

## 教科目名 基礎数学 I (Fundamental Mathematics I)

学科名・学年 : 全学科 1 年

単位数など : 必修 4 単位 (前期 2 コマ, 後期 2 コマ, 授業時間 91.5 時間)

担当教員 : 樋口勇夫 (1M), 東木雅彦 (1E), 原口忠之 (1S), 佐藤達郎 (1C)

授業の概要			
達成目標と評価方法			大分高専目標(B1)
(1) 数式の四則演算ができる, 方程式や不等式が解けるようになる. (定期試験・到達度試験・課題) (2) いろいろな関数の計算やグラフを描くことができ, それらを諸問題に応用できる. (定期試験・到達度試験・課題)			
回	授業項目	内容	理解度の自己点検
1, 2 3, 4 5, 6 7 8-10 11-13 14	1. 整式の計算 1.1 整式の四則演算 1.2 因数分解 1.3 剰余の定理と因数定理 練習問題 2. いろいろな数と式 2.1 分式の計算, 2.2 実数 2.3 平方根, 2.4 複素数 練習問題	○整式の加減乗除の計算が正しく行え, 因数分解などに応用できる. ○高次多項式の因数分解ができる. ○繁分数式の計算ができる. ○実数 (有理数・無理数) を理解する. ○有理化, 複素数を理解する.	【理解の度合い】
15	前期中間試験		【試験の点数】 点
16 17-20 21 22-25 26-28 29	前期中間試験の解答と解説 3. 方程式 3.1 2 次方程式, 3.2 等式の証明 練習問題 4. 不等式 4.1 2 次不等式 4.2 不等式の証明 練習問題	○計算力や理解度を分析し, 誤った箇所を修正する. ○解の公式を導き, 解と係数の関係を理解して, それを因数分解に応用する. ○証明問題を正しく認識する. ○いろいろな不等式を解くことができる.	【理解の度合い】
30	前期期末試験 前期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点
31, 32 33, 34 35, 36 37 38 39-42 43 44	4.3 集合と命題 5. 関数とグラフ 5.1 関数とグラフ 5.2 2 次関数の最大最小 5.3 2 次関数と方程式 練習問題 6. いろいろな関数 6.1 べき・分数・無理関数 6.2 逆関数 練習問題	○集合の概念を使い命題の証明を考えることができる. ○2 次関数の性質を理解し, グラフが描け, それを利用して最大最小問題や 2 次方程式・2 次不等式が解ける. ○いろいろな関数のグラフを描ける. ○逆関数の意味を理解し, そのグラフを描ける.	【理解の度合い】
45 46 47-49 50-53 54 55-58 59 60	後期中間試験 後期中間試験の解答と解説 7. 点と直線 7.1 2 点間の距離 7.2 直線の方程式 練習問題 8. 2 次曲線 8.1 円・橢円・双曲線・放物線 練習問題 後期期末試験 後期期末試験の解答と解説	○計算力や理解度を分析し, 誤った箇所を修正する. ○内分点や直線の方程式を理解する. ○直線のグラフを描き 2 直線の関係を考えることができる. ○2 次曲線の標準形を理解し, グラフが描けて, 更に不等式と領域を理解できる.	【試験の点数】 点 【理解の度合い】
履修上の注意	予習・復習の習慣をつけること. 指名された問題は, 次の授業の前にその解答を板書しておくこと.		
教科書	新井一道他「新基礎数学」, 「新基礎数学問題集」: 大日本図書		
参考図書	高校の数学 I, 数学 II, 数学 A の参考書		
自学上の注意	予習・復習をしておくこと. 特に復習に時間を十分かけること.		
関連科目	基礎数学 II, 微分積分 I・II, 線形代数, 微分方程式		
総合評価	達成目標の(1), (2)について 8 回の試験と課題で評価する. 総合評価 = (定期試験 60% + 到達度試験 20% + 課題 20%) とする. 総合評価 60 点以上を合格とする. なお, 出席状況・授業中の態度により 10% を上限として減点する. 総合評価が 60 点未満の場合, 再試験を実施する.		
	【総合評価】 点		