号	2003

平成 31 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	数学Ⅲ（数研出版）						
副教材等	4 ステップ数学Ⅲ（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数Ⅲは 1 年，2 年で学習した内容を総合的に盛り込みながら，さらに難しくなっていく。今まで学習したことが定着していなければ理解するのが難しい内容になっているので,復習を繰り返しながら数Ⅲに取り組んでほしい。数学に限らずすべての学習は，「理解」と「実践」のサイクルで進んでいく。授業で学習内容を理解し，4STEP などの問題集で問題を解く。問題を解くことでより理解が深まる。このサイクルを繰り返して，より数学の世界の理解を深めてほしい。

2　学習の到達目標

極限の概念，微分法，積分法とその応用，及び数学Ⅲの全範囲について理解させ，基礎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養うとともに，それらを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	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，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。	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。	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	・授業態度 ・発問に対する反応 ・課題提出率	・授業態度 ・ノート確認	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・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。

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	第四章　極限	第一節　数列の極限 1. 数列の極限 2. 無限等比級数 3. 無限級数	 ○ ○	 ○ ○ 	 ○ ○ ○	 ○	a:数列の極限について関心をもち，数列の極限を求めようとする。 b:それぞれの数列が収束，発散する条件について考察することができる。 c:数列の収束・発散を調べることができる。 d:数列の収束・発散について理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
		第二節　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:関数の極限や連続性に関心をもち，調べようとする。 b:右側極限，左側極限と関数の連続性との関連性について考察することができる。 c:関数の極限を求めることができる。 関数の連続性について調べる。 d:関数の連続性や，中間値の定理について理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
	第五章　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.関数のいろいろな表し方と導関数	○ ○ 	○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○	a:関数が微分可能であることと，連続であることとの間の関係について調べようとする。 b:関数が微分可能であることと連続であることとの関係を考察することができる。また，導関数の公式を導く過程について考察することができる。 c:関数の和，差，積及び商の導関数を求めることができる。また，いろいろな関数の導関数を求めることができる。 d:関数の積及び商の導関数について理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査

	第六章　微分法の応用	第一節　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	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ 	a:導関数から考察できるものに関心をもち，調べようとする。 b:いろいろな関数のグラフをかく過程を考察することができる。 c:関数の増減を調べることができる。 d:導関数から求められるものについて理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
		第二節　速度と近似値 7.速度と加速度 8.近似式	 ○ ○	 ○	 ○	 ○ ○	a:他分野とのかかわりについて関心を持ち，調べようとする。 b:速度や加速度，近似式を求める過程を考察することができる。 c:近似式を作ったり，近似値を求めたりすることができる。 d:速度・加速度，近似式について理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
二学期	第七章　積分法	第一節　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:不定積分とそれらの積分法に関心を持ち，調べようとする。 b:置換積分法や部分積分法の公式を導く過程を考察することができる。 c:置換積分法や部分積分法によって不定積分を正しく求めることができる。 d:不定積分の基本的な性質を理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
		第二節　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 8.定積分の種々の問題	 ○ ○	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○ 	a:定積分とそれらの積分法に関心を持ち，調べようとする。 b:置換積分法や部分積分法の公式を導く過程を考察することができる。 c:置換積分法や部分積分法によって定積分を正しく求めることができる。 d:定積分の基本的な性質を理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査

	第八章　積分法の応用	1.面積 2.体積 3.曲線の長さ 4.速度と道のり	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○	a:平面図形の面積や立体の体積や曲線の長さを，定積分を用いて求めることに関心をもち，調べようとする。 球の表面積や体積，錐体の体積など，既習の分野の公式について積分を用いて考察しようとする。 b:定積分の意味を理解し，それによって面積や体積を求められることについて考察することができる。 c:平面図形の面積や立体の体積や曲線の長さを，定積分を用いて正しく求めることができる。 d:平面図形の面積や立体の体積や曲線の長さを，定積分を用いて求める方法について理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
二学期・三学期	数Ⅲ全範囲の応用	数学Ⅱ発展で履修した第３章まで加えた項目を全範囲の応用問題を演習	○	○	○	○	a:既習の分野に再度取り組み，より理解を深めようとする。 他分野どうしの結びつきについて関心を持ち，調べようとする。 b:一つの問について，複数の見方の解法を見つける。 c:様々な公式を用いて問題を解くことができる。 d:公式の意味と，その使い方を理解している。 また，その公式の導出過程を理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査