

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	5	履修年次	1年	2年	3年
						履修形態		必修	

教科書	新編 数学Ⅱ(数研出版)	副教材等	3TRIAL 数学Ⅱ+B(数研出版)
-----	--------------	------	--------------------

### 1 学習の目標

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する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

### 2 身に付けてほしい力

<input type="radio"/> 学びの価値を重んじる思考力	<input type="radio"/> あきらめずに最後までやり通す忍耐力
<input type="radio"/> 規律やルールを守り、目標を追求する行動力	多様な価値を認め、他者と助け合う友愛力

### 3 学習評価(評価規準と評価方法)

評価の観点	知識および技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	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。
評価の方法	主に ○小テスト ○単元テスト ○定期考査	主に ○単元テスト ○定期考査	主に ○学習活動の状況 ○課題や振り返りシートの状況

### 4 先生からのアドバイス(予習・復習の方法、授業の受け方など)

・ 次回の学習内容を事前に確かめておく「予習」も大事ですが、特に学習し終えた内容を事後に再確認する「復習」は、身につけた力を確かな定着へとかえていくためにも絶対欠かせない、とても重要な学習スタイルです。

・ 既に学習し終えた内容について、与えられた課題や指示された練習問題を、毎日成し遂げることのできる習慣を必ず確立させましょう。

・ 更に自ら自発的に、問題集(3TRIAL)に取り組み、身につけた力をより深め、確実に発揮できるまで繰り返し取り組む粘り強さを身につけてください。

・ 分からないと思うときは、その場所に自分で決めた印(要解決印)を付けましょう。「ただ漠然と分からない」ではなく、「どこまで納得でき、どこから納得できないのか」を改めて確かめ明確にし、解決できていない部分は何なのかを絞り込んでメモ書きしておきます。後日先生や友達に助けを求めながらじっくり考え、少しずつ解決へと近づけていくのです。友達同士の発言を尊重し合い、互いに助け合いの交流を深めていくことで、より一層考える力を伸ばしていくことができるようになります。

年間授業計画

	月	単元	学習内容・目標(到達点)	評価資料・方法	評価の観点			
					①	②	③	
前期	4	第1章 式と証明 1. 3次式の展開と因 2. 二項定理 3. 多項式の割り算	多項式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにする。	学習活動の状況 課題や振り返りシートの状況 定期考査	○	○	○	
	5	4. 分数式とその計 5. 恒等式 6. 等式の証明 7. 不等式の証明	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を証明できるようにする。					
	6	第2章 複素数と方程式 1. 複素数とその計	方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くことができるようにする。					
		2. 2次方程式の解 3. 解と係数の関係	剰余の定理や因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。					
		4. 剰余の定理と因 5. 高次方程式						
	7	第3章 図形と方程式 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	座標や式を用いて、直線の性質や関係を数学的に表現し、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。					
		8	5. 円の方程式 6. 円と直線 7. 2つの円		座標や式を用いて、円の性質や関係を数学的に表現し、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。			
			8. 軌跡と方程式 9. 不等式の表す領		図形を、与えられた条件を満たす点の集合として認識するとともに、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し、それらを事象の考察に活用できるようにする。			
	後期	9	第4章 三角関数 1. 角の拡張 2. 三角関数 3. 三角関数のグラ 4. 三角関数の性質		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多面的に考察できるようにする。		○	○
10		5. 三角関数の応用 6. 加法定理 7. 加法定理の応用	加法定理を理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。					
		11	第5章 指数関数と対数関数 1. 指数の拡張 2. 指数関数 3. 対数とその性質 4. 対数関数 5. 常用対数	指数関数について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。  対数関数について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。				
12		第6章 微分法と積分 1. 微分係数 2. 導関数とその計 3. 接線の方程式	微分係数や導関数の意味について理解し、それら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	4. 関数の増減と極大・極小 5. 関数の増減・グラフの応用	導関数の理解を深めるとともに、導関数の有用性を認識できるようにする。				
			2	6. 不定積分 7. 定積分	積分の考えについて理解し、それら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。			
3		8. 定積分と面積						

