

都立栢島高等学校 令和8年度 教科 数学 科目 数学Ⅱ

教科: 数学 科目: 数学Ⅱ 単位数: 4 単位

対象学年組: 第 2 学年 1 組 ~ 7 組

教科担当者: (1~6組: 高須、古家、堂屋敷、小川 (7組: 古家、堂屋敷、小川)

使用教科書: (最新数学Ⅱ 数研出版)

教科 数学 の目標:

【知識及び技能】基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学的に表現・処理したりする技能を身につけるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】事象を論理的に考察する力、事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】活用しようとする態度、粘り強く考え論拠に基づいて判断しようとする力の基礎を養う。

科目 数学Ⅱ 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つけるようにする。	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。座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、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。関数の局所的な変化に着目し、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、粘り強く柔軟に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	
第1章 式と証明 【知識及び技能】 式の形に着目して変形し、3次式の因数分解の公式を適用する形にすることができる。 【思考、判断力、表現力】 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。 【学びに向かう力、人間性】 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。	第1節 式と証明 1 3次式の展開と因数分解 2 二項定理 3 多項式の割り算 4 分式とその計算 5 恒等式	【知識・技能】 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。 【思考・判断・表現】 分式を分数と同じように約分、通分して扱うことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。	○	○	○	9	
	第2節 等式・不等式の証明 6 等式の証明 7 不等式の証明	【知識・技能】 実数の大小関係の基本性質に基づいて、自明な不等式を証明することができる。 【思考・判断・表現】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 比例式を含む等式の証明を通じて、加比の理に興味をもち、考察しようとする。					
第2章 複素数と方程式 【知識及び技能】 複素数の相等の定義を理解している。 【思考、判断力、表現力】 判別式を利用して、2次方程式の解の種類を判別することができる。解と係数の関係を利用して、解の和などの値を求めることができる。 【学びに向かう力、人間性】 複素数の範囲で2次方程式を解けることに興味をもち、問題に取り組もうとする。	第1節 複素数と2次方程式の解 1 複素数とその計算 2 2次方程式の解 3 解と係数の関係	【知識・技能】 複素数の四則計算の結果は複素数であることを理解している。 【思考・判断・表現】 判別式を利用して、2次方程式の解の種類を判別することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 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。	○	○	○	12	
定期考査			○	○		1	
1学期 第2章 複素数と方程式 【知識及び技能】 剰余の定理を利用して、多項式を1次式や2次式で割ったときの余りを求めることができる。 【思考、判断力、表現力】 高次方程式が解 α をもつことを、式を用いて表現できる。 【学びに向かう力、人間性】 1の3乗根の性質に興味・関心をもち、具体的な問題に取り組もうとする。	第2節 高次方程式 4 剰余の定理と因数分解 5 高次方程式	【知識・技能】 剰余の定理を利用して、多項式を1次式や2次式で割ったときの余りを求めることができる。 【思考・判断・表現】 高次方程式が解 α をもつことを、式を用いて表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 1の3乗根の性質に興味・関心をもち、具体的な問題に取り組もうとする。	○	○	○	9	
	第3章 図形と方程式 【知識及び技能】 x 軸に垂直な直線は $y=mx+n$ の形に表せないことを理解している。与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を理解している。 【思考、判断力、表現力】 直線が x, y の1次方程式で表されることを理解している。円と直線の共有点の個数を、2次方程式の実数解の個数で考察することができる。 【学びに向かう力、人間性】 図形の問題を座標平面上で代数的に解決する解法よさを知らうとする。	第1節 点と直線 1 直線上の点 2 平面上の点 3 直線の方程式 4 2直線の関係	【知識・技能】 数直線上において、2点間の距離、線分の内分点、外分点の座標が求められる。 【思考・判断・表現】 図形の性質を証明する際に、計算が簡単になるように座標軸を適切に設定できる。 【学びに向かう力、人間性等】 2直線の交点を通る直線の方程式に興味・関心をもち、具体的な問題に利用しようとする。	○	○	○	8
	図形の問題を座標平面上で代数的に解決する解法よさを知らうとする。点が満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているかを考察しようとする。	第2節 円 5 円と方程式 6 円と直線 7 2つの円	【知識・技能】 2つの円の位置関係と、中心間の距離と半径から、円の方程式を求めることができる。 【思考・判断・表現】 2つの円の位置関係を、中心間の距離と半径の関係で考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 2つの円の交点を通る円の方程式に興味・関心をもち、具体的な問題に利用しようとする。	○	○	○	8
	第3節 軌跡と領域 8 軌跡と方程式 9 不等式の表す領域	【知識・技能】 連立不等式の表す領域を図示することができる。 【思考・判断・表現】 不等式の満たす解を、座標平面上の点の集合としてみることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 少し複雑な不等式の表す領域についても、興味をもち、取り組もうとする。	○	○	○	4	
定期考査			○	○		1	

