

教科	数学	科目	数学Ⅱ/数学B	担当	
履修学年	2年	単位数	3+3	履修区分	普通科文系
教科書	数学Ⅱ『新編 数学Ⅱ』・数学B『新編 数学B』（数研出版）				
副教材等	参考書：ニューアクション FRONTIER『数学Ⅱ+B』（東京書籍） 問題集：基本と演習テーマ数学Ⅱ+B（数研出版）				

1 学習目標

〈数学Ⅱ〉	「式と証明」・「複素数と方程式」・「図形と方程式」・「三角・指数・対数関数」「微分法と積分法」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する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。
〈数学B〉	「数列」・「統計的な推測」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する能力を養い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

2 学習評価

評価の観点		科目の評価の観点の趣旨
a	知識・技能	式と証明、複素数、図形と方程式、三角・指数・対数関数、微分・積分、数列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、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
b	思考力・判断力・表現力	いろいろな式、図形と方程式、指数・対数・三角関数、微分・積分及び数列において、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、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。
c	主体的に学習に取り組む態度	数学の良さを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く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養う。

3

期	月	内容のまとめ	単元(題材)	項目(学習内容)	評価の観点			単元の評価規準	評価方法		
					a	b	c				
前期	4	【数学Ⅱ】 第2章 複素数と方程式	1 複素数と2次方程式 2 高次方程式		○	○	○	a 方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くことができるようにする。剰余の定理や因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。 b 2次方程式の実数解の符号と判別式の関係を理解し、適切に考察することができる。因数分解の公式や因数定理を適切に活用し、1つの虚数が与えられた高次方程式中の定数を求めるなどの応用問題を解くことができる。 c 数を複素数まで拡張していく過程に関心をもち、調べようとしている。	①[各種テストの成績] ・定期考査 ・単元テスト ・小テスト ・課題テスト など ②[取り組む姿勢] ・出席状況 ・授業態度 ・発問評価 ・提出物 など		
		【数学Ⅱ】 第3章 図形と方程式								1 点と直線 2 円 3 軌跡と領域	○
	【数学B】 第1章 数列	1 等差数列と等比数列 2 いろいろな数列	○	○	○	a 数列の一般項の意味を理解できる。等差数列や等比数列の一般項や初項から第n項までの和の求め方を理解し、活用できる。記号Σの意味を理解し、和の公式を理解している。階差数列を利用して、数列の一般項を求めたりできる。数列の和と一般項の公式を用いて、和が与えられた数列の一般項を求めたりできる。漸化式で定められる数列の一般項を求めたりできる。 b 数列の一般項の意味を理解し、等差数列や等比数列の性質に着目して公式を導くことができる。数列を等差数列や等比数列として表現することができる。Σを用いた和の公式やΣの性質を考察することができる。階差数列を利用して一般項を求めたり考察することができる。数列の和と一般項の公式で、n=1 を調べる必要性を考察することができる。漸化式の意味と数列を漸化式で表現することのよさを認識できる。数学的帰納法の意味と考え方を認識し、自然数を用いた命題の考察に活用できる。 c 数列の一般項や初項から第n項までの和をnを用いて表し、それを身近な問題の解決に活用しようとする。数列の一般項や和の記号Σに関心をもち、数列を身近な問題の解決に活用しようとする。漸化式に関心をもち、数列を漸化式を用いて表現しようとする。数学的帰納法に関心をもち、命題に対する推論について数学的帰納法を用いて証明しようとする。					
	前期中間考査										
	6	5	【数学B】 第1章 数列 続き	3 漸化式と数学的帰納法		○	○	○		a 弧度法について理解するとともに、角θの表す動径を一般角で表すことができる。三角関数の定義や相互関係を理解している。三角関数の性質やグラフの特徴を理解している。三角関数の加法定理や2倍角の公式、半角の公式、および三角関数の合成について理解している。 b 三角関数のさまざまな問題を単位円を利用して処理することができる。三角関数の方程式や不等式をグラフを利用して求めることができる。三角関数の加法定理や2倍角の公式、半角の公式、および三角関数の合成の導出過程を理解している。2倍角の公式や半角の公式、三角関数の合成を適切に活用できる。 c コンピュータなどを利用して、いろいろな三角関数のグラフをかき、その特徴を調べようとしている。加法定理からいろいろな公式が導けることがわかり、その良さに関心をもちている。	①[各種テストの成績] ・定期考査 ・単元テスト ・小テスト ・課題テスト など ②[取り組む姿勢] ・出席状況 ・授業態度 ・発問評価 ・提出物 など
			【数学Ⅱ】 第4章 三角関数	1 三角関数 2 加法定理							
9		【数学Ⅱ】 第5章 指数関数と対数関数	1 指数関数		○	○	○	a 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解している。指数法則を用いて数や式の計算ができる。指数関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 b 累乗根を含む式の計算について、指数法則を利用して考察できる。指数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察できる。指数関数を利用して、方程式や不等式を解くことができる。対数の性質を利用して、いろいろな計算ができる。対数を含む方程式・不等式を解くことができる。 c 指数の拡張、累乗の考え方に興味をもち、指数関数のグラフの図示に積極的に取り組んでいる。			
前期末考査											

