

科目名	基礎数学 I Fundamental Mathematics I			担当教員	高橋宏明		
学年	1 年 (MS)	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	3
分野	一般	授業形式	講義	科目番号	17120004	単位区分	履修単位
学習目標	以下の事項について基礎理論を理解し, 基本的な問題が解けるようになること。 ・ 整式を中心とする数と式の基本的な理論 ・ 2 次方程式を中心とする方程式や不等式の理論 ・ 関数の概念と, 2 次関数を中心とする初等的な関数のグラフとその応用 ・ 直線と円を中心に, 座標による図形と式の関係とその応用						
進め方	教科書に沿って講義をする。基本事項と例題を解説した後, 問題演習を行う。適宜, 小テスト・提出課題などを課す。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	ガイダンス (1) 1. 数と式 (17) (1) 式の計算 (2) 実数 (3) 1 次不等式 2. ベクトル (9) (1) ベクトルの加法・減法・実数倍 (2) ベクトルの成分			・ 整式の四則演算 (加減乗除) ・ 展開 ・ 基本的な 因数分解 ・ 絶対値 ・ 平方根を理解し, 計算と基本的な 応用ができる。 ・ 基本的な 1 次方程式 ・ 不等式が解ける。 ・ 平面ベクトルの概念と成分表示を理解し, 和 ・ 差 ・ 定数倍の計算ができる。 学習 ・ 教育目標: (B-1)			
	[前期中間試験] (2)						
	試験返却 (1) 2. ベクトル [続き] (2) ベクトルの成分 3. 2 次関数 (25) (1) 2 次関数とそのグラフ			・ 2 次関数の性質を理解し, グラフを描くことができる。 学習 ・ 教育目標: (B-1)			
	前期末試験						
	試験返却 (1) 2 次関数 [続き] (2) 2 次関数と 2 次不等式 4. 図形と方程式 (32) (1) 点と直線			・ 2 次関数の最大値 ・ 最小値を求められる。 ・ 2 次関数と 2 次方程式 ・ 不等式の関係を理解し, 基本的な 2 次方程式 ・ 不等式が解ける。 ・ 2 点間の距離 ・ 内分点 ・ 外分点の座標を求められる。 ・ 条件を満たす直線の方程式を求められる。 学習 ・ 教育目標: (B-1)			
	[後期中間試験] (2)						
	試験返却 (1) 図形と方程式 [続き] (2) 円 (3) 軌跡と領域			・ 基本的な円の方程式を求められる。 ・ 円と直線の位置関係を理解できる。 ・ 不等式の表す領域が図示できる。 学習 ・ 教育目標: (B-1)			
	後期末試験						
	試験返却 (1)						
評価方法	定期試験の成績 80%, ワークブック提出 10%, プリント課題 6%, 小テスト 4% で 100%						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎数学 I (1 年) → 微分積分 I, 基礎数学 III (2 年)						
教 材	教科書: 「新編 数学 I, II」「数学 B」(東京書籍) 問題集: 「アシストセレクト新編数学 I+A, II」(東京書籍) 参考書: 「ニューアクション ベーシック新編数学 I+A, II+B 改訂版」(東京書籍)						
備 考							