

4 数学

科目名	数学Ⅱ	単位数	4	学年	第2学年	科 コース	普通科 一般教養コース
使用教科書	東京書籍「新数学Ⅱ」			副教材			

学習の到達目標

いろいろな式、図形と方程式、指数・対数関数、三角関数及び微分・積分について学び、基本的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを活用する態度を育てる。

学習計画

	月	単元	学習内容及びねらい
一 学 期	4	1章 方程式・式と証明 1節 整式・分数式の計算	<ul style="list-style-type: none"> ・整式の乗法や因数分解を復習する。 ・二項定理を利用して整式の展開ができるようにする。 ・分数式の約分、通分、四則計算を学ぶ。 ・虚数単位を理解するとともに、複素数の四則計算を学ぶ。 ・複素数の範囲で、2次方程式の解、判別式、解と係数の関係を学ぶ。 ・整式の乗法を学ぶ。 ・因数分解や因数定理を用いて高次方程式を解けるようにする。 ・等式、不等式の証明、相加・相乗平均を学ぶ。
	5	2節 2次方程式	
	6	3節 高次方程式	
	7	4節 式と証明	
二 学 期	9	2節 円の方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・平面上の点の座標、2点間の距離、内分点、外分点の座標が求められるようにする。 ・1点と傾き、2点が与えられたときの直線の方程式を求められるようにする。 ・2直線の交点、平行条件、垂直条件を学ぶ。
	10	3節 不等式の表す領域	
	11	4節 連立不等式の表す領域	
	12	3章 三角関数 1節 三角関数	
三 学 期	1	2節 円の方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・円の方程式の標準形、一般形を学ぶ。 ・円と直線の共有点の座標、位置関係を学ぶ。 ・直線や円によって区切られる領域は、不等式によって表されることを学ぶ。 ・集合の共通部分の考えを使って、連立不等式で表される領域について学ぶ。 ・一般角の意味、動径を一般角で表すを学ぶ。 ・三角関数の定義、およびその相互関係を学ぶ。 ・三角関数のグラフを学ぶ。 ・加法定理を学ぶ。 ・弧度法と扇形の弧の長さ、面積を求められるようにする。
	2	5章 微分と積分 1節 微分係数と導関数	
	3	2節 導関数の応用	
		3節 積分	<ul style="list-style-type: none"> ・指数を有理数まで拡張し、その計算を学ぶ。 ・指数関数の特徴を学ぶ。 ・対数の意味やその性質を理解する。 ・対数の性質を調べ、計算に利用することができる。 ・対数関数のグラフがかけられるようにする。 ・常用対数を学ぶ。 ・平均変化率、極限の考え方、微分係数を学ぶ。 ・導関数の定義、導関数の計算、接線の方程式を学ぶ。 ・導関数の符号から関数の増減がわかるようにする。 ・増減表を作り、極値を求めてグラフをかけるようにする。 ・微分の逆演算としての不定積分を学ぶ。 ・定積分の計算ができるようにする。 ・定積分を用いて、図形の面積を求められるようにする。

学習評価

1. 定期試験、実力試験での成績に、課題の提出状況を平常点として加え、総合的に判断する。