

教科	科目	単位数	学年	集団
理数	理数数学Ⅱ	5	2	総合探究科文系

使用教科書	副教材等
新編数学Ⅱ（数研出版） 新編数学Ⅲ（数研出版）	3 TRIAL数学Ⅱ＋B（数研出版） 白チャート数学Ⅱ＋B（数研出版）

科目の目標
<p>数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 図形と計量、いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数、微分・積分、数列、ベクトル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、数学と社会生活との関りについての認識を深め、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。</p> <p>(2) 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間の要素に着目し、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、離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現し考察する力、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を養う。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し積極的に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。</p>

評価の観点とその趣旨	
①知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・数学における基本的な概念や原理・原則を体系的に理解している。 ・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ている。
②思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・数学を活用して事象を論理的に考察したり、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察することができる。数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現することができる。
③主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。 ・問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしている。
評価方法	<p>① 小テスト、定期テスト、単元テストの到達度や課題の記述内容の点検</p> <p>② 定期テスト、単元テストの到達度や課題の記述内容の点検</p> <p>③ ①②における評価に基づき総合的に評価</p>

学習計画						
月	単元名	使用教科書項目	単元や題材などの内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	いろいろな式	数学Ⅱ 第1章式と証明	三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすることができる。	○		
			多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し、簡単な場合について計算をすることができる。	○		
			式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察することができる。		○	○
			実数の性質や等式の性質、不等式の性質などを基に、等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し、証明することができる。		○	
5		数学Ⅱ 第2章複素数と方程式	数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすることができる。	○		
			二次方程式の解の種類判別及び解と係数の関係について理解している。	○		
			因数定理について理解し、簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。	○		
			日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、方程式を問題解決に活用することができる。		○	
			これらの数学のよさを認識し、積極的に活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。			○
6 7	数列	数学B 第3章 数列	等差数列と等比数列について理解し、それらの一般項や和を求めることができる。	○		
			いろいろな数列の一般項や和を求める方法について理解している。	○		

6 7	数列	数学B 第3章 数列	漸化式について理解し、事象の変化を漸化式で表したり、簡単な漸化式で表された数列の一般項を求めたりすることができる。	○		○
			数学的帰納法について理解している。	○		
			事象から離散的な変化を見だし、それらの変化や規則性を数学的に表現し考察することができる。		○	
			事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用することができる。		○	
			自然数の性質などを見だし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較し多面的に考察することができる。		○	
			これらの数学のよさを認識し、積極的に活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。			○
8 9	図形と方程式	数学II 第3章図形と方程式	座標を用いて、平面上の線分を内分する点、外分する点の位置や二点間の距離を表すことができる。	○		
			座標平面上の直線や円を方程式で表すことができる。	○		
			軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めることができる。	○		○
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表したりすることができる。	○		
			座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、それを方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察することができる。		○	
			コンピュータなどの情報機器を用いて軌跡や不等式の表す領域を座標平面上に表すなどして、問題解決に活用することができる。		○	
10	三角関数	数学II 第4章三角関数	角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解している。	○		
			三角関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。	○		
			三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。	○		
			三角関数の加法定理や2倍角の公式、三角関数の合成について理解している。	○		
			三角関数に関する様々な性質について考察するとともに、三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。		○	
			三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。		○	○
11	微分法	数学II 第6章 微分法と積分法	微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。	○		
			導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかく方法を理解することができる。	○		
			関数とその導関数との関係について考察することができる。		○	
			関数の局所的な変化に着目して問題を解決したり、数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。		○	
			これらの数学のよさを認識し、積極的に活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。			○
12	積分法	数学II 第6章 微分法と積分法	不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。	○		
			微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。		○	
			これらの数学のよさを認識し、積極的に活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。			○
1 2	統計的な推測	数学B第2章 統計的な推測	確率変数と確率分布について理解し、期待値や分散、標準偏差などを求めることを通じて、分布の特徴を把握できる。	○		
			連続型確率変数についても理解し、正規分布を様々な日常の事象の考察に活用できる。		○	
			母集団と標本、標本平均について理解し、特に標本平均については、それが確率変数であることを正しく理解した上で考察できる。	○		
			母平均や母比率の推定、正規分布を用いた仮説検定ができるようにし、それらを日常の事象の考察や様々な判断に積極的に活用しようとする。			○