学校番号	308

令和8年度 数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅲ	単位数	4単位	年次	3年次
使用教科書	「最新数学Ⅲ」（数研出版）						
副教材等	3ROUND 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は大学以降で学習する専門的な数学の土台を築く内容です．内容が高度になりますが，じっくりと取り組みましょう。
・数Ⅱで学習した「微分積分」や数Bで学習した「数列」を発展させていくことになります．それらの内容を必要に応じて復習しながら数Ⅲを学習していきます。
・高校でこれまでに学習してきたどの内容よりも，地道な計算力が求められます．計算量も多く，内容も難解ですが，しっかりと計算練習に取り組み，計算力を鍛えれば問題ありません．だからこそ，皆さんには授業以外の時間で十分な時間を確保し，教科書と問題集の問題に取り組むことを望みます。
・問題集用のノート，授業用のノートとノートは2冊用意してください。

2 学習の到達目標

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 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，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。	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つけている。	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。

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)
Ⅰ学期	第一章関数と極限	1. 分数関数 2. 無理関数 3. 逆関数と合成関数 4. 数列の極限・計算 5. 無限等比数列 6. 無限級数 7. 関数の極限 8. いろいろな関数の極限 9. 関数の連続性	a:分数不等式，無理不等式をグラフを利用して解くことができる。逆関数の定義を理解し，定義域・値域や性質を理解している。無限等比級数の収束，発散を，既習である等比数列の和の極限を調べることで考察できる。関数の極限に関する用語・記号を正しく理解し，極限値を求めることができる。 b:分数関数・無理関数のグラフを描くことができる。また，種々の関数の逆関数・合成関数を求めることができる。無限等比級数の収束，発散を，公比の値で調べられる。極限の等式を成り立たせるように，関数の式の係数を決定できる。 c:分数関数・無理関数のグラフを既習のグラフを利用して考察しようとする。簡単な無限数列の極限を，グラフなどで直観的に考察しようとする。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。	小テスト 定期考査	パフォーマンス課題 定期考査	授業観察 パフォーマンス課題 ワークシート 振り返り
	第二章微分法	1. 微分係数と導関数 2. 積・商の導関数 3. いろいろな関数の導関数 4. 第 n 次導関数 5. 媒介変数表示で表された関数の導関数	a:関数の微分可能性と連続性の関係を理解し，連続ではあるが微分可能でないことを示せる。連続性が微分可能性の必要条件であるが十分条件ではないことを理解している。導関数の定義とその表現方法を理解し，種々の関数の高次導関数が求められる。 b:導関数の性質，積の導関数，商の導関数，合成関数の微分法，逆関数の微分法を定義に基づいて証明できる。 c:様々な導関数の性質や公式に興味をもち，定義に基づいて証明しようとする。			

2学期	第二章 微分法	6.接線の方程式 7.平均値の定理 8.関数の増減・極値 9.関数のグラフと最大・最小 10.不等式と応用 11.速度と加速度	a:導関数を利用して増減表やグラフをかくことができ,関数の最大値・最小値が求められる。導関数を利用して,速度・加速度を求めたり,近似値を求めたりすることができる。 b:接線に直交する条件と,直線の方程式の公式から,法線の方程式の公式を考えることができる。導関数の意味から,点の位置を表す関数の導関数が点の速度,第 2 次導関数が点の加速度を表すことを理解できる。 c: 平均値の定理の証明に関心をもち,考察しようとする。	小テスト 定期考査	定期考査	授業観察 ワークシート 振り返り
	第三章 積分とその応用	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 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. 定積分の応用	a:置換積分法・部分積分法を理解し,それらを利用して複雑な関数の不定積分が求められる。偶関数,奇関数の定積分の性質を理解し,それを利用して定積分を計算できる。数列の和を長方形の面積の和として捉え,その極限を,適当な関数の定積分で表して求められる。 b:合成関数の微分の逆演算として,置換積分法を理解している。積の微分の逆演算として,部分積分法を理解している。定積分でも置換積分法・部分積分法が利用できることを数学的に理解している。 c:積分法が微分法の逆演算であることから,不定積分を求めようとする。	小テスト 定期考査	パフォーマンス課題 定期考査	授業観察 パフォーマンス課題 ワークシート 振り返り
3学期	第三章 積分とその応用	1.面積 2.体積 3.速度と道のり 4.曲線の長さ	a:媒介変数表示された曲線や直線で囲まれた部分を図示し,面積を置換積分の考えで計算して求めることができる。立体の断面積を積分することで体積が求められることを理解し,体積を求めることができる。 b:面積を求める公式は,定積分を利用して初めて数学的にきちんと証明されたことになることを理解している。また,不等式に現れる式の図形的意味を長方形の面積と結びつけて考えることで,定積分を利用して不等式の証明を考察できる。 c:面積や体積,曲線の長さなどを,定積分を用いて求めようとする。	小テスト 定期考査	パフォーマンス課題 定期考査	授業観察 パフォーマンス課題 ワークシート 振り返り

※ 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