

平成29年度 厚木東高等学校 年間指導計画

教科・科目	数学・数学Ⅱ(理系)	学年	第2学年	教科書	数研出版「高等学校 数学Ⅱ」
		単位数	4単位	副教材	数研出版「4プロセス 数学Ⅱ+B」

学習目標
証明、複素数、図形と方程式、いろいろな関数及び、微分・積分の考えについて、理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し、処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。また入試問題に対応できる相応の実力をつけさせる。

- 学習方法
- 予習、復習をしっかりと行い、授業に臨みましょう。
 - 問題集及び課題などで、基本から応用までの問題を繰り返し解きましょう。
 - 数学ⅠAの復習を授業と並行して行いましょう。
 - 通年補習や夏期休業中の補習やスタディーチャージを積極的に活用しましょう。

学習評価	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨
	①	関心・意欲・態度	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考え方に興味をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。
	②	数学的な見方や考え方	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、数学的な見方や考え方を身に付けている。
	③	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技術を身に付けている。
	④	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・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。

評価の観点	①関心・意欲・態度	②数学的な見方や考え方	③数学的な技能	④知識・理解
授業観察	◎			
課題提出	○	○	○	
演習問題(週末問題)	○	○	○	○
定期試験		○	○	◎
観点別比重	20%	15%	15%	50%

学期	内容のまとめ	時数	単元(題材)	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法
1	第1章 式と証明	10	式と計算	3次式の展開と因数分解	④3次式の展開・因数分解の公式を利用することができる。 ①②④二項定理を利用して、展開式やその項の係数を求めることができる。 ③④整式の割り算の計算方法を理解している。 ③④分数式の約分、四則計算ができる。 ②③繁分数式を簡単にすることができる。 ①②④恒等式となるように、係数を決定することができる。 ②④恒等式A=Bの証明を、適切な方法で行うことができる。 ②④実数の性質を利用して、不等式を証明することができる。	・課題 ・定期試験
				二項定理		
				整式の割り算		
				分数式とその計算		
		恒等式				
		6	等式・不等式の証明	等式の証明		
	不等式の証明					
	第2章 複素数と方程式	10	複素数と2次方程式の解	複素数とその計算	①③④高次方程式を解くことに意欲的に取り組もうとする。 ①②有理数から実数への数の拡張と同様に、実数から複素数への数の拡張の関連がわかる。 ③④複素数を表現し、四則演算を行うことができる。高次方程式の解法を適切に利用することができる。 ①②③④方程式とその解の性質、原理、概念、法則などが身に付いている。	
2次方程式の解						
解と係数の関係						
8		高次方程式	剰余の定理と因数定理			
	高次方程式					

2	第3章 図形と方程式	14	点と直線	直線上の点	①②平面図形の性質や関係に興味を持ち、意欲的に学習しようとする。 ③④平面図形と方程式や不等式との関係を考察する。 ②④平面図形の性質や関係を方程式や不等式で表し、図形の考察に活用できる。 ①②③④図形に関する諸性質を数式化出来ることを理解し、基礎的な方法が身に付いている。	・課題 ・定期試験		
				平面上の点				
				直線の方程式				
				2直線の関係				
		8	円	円の方程式				
				円と直線				
	2つの円							
	8	軌跡と領域	軌跡と方程式					
			不等式の表す領域					
	第4章 三角関数	14	三角関数	角の拡張			①④三角関数のグラフや性質の相互関係について関心を持ち、積極的に取り組もうとする。 ②③三角関数の見方や考え方、三角関数の方程式や不等式の解き方を身に付ける。 ②③④三角関数を用いて、いろいろな数量の変化を、グラフを使って表現できる。 ③④三角関数に関するグラフや諸公式を理解し、基礎的な知識が身に付いている。	・課題 ・定期試験
				三角関数				
				三角関数のグラフ				
				三角関数の性質				
				三角関数の応用				
10		加法定理	三角関数の加法定理					
	加法定理の応用							
第5章 指数関数と 対数関数	8	指数関数	指数の拡張	①④指数関数・対数関数とそのグラフや値の変化に関心を持ち、基礎的概念を理解しようとする。 ②③指数と対数の関係を、グラフや方程式を通して考察する。 ②③④指数関数・対数関数を用いて、数量の変化をグラフ等で表現できる。 ③④指数関数・対数関数のグラフ及び、基本的な原理法則、用語、記号などが身に付いている。	・課題 ・定期試験			
			指数関数					
	8	対数関数	対数とその性質					
			対数関数					
			常用対数					
3	第6章 微分法と積分法	10	微分係数 と導関数	微分係数	①④具体的な事象の考察を通して微分法・積分法に関心を持ち、意欲的に学習しようとする。 ①②微分法・積分法の考え方を身に付け、具体的な事象について、考えることができる。 ②③④導関数を用いて、関数の値の変化を調べたり、積分を用いて、面積や体積の値を処理することができる。 ③④微分法・積分法の基本的な概念、法則、用語、記号などを理解し、基礎的な知識が身に付いている。	・課題 ・定期試験		
				導関数とその計算				
				接線の方程式				
		12	関数の値 の変化	関数の増減と極大極小				
				関数の増減・グラフの応用				
		14	積分法	不定積分				
	定積分							
	定積分と図形の面積							
	合計時数(50分授業)	140						