年間授業計画 新様式

高等学校 令和6年度（１学年用） 教科 数学 科目 数学Ⅱ演習 年間授業計画

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 EF 組

使用教科書：（ 駿台 数学Ⅱ・B BASIC102 ）

教科 **数学** 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】
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。	数学を活用して事象を論理的に考察する力，事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力，数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。	数学のよさを認識し積極的に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。

科目 **数学Ⅱ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】
式と証明，複素数と方程式，図形と方程式，三角関数，指数関数と対数関数，微分法と積分法，数列及び統計的な推測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。	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，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，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て事象を数学的に考察する力，確率分布や標本分布の性質に着目し，母集団の傾向を推測し判断する力を養う。	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。

	単元名・指導項目・内容	単元の具体的な指導目標	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	二項定理 整式の除法 分数式の計算	多項式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにする。	【知識・技能】 3次の乗法公式や因数分解の公式を理解し，それらを用いて式の展開や因数分解ができる。2次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解できる。 【思考・判断・表現】 3次の乗法公式や因数分解の公式について，既に学習した2次式の場合と関連付けて多面的に考察できる。 式の値を計算する際に，適切に式を変形すると解と係数の関係を利用できることを考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 3次の乗法公式を数の計算に活用できることに関心をもち，実際の計算に活用しようとしている。判別式の良さがわかり，解の種類の判別を調べようとしている。	○	○	○	5
	複素数と方程式 式と証明	方程式についての理解を深め，数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くことができるようにする。 剰余の定理や因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。 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を証明できるようにする。		○	○	○	3
	定期考査			○	○		1
	図形と方程式 三角関数 指数関数 対数関数	座標や式を用いて，直線や円の性質と関係を数学的に表現し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。 三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。 加法定理を理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。 指数関数や対数関数について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	【知識・技能】 座標平面上の図形の特徴を数学的に表現することができる。三角関数や指数・対数関数の値の変化やグラフの特徴について理解できる。 【思考・判断・表現】 座標平面上の図形について数学的に考察することができる。三角関数や指数・対数関数で表される事象について数学的に考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 座標平面上の図形や様々な関数について関心をもち，数学的に考察しようとしている。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
2学期	微分法と積分法	増減表を作り最大値・最小値等について考察する。 高次方程式の問題を解けるようになる。 不定積分、定積分について理解する。 定積分についての問題を解けるようにする。	【知識・技能】 導関数の意味について理解し，導関数を求めることができる。導関数を用いて，関数の値の増減や極大・極小を調べることができる。関数の定数倍，和及び差の不定積分を求めることができる。 【思考・判断・表現】 積の形で表された関数について，展開してから導関数を求めることを考察できる。放物線上の点における接線の方程式を求める際に，微分係数を利用することを考察できる。3次関数のグラフをかく際に，導関数を用いて考察できる。3次関数の最大値，最小値を求める際に，導関数を用いて考察できる。積分の考えを用いて，いろいろな図形の面積を求める方法について考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 関数の局所的な変化に着目することの良さがわかり，その変化を調べようとしている。	○	○	○	18
	定期考査			○	○		1
	総合問題演習	各単元の基本的な事項を、総合問題や入試問題へ応用できるようになる。		○	○	○	16
	定期考査			○	○		1
3学期	総合問題演習	各単元の基本的な事項を、総合問題や入試問題へ応用できるようになる。	【知識・技能】 総合問題や入試問題において，そこで使われている基本的な事項について理解し，解答することができる。 【思考・判断・表現】 総合問題や入試問題において，解答する為の思考手順を理解し，自力で解答にたどり着くことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 様々な総合問題や入試問題について，試行錯誤に取り組み，事象を数学的に表現・考察し，数学的論拠に基づき判断しようとしている。また，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している。	○	○	○	12
							合計 70