

令和5年度 シラバス

教 科	数 学	学科・学年	全学科 第 1 学年	単位数	3 単位
		教 科 書	数Ⅰ708 「高校数学Ⅰ」 （出版社名 実教出版）		
科 目	数学Ⅰ	副 教 材	「ステップノート数学Ⅰ」 実教出版		
科目の目標	(1) 数と式、2次関数、三角比、集合と論証、及びデータの分析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。 (2) 数や式を適切に変形したりする力、論理的に考察し表現する力、事象の特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象に対し適切な手法を選択して分析を行い、解決の過程や結果を批判的に考察し判断する力を養う。 (3) 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。				
評価の観点	知識・技術【知】		思考・判断・表現【思】	主体的に学習に取り組む態度【主】	
趣 旨	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・処理したりすることができる。		数や式を多面的にみたり目的に応じて変形する力、論理的に考察し表現する力、表、式、グラフと相互に関連付けられる力、社会の事象に対し適切な手法を選択することができる。	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している。 また、問題解決の過程を振り返って評価・改善したりしようとしている。	

学 期	学 習 内 容	学 習 活 動 ・ 学 習 の ね ら い	評価の観点			評価規準	評価方法
			知	思	主		
一 学 期	1章 数と式 1節 整式 1. 文字を含んだ式のきまり 2. 整式 3. 整式の加法・減法 4. 整式の乗法 5. 乗法公式による展開 6. 因数分解 2節 実数 1. 平方根とその計算 2. 実数 3節 方程式と不等式 1. 1次方程式 2. 不等式 3. 不等式の性質 4. 1次不等式 5. 連立不等式 6. 不等式的应用	・式の見方を豊かにするとともに、整式の加法・減法・乗法、および因数分解について理解を深め、公式などを利用して式の展開や因数分解を能率よく計算できるようにする。 ・数を実数まで拡張することの意義を理解し、実数の概念や平方根を含む計算の基本的な考え方について理解する。 ・不等式の解の意味・不等式の性質について理解し、1次不等式が解けるようにする。	○			・展開や因数分解を、公式を利用して処理できる。 ・ $\sqrt{\quad}$ を含む式の四則計算ができる。 ・1次不等式や連立不等式を解くことができる。 ・2次関数の式から、そのグラフをかくことができる。また平方完成を行ったうえで、それができる。 ・式の展開と因数分解の相互の関係がわかる。 ・数を拡張してきた過程や数の四則計算の可能性について考察できる。 ・日常の事象などを数学的に捉え、1次不等式を問題解決に活用することができる。 ・2次関数の式とグラフとの関係について、多面的に考察できる。	発問評価 課題提出 定期考査
	2章 2次関数 1節 関数とグラフ 1. 1次関数とそのグラフ 2. 2次関数とそのグラフ	・関数の概念について理解し、2次関数のグラフがかけられるようにする。		○		・式の展開や因数分解に関心をもち、目的に応じて式を変形しようとしている。 ・数の拡張に関心をもち、調べようとしている。 ・事象の考察に1次不等式を活用しようとしている。 ・ICT機器を用いて、いろいろな2次関数のグラフをかき、その特徴を調べようとしている。	
一 一 学 期	2節 2次関数の値の変化 1. 2次関数の最大値・最小値 2. 2次関数のグラフと2次方程式 3. 2次関数のグラフと2次不等式 3章 三角比 1節 三角比 1. 三角形 2. 三角比 3. 三角比の利用 4. 三角比の相互関係 2節 三角比の応用 1. 三角比の拡張 2. 三角形の面積 3. 正弦定理 4. 余弦定理 5. 正弦定理と余弦定理の利用 4章 集合と論証 1節 集合と論証 1. 集合と要素 2. 命題 3. いろいろな証明法	・2次関数についてグラフを用いて考察し、その最大値や最小値を求められるようにする。 ・2次方程式、2次不等式とグラフとの関係を理解する。 ・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解するとともに、鋭角の三角比を利用して2地点の標高差や水平距離を求められるようにする。 ・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解するとともに、正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさ、また面積を求められるようにする。 ・命題に関する基本的な概念を理解するとともに、基本的な命題の証明ができるようにする	○			・2次関数の最大値・最小値を理解している。 ・2次方程式及び2次不等式と2次関数のグラフの関係について理解している。 ・ $\sin$, $\cos$, $\tan$ の意味を理解できる。 ・正弦定理や余弦定理について理解し、三角形の辺の長さや角の大きさ、面積を求めることができる。 ・集合に関する基本的な概念を理解できる。 ・必要条件、十分条件、必要十分条件について理解できる。	発問評価 課題提出 定期考査
	5章 データの分析 1節 データの分析 1. 統計とグラフ 2. 度数分布表とヒストグラム 3. 代表値 4. データの散らばり 5. 外れ値 6. 相関関係 7. 仮説検定の考え 課題学習 ・何票とると当選？ ・カード集めの問題	・統計の基本的な考えを理解し、データの散らばりを数値化することで傾向を把握する。 散布図や相関係数を用いて2つのデータの相関を把握できるようにする。 ・本文で学んだ内容を、生活と関連付けたり発展させたりするなどした課題に取り組む。	○			・代表値、四分位範囲、分散、標準偏差の意味を理解しており、それらを適切に求めることができる。 ・学んだ内容を元に、計算を適切に処理できる。	
三 学 期				○		・データの散らばり具合を数値化し、考察できる。 ・仮説検定を用い、事象を批判的に考察できる。 ・課題について自分の考えを表現したり、他者の考えを聞いて判断することができる。	発問評価 発表評価 課題提出 定期考査
					○	・身の回りのいろいろなデータを集め、適切なグラフで表したり、代表値や散らばりを調べたりして、データを分析しようとしている。 ・自ら積極的に課題に取り組もうとしている。	