

数学「数学Ⅱ」	単位数	4単位
	学科・学年	工業科・第2学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	1 式と証明, 複素数と方程式, 図形と方程式, いろいろな関数および微分・積分の考えについて理解し, 基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。 2 事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばし, それらを活用する。
使用教科書・副教材等	新編数学Ⅱ(数研出版)

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	考查範囲
1 学期	1章 式と証明 1節 式と計算 2章 複素数と方程式	4	・3次式の展開・因数分解ができる。 ・整式の割り算の方法を理解している。・分数式の四則計算ができる。 ・複素数の四則計算ができる。 ・複素数の範囲で2次方程式の解の公式や判別式を活用できる。	中間
		5	・解と係数の関係を理解している。 ・剰余の定理, 因数定理を理解し, 高次方程式を解くことができる。 ・2点間の距離や内分点・外分点の座標を求めることができる。	
	3章 図形と方程式 1節 点と直線 2節 円, 軌跡と領域	6	・条件を満たす直線の方程式を求めることができる。 ・2直線の平行条件・垂直条件やその適用の仕方を理解している。 ・円の方程式を求めることができる。	期末
		7	・点を満たす条件から得られた方程式を図形として考察することができる。 ・不等式の表す領域を図示することができる。	
2 学期	4章 三角関数 1節 三角関数 2節 加法定理	8	・一般角及び弧度法を理解し, 三角関数の理解を深めることができる。	中間
		9	・三角関数のグラフの特徴に興味を持ち, グラフをかきことができる。 ・三角関数を含む方程式や不等式の解法を理解している。 ・三角関数の加法定理やその利用法を理解している。	
	5章 指数関数と対数関数	10	・2倍角の公式の利用法を理解している。 ・三角関数の合成やその利用法を理解している。 ・指数を有理数まで拡張した指数法則を理解している。 ・指数関数のグラフの特徴と性質を理解している。	期末
		11	・対数の定義や性質, グラフの概形や特徴を理解している。 ・対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。 ・常用対数の定義を理解し, 種々の値を求めることができる。	
6章 微分法と積分法 1節 微分法	12	・微分係数を求めることができる。また微分係数の図形的な意味を理解している。 ・導関数の定義を理解し, 導関数を求めることができる。 ・接線の方程式を求めることができる。	学 年 末	
	2節 積分法 1章 式と証明 1節 式と計算 2節 等式・不等式の証明	1		・微分法を用いて, 関数の増減, 関数の極大・極小を調べることができる。 ・微分法を用いて関数のグラフをかき, その結果を活用できる。
2		・整関数の不定積分の計算ができる。 ・定積分の定義を理解し, その計算ができる。 ・定積分を利用して, いろいろな図形の面積を求めることができる。		
3		・二項定理やその利用法を理解している。 ・恒等式の考え, 及び等式・不等式の証明方法を理解している。 ・相加平均と相乗平均の関係を利用することができる。		

(2) 評価の観点及び内容

関心・意欲・態度	・数学的活動を通して, 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・積分の考え方に関心をもつとともに, それらを事象の考察に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。
数学的な見方や考え方	・事象を数学的に考察し表現したり, 思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して, 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・積分の考えにおける数学的な見方や考え方を身に付けている。
数学的な技能	・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・積分の考えにおいて, 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。
知識・理解	・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・積分の考えにおける基本的な概念, 原理・法則, 用語・記号などを理解し, 基礎的な知識を身に付けている。
・学期末ごとの評価は, 定期考査, 平常の学習活動を上記四つの観点により評価したものの, 課題テスト, 提出物, 小テスト, 出席状況などにより総合的に判断する。 ・学年末成績は, 第1・2・3学期の評価をもとに総合的に判断して評価する	

3 確かな学力を身につけるためのアドバイス

<ul style="list-style-type: none"> ・授業では, 教科書と問題集「Study-Upノート数学Ⅱ」を使用する。 ・授業ノート・問題集・テスト後の訂正ノート・長期休業中の課題などの提出物がある。 ・定期考査では, 基礎・基本を大切に, 教科書の問題と同程度の問題が主に出题される。 ・日々の授業を大切に, 授業があった日には復習をしよう。分かったつもりになって練習を怠ると, 真の実力はつかないものです。また, 学習を進める上でわからないことや疑問に思うことは, 積極的に質問をしよう。
--