

教科	数学	科目	数学Ⅱ/数学B	担当	
履修学年	2年	単位数	4/2	履修区分	普通科理系
教科書	改訂版新編 数学Ⅱ (数研出版) / 改訂版新編 数学B (数研出版)				
副教材等	基本と演習テーマ数学Ⅱ+B (数研出版) 3TRIAL数学Ⅱ+B (数研出版)				

1 学習目標

<p>いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数、微分・積分、ベクトルおよび数列の考え方について理解させ、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表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。</p>
--

2 学習評価

評価の観点	科目の評価の観点の趣旨
a 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、微分・積分、ベクトル及び数列における考え方や体系に関心を持つとともに、数学の良さを認識し、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。
b 数学的な見方や考え方	いろいろな式、図形と方程式、指数・対数・三角関数、微分・積分、ベクトル及び数列において、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、数学的な見方や考え方を身に付けている。
c 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、微分・積分、ベクトル及び数列において、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。
d 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、微分・積分、ベクトル及び数列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。

3 全体計画

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	d			
前 期	4	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: 複素数まで数を拡張することによって二次方程式の解の意味を理解しようとする。 b: 実数解や虚数解の判別において、二次方程式の係数との関係を考察できる。 c: 複素数を用いて、二次方程式や簡単な高次方程式の解を求めることができる。 d: 方程式の解の種類について理解を深め、虚数解や高次方程式の解の求め方を身に付ける。	・授業態度 ・提出物状況	
									・定期考査 ・まとめテスト		
	5	第3章図形と方程式 (Ⅱ)	1 点と直線	○	○	○	○	a: 直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係に関心をもつとともに、座標や式を用いて表現することの有用性を認識し、活用しようとする。 b: 直線や円などを方程式として扱えることを身に付け、直線や円の関係を方程式を用いて考察することができる。 c: 直線や円などを方程式で表現し、2つの図形の間の位置関係を調べることができる。 d: 直線や円の方程式を理解し、平面図形の基本的な知識を身に付けている。	・授業態度 ・提出物状況		
			2 円					・定期考査 ・まとめテスト			
			3 軌跡と領域					・定期考査 ・まとめテスト			
	6	第1章平面上のベクトル (B)	1 ベクトルとその演算	○	○	○	○	a: ベクトルの基礎計算、位置ベクトルや内積が図形問題に有効であることに興味を持つ。 b: ベクトルの定義や演算、位置ベクトルや内積の活用について理解し、平面図形の性質や関係を考察できる。 c: ベクトルの相等、加法、減法及び実数倍の演算ができ、位置ベクトルや内積を活用して図形の具体的な問題を解決できる。 d: ベクトルの記号、位置ベクトルや内積を、平面図形の性質や関係の考察に活用できる。	・授業態度 ・提出物状況		
			2 ベクトルと平面図形					・定期考査 ・まとめテスト			
	前期中間考査										
	6	第2章空間のベクトル (B)	1 空間のベクトル	○	○	○	○	a: 空間座標や、内積や成分など平面ベクトルを空間に拡張できることに興味を持つ。 b: ベクトルの演算、位置ベクトルや内積の活用について理解し、空間図形の性質や関係を考察できる。 c: 空間座標の表し方や空間ベクトルの内積、成分などの演算ができる。 d: 空間図形の事象を解決するための空間ベクトルの知識を身に付けている。	・授業態度 ・提出物状況		
			2 ベクトルの図形への応用					・定期考査 ・まとめテスト			
			3 座標空間における図形					・定期考査 ・まとめテスト			
	5	第4章三角関数 (Ⅱ)	1 三角関数のグラフ	○	○	○	○	a: 角度の一般化や三角関数に関心を持ち、公式どうしの関係やその有用性に気付く。 b: 三角関数の特徴について考察でき、三角関数の周期性等をグラフで考察できる。 c: 弧度法で三角関数を求め、三角関数のグラフが描け、三角関数を用いた方程式不等式を解ける。 d: 三角関数の周期性を理解し、三角関数の公式を整理しながら覚え、的確に活用できる。	・授業態度 ・提出物状況		
2 三角関数の性質 3 三角関数を含む方程式、不等式			・定期考査 ・まとめテスト								
9	第5章指数関数と対数関数 (Ⅱ)	1 指数関数	○	○	○	○	a: 指数が有理数まで拡張されることや対数の有用性に気付く、具体的事象に活用されることに興味を持つ。 b: 指数の拡張を考察でき、指数・対数の関係についてグラフとともに考察できる。 c: 指数と対数の基本的な計算ができ、指数関数や対数関数のグラフが書け、利用できる。 d: 指数と対数の特徴を知識として身に付け、基礎的な計算や常用対数の仕組みを理解して活用できる。	・授業態度 ・提出物状況			
		・定期考査 ・まとめテスト									
前期末考査											

