

## ＜ 数学 ＞科 学習シラバス

科 目	数学Ⅱ	学年・類型	2年生 スポーツ&カルチャー	単位数	2単位	教科書	高校数学Ⅱ (実教出版)
学習の到達目標		1 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、数学的に解釈したり、表現・処理したりする技能を身に付ける。 2 事象を論理的に考察する力、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身に付ける。 3 数学のよさを認識し積極的に数学に活用しようとする態度、考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度を身に付ける。					
評価の観点	A 知識・技能		B 思考・判断・表現		C 主体的に学習に取り組む態度		
評価の内容	基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする知識や技能が身に付いている。		等式や不等式が成り立つことなどを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が身に付いている。		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。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する。		
評価の方法	・定期考査 ・課題への取組		・定期考査 ・小テスト		・授業への参加姿勢や態度 ・予習や復習への取組		
学期	月	単元名・小単元名	学 習 の 指 導 内 容			評 価 の 観 点	
1 学 期	4	<b>1章 複素数と方程式</b> <b>1節 式の計算</b> 1. 整式の乗法	・3次の乗法公式を理解し、それを用いて式の展開ができるようにする。			○	○
		2. 因数分解	・3次の因数分解の公式を理解し、それを用いて因数分解ができるようにする。			○	○
		3. 二項定理	・二項定理を用いた展開ができるようにする。			○	○
	5	4. 分数式	・分数式の四則計算の方法を理解し、計算できるようにする。			○	○
		<b>2節 複素数と2次方程式</b> 1. 複素数	・数を複素数まで拡張することの意義を理解し、複素数の四則計算ができるようにする。 ・複素数の四則計算の方法を既習内容と関連付け、同様な点や異なる点を考察する。			○	○
	6	2. 2次方程式	・2次方程式の解の種類を判別できるようにする。			○	○
		3. 解と係数の関係	・解と係数の関係について理解し、適切に式を変形することで解と係数の関係について理解する。			○	○
7	<b>3節 高次方程式</b> 1. 整式の除法	・整式の除法について理解し、計算できるようにする。			○	○	
	2. 剰余の定理と因数定理	・剰余の定理や因数定理を理解し、余りを求めたり、因数を調べたりできるようにする。 ・因数定理を利用すると、3次式や4次式が因数分解できることを考察する。			○	○	
2 学 期	8 ・ 9	3. 高次方程式	・因数定理を利用すると、高次方程式が解けることを考察する。 ・日常の事象を数学的に捉え、高次方程式を用いて問題解決をする。			○	○
		<b>4節 式と証明</b> 1. 等式の証明	・等式を証明する方法を理解できるようにする。			○	○
	10	2. 不等式の証明	・不等式を証明する方法を理解できるようにする。 ・相加平均と相乗平均の関係を理解できるようにする。			○	○
		<b>2章 図形と方程式</b> <b>1節 点と座標</b> 1. 直線上の点の座標と内分・外分	・直線上の2点間の距離や、線分を内分する点・外分する点の座標を求められるようにする。			○	○
		2. 平面上の点の座標と内分・外分	・直線上の2点間の距離や、線分を内分する点・外分する点の座標を求められるようにする。 ・中点の座標を利用して、三角形の重心の座標が求められるようにする。			○	○
	11	<b>2節 直線の方程式</b> 1. 直線の方程式	・座標平面上のいろいろな直線を方程式で表すことができるようにする。			○	○
		2. 2直線の関係	・ある直線に平行な直線や垂直な直線について、その方程式を求めることができるようにする。			○	○
12	<b>3節 円の方程式</b> 1. 円の方程式	・座標平面上の円を方程式で表すことができるようにする。 ・円の方程式から、中心の座標や半径を求められるようにする。			○	○	
	2. 円と直線の関係	・円と直線の位置関係や共有点の個数について、2次方程式の判別式を用いて考察する。			○	○	
3 学 期	1	3. 軌跡	・平面上の2点間の距離などを利用して、ある条件をみたす点の軌跡を考察する。			○	○
		<b>4節 不等式の表す領域</b> 1. 円で分けられる領域	・不等式を満たす点の集合が領域ということがわかるようにする。 ・不等式の表す領域を求められるようにする。			○	○
	2	2. 直線で分けられる領域	・ $ax+by+c>0$ などの形で表された不等式について、式を適切に変更して、領域を考察する。			○	○
		3. 連立不等式の表す領域	・連立不等式の表す領域が理解できるようにする。			○	○
3						○	○
学習のポイント		予習や復習など家庭学習を確実にを行うと、学習の効果は一層向上する。					