

数学

教科	科目	単位数	履修年次・選択群	履修区分
数学	数学Ⅱ	4	2年次・E群	選択
使用教科書（出版社）		副教材（準備するもの）		履修の条件・連絡
新編 数学Ⅱ（数研出版）		基本と演習テーマ 数学Ⅱ		自然科学系列 選択必修科目

1 科目の目標と評価の観点

目 標		
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理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。		
評価の観点及びその主旨		
1. 知識・技能	2. 思考・判断・表現	3. 主体的に学習に取り組む態度
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、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。

2 学習計画と観点別評価項目

	学期	学習内容（単元・項目）		月	学習のねらい	評価の観点
学 習 の 年 間 計 画	1 学 期	第1章 式と証明	第1節 式と計算 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. 分数式とその計算 5. 恒等式 問題、研究	4	多項式の乗法、除法の計算や、分数式の計算ができるようにする。また、恒等式について方程式と区別して理解し、様々な式の見方ができるような力を培う。	1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3
			第2節 等式・不等式の証明 1. 等式の証明 2. 不等式の証明 問題、章末問題	5	式の計算や実数の様々な性質を活用して、等式の証明や不等式の証明ができるようにする。	1 2 3 1 2 3
		第2章 複素数と方程式	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 問題	6	数の範囲を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の計算ができるようにする。また、複素数を用いて、2次方程式やその解についてより一般的に考察できるようにする。	1 2 3 1 2 3 1 2 3
			第2節 高次方程式 1. 剰余の定理と因数定理 2. 高次方程式 発展、問題、章末問題		高次方程式を、因数分解などの方法でより低い次数の方程式に帰着することで解いたり、その解について考察したりできるようにする。	1 2 3 1 2 3
		第3章 図形と方程式	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 問題、研究	7	座標や式を用いて、点や直線についてその性質や関係を数学的に表現できるようにし、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。	1 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3

令和6年度 シラバス

愛媛県立新居浜南高等学校

2 学 期	第4章 三角関 数	第2節 円 1. 円の方程式 2. 円と直線 3. 2つの円 問題、研究	9	座標や式を用いて、円についてその性質を数学的に表現できるようにし、直線との関係、円どうしの関係など事象の考察に活用できるようにする	1 2 3 1 2 3 1 2 3	
		第3節 軌跡と領域 1. 軌跡と方程式 2. 不等式の表す領域 問題、章末問題	10	図形を与えられた条件を満たす点の集合として認識し、軌跡の方程式が求められるようにする。また、不等式を満たす点の集合が座標平面上の領域を表すことを理解する。さらに、軌跡や領域を事象の考察に活用できるようにする。	1 2 3 1 2 3	
		第1節 三角関数 1. 角の拡張 2. 三角関数 3. 三角関数の性質 4. 三角関数のグラフ 5. 三角関数の応用 問題		角の概念を一般角まで拡張して、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理解し、それらを多面的に考察できるようにする。	1 2 3 1 2 3 1 2 1 2 3 1 2 3	
		第2節 加法定理 1. 加法定理 2. 加法定理の応用 発展、問題、章末問題	11	加法定理および加法定理から導かれる様々な定理を理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	1 2 1 2 3	
		第5章 指数関 数と対 数関数	第1節 指数関数 1. 指数の拡張 2. 指数関数 問題		指数を実数まで拡張する意義を理解し、指数関数を事象の考察に活用できるようにする。	1 2 3 1 2 3
	3 学 期	第6章 微分法 と積分 法	第2節 対数関数 1. 対数とその性質 2. 対数関数 3. 常用対数 問題、章末問題	12	対数の定義とその性質を理解し、対数関数、特に常用対数を事象の考察に活用できるようにする。	1 2 3 1 2 3 1 2 3
			第1節 微分法と導関数 1. 微分係数 2. 導関数とその計算 3. 接線の方程式 問題、研究	1	微分係数や導関数の意味について理解し、多項式で表された関数の導関数が求められるようにする。また、関数のグラフの接線が求められるようにする。	1 3 1 2 3 1 2 3
			第2節 関数の値の変化 1. 関数の増減と極大・極小 2. 関数の増減・グラフの応用 問題	2	導関数を用いて、関数の値の増減が調べられるようにする。また、それを用いて関数のグラフをかいたり、さらにグラフを様々な事象の考察に活用したりできるようにする。	1 2 3 1 2 3
			第3節 積分法 1. 不定積分 2. 定積分 3. 定積分と面積 研究、問題、章末問題	3	不定積分や定積分について理解し、それらの有用性を認識するとともに、定積分を用いてグラフで囲まれた図形の面積が求められるようにする。	1 2 3 1 2 3 1 2 3
			学 習 評 価	観点	1. 知識・技能	
規 準	○学習内容（定義、公式や定理）を理解できているか。 ○解法を理解できているか。 ○問題を解くことができているか。また、答えを正しく求めることができているか。			○学習内容を理解しようとしているか。 ○解法を適切に式で示すことができているか。 ○学習内容を関連付けて考えることができているか。	○学習内容に興味、関心をもち、内容を考察し、自ら調べようとしているか。 ○積極的に問題に取り組んでいるか。	
手 段	・例題、練習、発展問題、課題 ・小テスト、定期考査などの試験			・例、練習、発展問題、課題 ・小テスト、定期考査などの試験	・例、練習、発展問題、課題 ・授業中の取組状況 ・小テスト、定期考査などの試験	
単元末や学期末及び年次末における評価の総括方法		単元末、学期末ごとに評価を総括し、年次末に単元末と、学期末の総括を行い評価する。				
学習上の 留意点	・毎時間、積極的に学習に取り組むこと。 ・提出物は、内容を確認しできていることを確認して期日厳守で提出すること。 ・定期考査では、しっかりと復習をして臨むこと。					