

年間授業計画

田無 高等学校 令和8年度（3学年用） 教科 数学 科目 数学ⅡB演習

教科： 数学 科目： 数学ⅡB演習 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 3 学年

教科担当者： 塚野智子

使用教科書：（ 新編 数学Ⅱ、新編 数学B ）

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】 数学における基本的な概念や、原理・法則を体系的に理解する。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学の良さを認識し積極的に数学を活用しようとする態度を養う。

科目 数学ⅡB演習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分、数列、統計の考えについての基本的な概念や原理・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。	数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、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数学を活用しようとする態度、粘り強く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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A 式と計算・等式、不等式の証明 【知識及び技能】 3次式の展開、因数分解の公式を利用したり、二項定理への理解を深め、展開や係数を求めることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 数や式を多面的に見たり、目的に応じた式の変形ができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 よりよい計算方法や因数分解の方法について考察する。等式や不等式の証明問題を考察することができるようにする。	・3次の乗法公式と因数分解 ・二項定理 ・整式の除法、約数と倍数 ・分数式の計算 ・恒等式 ・等式の証明 ・不等式の証明	【知識・技能】 3次式の展開の公式、因数分解の公式を利用することができる。二項定理を利用して、展開式やその項の係数を求めることができる。分数式の約分、四則計算ができる。恒等式と方程式の違いを理解している。恒等式A = Bの証明を適切な方法で行うことができる。 【思考・判断・表現】 二項定理を等式の証明に活用することができる。多項式の割り算の結果を等式で表して考えることができる。与えられた条件式の利用方法を考え、等式を証明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 不等式A > Bを証明するとき、A - B > 0を示してもよいことを利用して、不等式を証明することができる。恒等式の性質を理解し、具体的な問題に取り組もうとする。	○	○	○	8
	B 複素数と方程式 【知識及び技能】 複素数の定義を理解し、負の数の平方根を含む式を計算できるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 剰余の定理を利用して高次方程式を解くことができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 2次方程式を複素数の範囲で因数分解できるようにする。	・複素数とその計算 ・2次方程式の解 ・解と係数の関係 ・剰余の定理と因数定理 ・高次方程式	【知識・技能】 複素数、複素数の相等の定義を理解し、複素数の四則計算ができる。解と係数の関係を利用することができる。 【思考・判断・表現】 与えられた2数を解にもつ2次方程式が1つには定まらないことを理解している。剰余の定理で考察することができる。高次方程式を1次方程式や2次方程式に帰着させることができる 【主体的に学習に取り組む態度】 2次方程式が常に解をもつように考えられた複素数に興味・関心を示し、考察しようとする。2次式を複素数の範囲で因数分解することに興味をもち、問題に取り組もうとする。	○	○	○	7
	授業内テスト			○	○	○	1
	C 点と直線・ 【知識及び技能】 内分点や外分点、三角形の重心の座標を理解し活用することができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 図形を座標軸と関連づけて考察することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 図形の問題を代数的に考察しようとする。 D 円・軌跡と領域 【知識及び技能】 円についての公式、仕組みを理解し、円の方程式を求めることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 円と直線の関係について考察できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 円と直線について2次方程式を利用し考察することができるようにする。			○	○	○	8

