

令和5年度 千葉県立野田中央高等学校 シラバス

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	6	クラス	3年2組
教科書	最新数学Ⅲ改訂版（数研出版）		副教材等	3ROUND 数学Ⅲ			

1 学習の到達目標等（科目の目標）

「数学Ⅱ」の内容を更に発展、拡充させた極限、微分法及び積分法について理解を深め、将来、数学が必要な専門分野へ進もうとする生徒や数学を深く学習したい生徒の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。

2 学習の計画

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
4	第1章 複素数平面	1. 複素数平面 2. 複素数の和と差 3. 複素数の極形式 4. ド・モアブルの定理 5. 複素数と平面図形	複素数と座標平面上の点を対応させた複素数平面を考え、そこで複素数の四則演算が考えられるようにする。さらに極形式を導入し、積や商について理解を深める。 平面図形と複素数の関係を、線分の内分・外分、2直線のなす角、3点の位置関係などを考えることによって理解できるようにする。	授業ノート、授業プリントや演習ノートを回収して、授業への取り組み具合や定着度を確認します。
5	第2章 式と曲線	第1節 2次曲線	2次曲線について幾何的な定義に基づいて、方程式を導き、2次曲線の基本的な性質を理解させる。	定期的に小テストを行い、評価資料とします。
6		1. 放物線 2. 楕円 3. 双曲線  中間考査		
7	第2章 式と曲線	4. 2次曲線の平行移動 5. 2次曲線と直線 第2節 媒介変数表示と極座標 6. 曲線の媒介変数表示 7. 極座標と極方程式	媒介変数表示や極方程式で表わされた曲線の性質を推測させ解析幾何的な考察に活用できるようにする。 無理関数や分数関数の基本的な性質について理解させる。合成関数や逆関数の意味を理解させる。	授業ノート、授業プリントや演習ノートを回収して、授業への取り組み具合や定着度を確認します。
	第3章 関数	1. 分数関数 2. 無理関数 3. 逆関数と合成関数	極限の概念を理解し、数列の極限の考察に活用できるようにする。	定期的に小テストを行い、評価資料とします。
	第4章 極限	第1節 数列とその極限 1. 数列の極限 2. 極限の計算 3. 無限等比数列 4. 無限級数  期末考査		

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
9	第4章 極限	5. 関数の極限 6. いろいろな関数の極限 7. 関数の連続性	極限の考え方を関数の極限の考察に活用できるようにする。	授業ノート、授業プリントや演習ノートを回収して、授業への取り組み具合や定着度を確認します。
10	第5章 微分法	1. 微分係数と導関数 2. 積・商の導関数 3. 合成関数と逆関数の微分法 4. 三角関数の微分法 5. 指数関数の微分法 6. 対数関数の微分法 7. 第n次導関数 8. $y=f(x)$ の方程式で定められる関数の導関数 9. 媒介変数で表された関数の導関数  中間考査	関数の積や商の微分法及び合成関数、逆関数の微分法を理解させる。 三角関数の微分法を理解させる。指数関数、対数関数の微分法について理解させる。	定期的に小テストを行い、評価資料とします。
11	第6章 微分法の応用	1. 接線の方程式 2. 平均値の定理 3. 関数の増減 4. 関数の極大・極小 5. 関数の最大・最小 6. 関数のグラフ 7. 方程式と不等式への応用 8. 速度と加速度 9. 近似式	いろいろな関数の接線や平均値の定理について理解を深める。 関数の増減、凹凸などを考察し、いろいろな関数のグラフの概形をかき、微分法の有用性を理解させる。	
12	第7章 積分法とその応用	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  期末考査	不定積分の基本的な性質や簡単な置換積分法及び部分積分法を理解させる。	

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
1	第7章 積分法とその応用	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. 定積分と極限・不等式	定積分の基本的な性質や簡単な置換積分法及び部分積分法を理解させる。  いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や球の体積を求められるようにする。	授業ノート、授業プリントや演習ノートを回収して、授業への取り組み具合や定着度を確認します。  定期的に小テストを行い、評価資料とします。
2		第3節 積分法の応用 7. 面積 8. 体積		
3		9. 速度と道のり 10. 曲線の長さ  学年末考査		

### 3 評価の観点

関心・意欲・態度	数学の論理や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、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。
数学的な見方や考え 方	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、数学的な見方や考え方を身に付けている。
数学的な技能	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。
知識・理解	数学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。

### 4 評価の方法

関心・意欲・態度、数学的な見方や考え 方、数学的な技能、知識・理解の4観点から総合的に評価する。
---

### 5 担当者からのメッセージ

確かな学力を身につけるためのアドバイス
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 確実な計算力を身につけることが前提となります。基礎的な計算練習を積み重ねましょう。</li> <li>・ 授業をよく聞いて、なぜその公式が成り立つのかを理解することが必要です。</li> <li>・ 理解した公式はきちんと使いこなせるように、様々なパターンの問題に繰り返し取り組みましょう。</li> </ul>
授業を受けるに当たって守って欲しい事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習の基本は授業です。欠席することなく継続的に授業に取り組みましょう。</li> <li>・ 授業中は私語を慎み、授業中のマナーを守り、集中して臨みましょう。</li> <li>・ 学期や学年の評価は、定期考査だけでなく、授業態度や提出物等を平常点として加味し評価します。</li> <li>・ 指示された提出物は、期限を守って必ず提出するようにしましょう。</li> </ul>