

【数学Ⅱ】

<学習内容について>

数学Ⅰの単位を修得している人の選択科目です。

数学Ⅰで学んだ2次方程式、2次関数、三角比の知識などを必要とします。

数の拡張（虚数）、3次方程式の解法、円と直線の方程式、三角関数、指数関数・対数関数、微分・積分などの内容になります。理解を深めるためには十分な演習が必要となります。

<教材について>

教科書：「新数学Ⅱ」（東京書籍）

学習書：「新数学Ⅱ 学習書」（NHK出版）

<レポートについて>

レポートの回数は、前期・後期それぞれ6回です。

学習内容は以下の通りです。

[前期]

第1回：「式の計算」「2次方程式」

第2回：「高次方程式」「等式の証明」

第3回：「不等式の証明」「直線上の点の座標」「平面上の点の座標」

第4回：「直線の方程式」「2直線の関係」「円の方程式」「円と直線」「軌跡」

第5回：「不等式の表す領域」「連立不等式の表す領域」「一般角」「三角関数」
「三角関数の相互関係」

第6回：「三角関数の性質」「加法定理」「加法定理の応用」「弧度法」

[後期]

第1回：「指数関数」

第2回：「対数関数」

第3回：「微分係数と導関数」

第4回：「導関数の応用」

第5回：「不定積分」「定積分」

第6回：「面積」

<学習の進め方>

教科書や学習書を見ながらレポートを完成させていきましょう。分からないところが出てきたら、直接質問してください。電話での質問も可能ですが、スクーリングに出席するのが理解の早道です。ある程度の計算力が必要な科目ですので、直接自分の手で計算して答えを導いていきましょう。

<スクーリングについて>

前期・後期ともに3時間の出席が必要です。自分の理解度に合わせて、スクーリングへの出席時数を増やしてもよいでしょう。教科書・学習書・筆記用具を持ってきていないと出席が認められません。気を付けましょう。

<評価について>

評価は、試験成績と平常点（レポートの成績、実技成績、学習態度等）を以下の観点をもとに総合して100点

法で行い、30点以上を合格とします。

[知識・技能]

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・処理したりすることができる。

[思考・判断・表現]

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、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ことができる。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ことができる。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ことができる。

[主体的に学習に取り組む態度]

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身に付けている。