

令和5年度 数学Ⅰ シラバス

科目	数学Ⅰ	単位	3単位	対象	1年 染織デザイン科
目標	数と式、2次関数、図形と計量およびデータの分析について理解し、基礎的な知識・技能を習得し、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識して、その活用を図る。				
内容	<数学Ⅰ> (1) 数と式 ① 整式の加法・減法・乗法、及び因数分解を扱い、目的に応じて、公式を利用し能率よく計算できることなどを理解し、式の見方を豊かにする。 ② 実数の概念や無理数の計算の基本的な考え方について理解を深める。 ③ 不等式の性質や解の意味を理解し、一次不等式を解くことができるようにする。 (2) 集合と命題 ① 集合の包含関係を用いるなどして必要条件、十分条件、対偶、背理法などを理解させ、論理的な思考力の伸長を図る。また、背理法について、その考え方を理解する。 (3) 2次関数 ① 2次関数について理解し、グラフをかけるようにする。 ② 2次関数の最大・最小を理解し、それを具体的な事象の考察に活用できるようにする。 ③ 2次関数のグラフとx軸との位置関係を利用して、2次方程式や2次不等式の解について理解を深め2次不等式を解くことができるようにする。 (4) 図形と計量 ① 直角三角形における三角比の概念を導入し、それを鈍角まで拡張する意義及び図形の計量の基本的な性質について理解を深める。 ② 正弦定理・余弦定理や三角形の面積の公式を活用して、平面や空間における図形の辺の長さや角の大きさ及び面積について考察できるようにする。 (5) データの分析 ①統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。				
〔学習のワンポイントアドバイス〕					
(1) 勉強は教科書を中心に行い、「Study-Upノート数学Ⅰ+A」などの副教材を活用する。 (2) 計算力は問題を解くことで身につくので、多くの問題を正確にかつ迅速に解く練習をする。 (3) 授業の予習復習は必要であるが、時間が取れないときは復習だけでも行うこと。 (4) 計算過程はノートにしっかりととり、間違えた箇所は消さずその原因を考えること。					
〔使用する教科書・教材等〕					
(1) 教科書：数研出版「新編 数学Ⅰ」 (2) 補助教材：数研出版「Study-Upノート 数学Ⅰ+A」					
〔評価の観点〕					
・知識・技能					
数と式、図形と計量、二次関数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。					
・思考力・判断力・表現力					
命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。					
・主体的に学習に取り組む態度					
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。					

令和5年度 数学Ⅰ シラバス

〔評価の方法〕 次の(1)～(4)を上記〔評価の観点〕に照し合わせ、総合的に判断し評価する。

- (1) 定期考査、学期終了テスト、実力テスト、その他の小テストの結果。
- (2) 授業中の内容が理解できているか、積極的に取り組んでいるか。
- (3) 演習ノートや課題等がきちんと提出されているか。
- (4) 遅刻・欠課等勤怠状況、日々の授業態度等。

〔進路との関わり〕

- (1) 琉球大学の大学入試共通テスト試験科目「数学Ⅰ」は多くの学部で課せられている。
- (2) 県内外の多くの国公立大学・私立大学において、入学試験科目に指定されている。