3 全体計画（続き）

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	d		
後 期	9	第5章指数関数と 対数関数 (Ⅱ)	2 対数関数		○	○	○	○	a: 指数が有理数まで拡張されることや対数の有用性に気づき、具体的事象に活用されることに興味を持つ。	・授業態度 ・提出物状況 ・定期考査 ・まとめテスト
									b: 指数の拡張を考察でき、指数・対数の関係についてグラフとともに考察できる。	
									c: 指数と対数の基本的な計算ができ、指数関数や対数関数のグラフが書け、利用できる。	
	5	第6章微分法と積分法 (Ⅱ)	1 微分係数と導関数 2 関数の値の変化		○	○	○	○	a: 極限の考え方に興味を持ち、導関数や関数の増減を調べ、グラフを書こうとする。	・授業態度 ・提出物状況 ・定期考査 ・まとめテスト
									b: 微分係数や導関数から関数の値の変化を考察し、最大最小や方程式に活用できる。微分の逆として不定積分や定積分を考えられる。	
									c: 極限の記号 \lim を使える。接線の方程式や導関数を求め関数のグラフを書ける。不定積分や定積分の計算ができる。	
									d: 極限の概念が身に付き、極限や微分の知識で、具体的な事象に活用したり、曲線で囲まれた図形の面積に定積分を活用できることを理解している。	
	11	第3章数列 (B)	1 等差数列と等比数列 2 いろいろな数列		○	○	○	○	a: 等差・等比数列などの一般項や第 n 項までの和に関心を持ち、工夫して求める。漸化式や数学的帰納法の良さに関心を持つ。	・授業態度 ・提出物状況 ・定期考査 ・まとめテスト
									b: 特徴や規則性から数列の一般項や第 n 項までの和などの求め方や漸化式や数学的帰納法の良さについて考察できる。	
									c: 数列の一般項や第 n 項までの和などを公式を用いて求められる。漸化式や数学的帰納法の考え方を具体的に活用できる。	
									d: 数列の記号や用語の意味、公式を理解し、具体的な問題を解決することができる。	
	後期中間考査									
11	第3章数列 (B)	3 数学的帰納法		○	○	○	○	a: 等差・等比数列などの一般項や第 n 項までの和に関心を持ち、工夫して求める。漸化式や数学的帰納法の良さに関心を持つ。	・授業態度 ・提出物状況 ・定期考査 ・まとめテスト	
								b: 特徴や規則性から数列の一般項や第 n 項までの和などの求め方や漸化式や数学的帰納法の良さについて考察できる。		
								c: 数列の一般項や第 n 項までの和などを公式を用いて求められる。漸化式や数学的帰納法の考え方を具体的に活用できる。		
								d: 数列の記号や用語の意味、公式を理解し、具体的な問題を解決することができる。		
5	第6章微分法と積分法 (Ⅱ)	3 積分		○	○	○	○	a: 極限の考え方に興味を持ち、導関数や関数の増減を調べ、グラフを書こうとする。	・授業態度 ・提出物状況 ・定期考査 ・まとめテスト	
								b: 微分係数や導関数から関数の値の変化を考察し、最大最小や方程式に活用できる。微分の逆として不定積分や定積分を考えられる。		
								c: 極限の記号 \lim を使える。接線の方程式や導関数を求め関数のグラフを書ける。不定積分や定積分の計算ができる。		
								d: 極限の概念が身に付き、極限や微分の知識で、具体的な事象に活用したり、曲線で囲まれた図形の面積に定積分を活用できることを理解している。		
3	【発展】数学Ⅲ	〈関数〉 〈極限〉 〈微分法〉 〈複素数平面〉		○	○	○	○	a: 数学的な方法で考察することにより、発展的内容に意欲的に取り組もうとする。	・授業態度 ・提出物状況 ・定期考査 ・まとめテスト	
								b: 数学Ⅱで学習した考えを利用して、発展的な内容も考察することができる。		
								c: 数列や関数の極限值が求められる。方程式が表す図形を考察することができる。		
								d: 数学に関する用語・記号を正しく理解している。		
後期末考査										

4 評点の観点別配点(考査以外も含む合計)

	前期中間	前期末	後期中間	後期末
a	20	20	20	20
b	20	20	20	20
c	30	30	30	30
d	30	30	30	30
計	100	100	100	100

※変更がある場合は、教科担任が事前に連絡します。

5 授業や課題等に取り組む上での留意点

	<p>(1)前日に教科書の2ページ先を読んでおく。 (2)問題集を使って家庭で復習・演習。 (3)テスト後は直ちにテストノートを作成する。 (4)考査の前には、問題集と単元テストを解き直すこと。</p>
--	--