期	月	内容の まとめり	単元 (題材)	項目 (学習内容)	評価の観点			単元の評価規準	評価方法
					a	b	c		
後 期	9 5	【数学Ⅱ】 第5章 指数関数と対数関数 続き	2 対数関数		○	○	○	a 対数の性質や底の変換公式の活用方法を理解している。対数関数の性質や常用対数の活用方法を理解している。 b 対数関数の式とグラフの関係について、多面的に考察できる。常用対数を用いて、整数の桁数を調べたり、それに関連した文章題を解いたりすることができる。 c 指数と対数の関係に関心をもっている。身の回りの現象で、対数関数のような変化をするもの見だし、実際にその変化について考察しようとしている。	①[各種テストの成績] ・定期考査 ・単元テスト ・小テスト ・課題テスト など
		【数学B】 第2章 統計的な推測							
	後期中間考査								
後 期	11 5	【数学Ⅱ】 第6章 微分法と積分法	1 微分係数と導関数 2 関数の値の変化 3 積分		○	○	○	a 微分係数の意味について理解し、微分係数を求めることができる。導関数の意味について理解し、導関数を求めることができる。関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。微分係数の図形的意味を理解し、接点の座標が与えられた場合の接線の方程式を求めることができる。導関数を用いて、関数の値の増減や極大・極小を調べることができる。不定積分の公式の導き方や使い方を理解している。不定積分の公式の導き方や使い方を理解している。図形の面積と定積分との関係を理解している。2曲線の間の面積を求める公式を正しく利用することができる。 b 接点の座標がわからないときの接線の方程式を求めることができる。 $(ax+by)^n$ の導関数を求めることができる。導関数を利用して、グラフの特徴を読み取ることができる。関数の増減を利用して、不等式の証明をすることができる。微分の逆演算としての積分の考え方を理解し、条件を満たす関数を求める問題を解くことができる。絶対値のついた関数の定積分や、曲線と接線で囲まれた図形の面積などを、公式を応用して求めることができる。 c 関数の局所的な変化に着目することの良さがわかり、その変化を調べようとしている。導関数を利用してグラフをかくことに積極的に取り組んでいる。関数の最大・最小を用いて、さまざまな文章題を考えることができることに関心を示し、取り組んでいる。微分と積分の関係に着目し、その関係に関心をもっている。定積分と面積の関係に興味を持ち、いろいろな図形の面積を積極的に求めている。	①[各種テストの成績] ・定期考査 ・単元テスト ・小テスト ・課題テスト など ②[取り組み姿勢] ・出席状況 ・授業態度 ・発問評価 ・提出物 など
		発展【数学C】 第1章 平面上のベクトル	1 ベクトルとその演算 2 ベクトルと平面図形						
	3	発展【数学C】 第2章 空間のベクトル	1 空間のベクトル	○	○	○	座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解できるようにする。ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、空間図形の性質を見だし、多面的に考察したりできるようにする。	3年次の前期中間考査成績に反映	
後期末考査									

#### 4 評定の観点別配点(考査以外も含む合計)

	前期中間	前期末	後期中間	後期末
科目	数ⅡB	数ⅡB	数ⅡB	数ⅡB
a	40	40	40	40
b	30	30	30	30
c	30	30	30	30
計	100	100	100	100

#### 5 授業や課題等に取り組む上での留意点

- 『結果』はもちろん、その『過程』を大切にしつつ、高校数学の解答の書き方に慣れる。
- 「なぜ?」「どうして?」と疑問を持ち、自ら『考える』習慣を身につける。
- 予習・授業・復習のサイクルを確立する。予習の目安は授業1回あたり2~3ページで、授業で確認、問題集で復習し定着を図る。
- わからないところはそのままにせず、授業や休み時間等に積極的に質問する。
- 授業をできるだけ休まないこと(欠課や公欠のときはノートを書き写す)

※変更がある場合は、教科担任が事前に連絡します。