\* 評価の観点 ①知識・技能 ②思考力・判断力・表現力 ③主体的に取り組む態度

教科	数学	科目	数学B	単位数	2	履修年次	1年	2年	3年
						履修形態		選択	

教科書	新編 数学B(数研出版)	副教材等	3TRIAL 数学II+B(数研出版)
-----	--------------	------	---------------------

### 1 学習の目標

数列、統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と社会生活の関わりについて認識を深め、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

### 2 身に付けてほしい力

○ 学びの価値を重んじる思考力	○ あきらめずに最後までやり通す忍耐力
○ 規律やルールを守り、目標を追求する行動力	多様な価値を認め、他者と助け合う友愛力

### 3 学習評価(評価規準と評価方法)

評価の観点	知識および技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	数列、統計的な推測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、数学と社会生活の関わりについて認識を深め、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。	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、確率分布や標本分布の性質に着目し、母集団の傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力、日常の事象や社会の事象を数学化し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って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。
評価の方法	主に ○小テスト ○単元テスト ○定期考査	主に ○単元テスト ○定期考査	主に ○学習活動の状況 ○課題や振り返りシートの状況

### 4 先生からのアドバイス(予習・復習の方法、授業の受け方など)

- ・ 次回の学習内容を事前に確かめておく「予習」も大事ですが、特に学習し終えた内容を事後に再確認する「復習」は、身につけた力を確かな定着へとかえていくためにも絶対欠かせない、とても重要な学習スタイルです。
- ・ 既に学習し終えた内容について、与えられた課題や指示された練習問題を、毎日成し遂げることのできる習慣を必ず確立させましょう。
- ・ 更に自ら自発的に、問題集(3TRIAL)に取り組み、身につけた力をより深め、確実に発揮できるまで繰り返し取り組む粘り強さを身につけてください。
- ・ 分からないと思うときは、その場所に自分で決めた印(要解決印)を付けましょう。「ただ漠然と分からない」ではなく、「どこまで納得でき、どこから納得できないのか」を改めて確かめ明確にし、解決できていない部分があるのかを絞り込んでメモ書きしておきます。後日先生や友達に助けを求めながらじっくり考え、少しずつ解決へと近づけていくのです。友達同士の発言を尊重し合い、互いに助け合いの交流を深めていくことで、より一層考える力を伸ばしていくことができるようになります。

年間授業計画

	月	単元	学習内容・目標(到達点)	価資料・方	評価の観点			
					①	②	③	
前期	4	第1章 数列 1. 数列と一般項 2. 等差数列 3. 等差数列の和	<p>数列やその一般項の表し方について理解する。また、基本的な数列として等差数列と等比数列を理解し、それらの和を求められるようにする。また、これらの数列を様々な事象の考察に役立てようとする姿勢を養う。</p> <p>和の記号<math>\Sigma</math>の表し方や性質を理解し、活用できるようにする。また、いろいろな数列について、その一般項や和を求めたり、和から一般項を求めたりできるようにする。</p> <p>数列の帰納的な定義について理解し、漸化式から一般項が求められるようにするとともに、複雑な漸化式を既知のものに帰着して考えられるようにする。また、数学的帰納法の仕組みを理解し、様々な命題の証明に活用できるようにする。</p>	学習活動の状況 課題や振り返り シートの 定期考査	○	○	○	
	5	4. 等比数列 5. 等比数列の和						
	6	6. 和の記号 $\Sigma$ 7. 階差数列						
	7	8. いろいろな数列の和 9. 漸化式						
	8	10. 数学的帰納法						
	9	第2章 統計的な推測 1. 確率変数と確率分布			<p>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ようにする。また、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ようにする。</p> <p>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ようにする。また、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態度を育てる。</p>	○	○	○
	10	2. 確率変数の期待値と分散 3. 確率変数の和と積 4. 二項分布						
	11	5. 正規分布 6. 母集団と標本 7. 標本平均の分布						
12	8. 推定 9. 仮説検定							
1								
2								
3								
後期								

\* 評価の観点 ①知識・技能 ②思考力・判断力・表現力 ③主体的に取り組む態度