年間授業計画

高等学校 令和６年度（３学年用） 数学　　数学Ⅲ

教　科： 数学　　科　目： 数学Ⅲ　　単位数： 4 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 5 組

教科担当者：

使用教科書：（ 数研出版 最新数学Ⅲ ）

教科 数学Ⅲ の目標：

【知識及び技能】微分・積分における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。

【思考力、判断力、表現力等】微分・積分の発展的問題を解く計算力、考察する力を身に付けている。

【学びに向かう力、人間性等】困難な計算問題を数学的論拠に基づき判断しようとする態度、答えのみならず計算過程も正確に記述することができる力を身につけている。

科目 数学Ⅲ 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Ⅱで学んだ微分法・積分法の知識を基本とし、三角関数や指数関数、対数関数などの微分法・積分法を理解する。	微分・積分を論理的に考察する力、発展的に考察する力を身に付けている。	粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとする態度、問題解決の過程を考察し、評価・改善したりしようとしている。

	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 数列と関数の極限 【知識及び技能】 収束、発散の計算 【思考力、判断力、表現力等】 収束、発散の概念 【学びに向かう力、人間性等】 いろいろな関数の極限とその活用	無限数列の極限とその性質 数列の収束・発散・振動 無限等比数列の極限と応用 無限級数の定義と収束・発散・和 無限等比級数の定義と収束・発散 分数関数・無理関数 逆関数と合成関数の定義 いろいろな関数の極限	【知識・技能】 収束・発散の基本計算を身につけている。 【思考・判断・表現】 収束・発散の概念を正しく理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 いろいろな数列や関数の収束・発散を理解し、事象の考察に意欲的に取り組もうとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1
	B 微分法 【知識及び技能】 導関数の計算 【思考力、判断力、表現力等】 導関数の概念 【学びに向かう力、人間性等】 いろいろな関数の微分とその活用	微分係数と導関数 積・商の導関数 合成関数と逆関数の微分法 指数・対数・三角関数の導関数 高次導関数 媒介変数表示された関数の導関数	【知識・技能】 導関数の基本計算を身につけている。 【思考・判断・表現】 導関数の概念を正しく理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 いろいろな関数の導関数について理解し、事象の考察に意欲的に取り組もうとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1
2学期	C 微分法の応用 【知識及び技能】 いろいろな関数のグラフ 【思考力、判断力、表現力等】 関数の応用 【学びに向かう力、人間性等】 いろいろな関数の活用	接線・法線の方程式 平均値の定理 関数の増減と極大・極小 グラフの凹凸と変曲点 関数の最大・最小 方程式・不等式への応用	【知識・技能】 いろいろな関数のグラフをかくことができる。 【思考・判断・表現】 関数の概形を理解し、適切に活用することができる。。 【主体的に学習に取り組む態度】 いろいろな関数について理解し、事象の考察に意欲的に取り組もうとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1
	D 積分法 【知識及び技能】 不定積分・定積分の計算 【思考力、判断力、表現力等】 積分法の概念 【学びに向かう力、人間性等】 定積分の応用	原始関数と不定積分の定義 三角・指数・分数関数の不定積分 置換積分法・部分積分法 定積分の定義と性質 区分求積法	【知識・技能】 不定積分・定積分の計算を身に付けている。 【思考・判断・表現】 積分法の概念を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 いろいろな関数の積分法について理解し、事象の考察に意欲的に取り組もうとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1
3学期	E 積分法の応用 【知識及び技能】 不定積分・定積分の活用 【思考力、判断力、表現力等】 積分法と面積・体積の関係 【学びに向かう力、人間性等】 定積分の応用	2曲線や直線で囲まれた図形の面積 立体図形の体積 回転体の体積 曲線の長さ・定積分と和の極限	【知識・技能】 面積・体積を求めることができる 【思考・判断・表現】 積分法と面積・体積の関係を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 いろいろな関数の積分法について理解し、事象の考察に意欲的に取り組もうとしている。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
						合計	140