

理数数学 I シラバス

教科	科目	単位数	学年	クラス
数学	理数数学 I	5 単位	1 学年	理数科
使用教科書	新編 数学 I (数研出版) 新編 数学 A (数研出版) 新編 数学 II (数研出版)		副教材等	3 TRIAL 数学 I + A (数研出版) 3 TRIAL 数学 II + B (数研出版)

1 目標

数学における基本的な概念や原理・法則を系統的に理解させ、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し表現する能力を養い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを的確に活用する態度を育てる。

2 評価の観点と評価方法

	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
評価の観点	数学的活動を通して、数学の理論や体系に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に積極的に活用しようとする。	数学的活動を通して、数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。	数学的活動を通して、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	数学における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、知識を身に付けている。
評価方法	・学習活動への取り組み ・課題や提出物の状況 ノート、プリント、レポート等	・定期考査 ・節末テスト	・定期考査 ・節末テスト	・定期考査 ・節末テスト

上記の評価の観点を踏まえ、次のような配分で総合評価を行う。

数学的な見方や考え方、数学的な技能、知識・理解	数学的な見方や考え方、関心・意欲・態度
テ ス ト	出席状況、授業態度、提出物
80%程度	20%程度

3 学習計画と指導目標

学期	月	単元	指導内容・指導項目等	時数	重点(指導)目標	備考
1 学期	4	数学 I 第1章 数と式	第1節 式の計算	5	数を実数まで拡張する意義を理解できるようにする。また、式を多面的にみたり処理したりするとともに、1次不等式を事象の考察に活用できるようにする。	節末テスト
			1. 整式の加法と減法	5		
			2. 整式の乗法			
			3. 因数分解			
第2節 実数	4					
4. 実数						
5. 根号を含む計算						
第3節 1次不等式	1					
6. 不等式の性質						
7. 1次不等式						
8. 絶対値を含む方程式・不等式	1					
補充問題						
1 学期	5	第2章 集合と命題	1. 集合	9	集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。	
			2. 命題と条件	1		
			3. 命題とその逆・対偶・裏			
			補充問題			

	6	第3章 2次関数	第1節 2次関数とグラフ 1. 関数とグラフ 2. 2次関数のグラフ 第2節 2次関数の値の変化 3. 2次関数の最大・最小 4. 2次関数の決定 第3節 2次方程式と2次不等式 5. 2次方程式 6. 2次関数のグラフとx軸の位置関係 7. 2次不等式 補充問題	6 4 9 1	2次関数とそのグラフについて理解し、2次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。	節末テスト 中間テスト	
		第4章 図形と計量	第1節 三角比 1. 三角比 2. 三角比の相互関係 3. 三角比の拡張 第2節 三角形への応用 4. 正弦定理 5. 余弦定理 6. 正弦定理と余弦定理の応用 7. 三角形の面積 補充問題	9 10 1	三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。	節末テスト 期末テスト	
		7	第5章 データの分析	1. データの整理 2. データの代表値 3. データの散らばりと四分位範囲 4. 分散と標準偏差 5. データの相関 補充問題	12 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。	節末テスト
		課題学習	数学I 第1章～第4章	2		レポート	
	2学期	9	数学A 第1章 場合の数と確率	第1節 場合の数 1. 集合の要素の個数 2. 場合の数 3. 順列 4. 組合せ 第2節 確率 5. 事象と確率 6. 確率の基本性質 7. 独立な試行と確率 8. 条件付き確率 補充問題	8 8 1	場合の数を求めるときの基本的な考え方や確率についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	節末テスト
	10	第2章 図形の性質	第1節 平面図形 1. 三角形の辺の比 2. 三角形の外心・内心・重心 3. チェバの定理・メネラウスの定理 4. 円に内接する四角形 5. 円と直線 6. 2つの円 7. 作図 第2節 空間図形 8. 直線と平面 9. 空間図形と多面体 補充問題	10 5 1	平面図形や空間図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	節末テスト 中間テスト	

3 学 期	11	第3章 整数の性質	第1節 約数と倍数 1. 約数と倍数 2. 最大公約数・最小公倍数 3. 整数の割り算と商・余り 第2節 ユークリッドの互除法 4. ユークリッドの互除法 5. 1次不定方程式 第3節 整数の性質の活用 6. 分数と小数 7. n進法 補充問題	8 8 3 1	整数の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用できるようにする。	節末テスト
	12	課題学習	数学A 第1章～第3章	2		レポート
		数学II 第1章 式と証明	第1節 式と計算 1. 3次式の展開と因数分解 2. 二項定理 3. 整式の割り算 4. 分数式とその計算 5. 恒等式 第2節 等式・不等式の証明 6. 等式の証明 7. 不等式の証明 補充問題	10 5 1	整式の乗法・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とともに、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにする。	期末テスト 節末テスト
	1	第2章 複素数と方程式	第1節 複素数と 2次方程式の解 1. 複素数とその計算 2. 2次方程式の解 3. 解と係数の関係 第2節 高次方程式 4. 剰余の定理と因数定理 5. 高次方程式 補充問題	10 5 1	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及び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。	節末テスト 学年末テスト
	2					
		第3章 図形と方程式	第1節 点と直線 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 第2節 円 5. 円の方程式 6. 円と直線 7. 2つの円 第3節 軌跡と領域 8. 軌跡と方程式 9. 不等式の表す領域 補充問題	7 7 5 1	座標や式を用いて、直線や円などの基本的な平面図形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。	節末テスト
	3					