

## 令和6年度 数学科「数学C」シラバス

単位数	2 単位	学科・学年・学級	普通科 3年 1組
教科書	「高等学校数学C」(数研出版 数C709)	副教材等	「基本と演習テーマ数学C」(数研出版)

## 1 学習の到達目標

ベクトル，平面上の曲線と複素数平面についての理解を深め，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，それらを積極的に活用する態度を育てる。

## 2 学習の計画

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価方法	
4	1章 平面上のベクトル 1節 ベクトルとその演習	1 ベクトル	平面上のベクトルの概念を理解するとともに，ベクトルに関する基本的な用語・記号を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・学習活動への参加姿勢や態度</li> <li>・課題の提出状況</li> </ul>	
5		2 ベクトルの演算	ベクトルの加法・減法および実数倍について理解し，それらの演算について数の演算と同様の法則が成り立つことを確かめる。また，ベクトルの平行・分解について理解する。		
	3 ベクトルの成分	平面上のベクトルが2つの実数の組として表されることを理解し，そのよさを認識する。			
	4 ベクトルの内積	ベクトルの内積について理解し，その基本性質を理解する。			
	2節 ベクトルと平面図形	5 位置ベクトル	位置ベクトルを理解し，平面上の点の位置を表現できるよさを認識する。		
		6 ベクトルの図形への応用	ベクトルの考えを利用して，平面図形に関するいろいろな問題を考察することができる。		
		7 図形のベクトルによる表示			
6	2章 空間のベクトル	1 空間の点	空間における座標を定め，空間の点が3つの実数の組として表現できることを理解する。また，座標平面に平行な平面について考察する。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・学習活動への参加姿勢や態度</li> <li>・課題の提出状況</li> </ul>
7		2 空間のベクトル	平面と同様に，空間においてもベクトルを考えることができることを理解する。		
	3 ベクトルの成分	空間のベクトルについても内積を定義し，いろいろな図形に応用できる。			
	4 ベクトルの内積	平面と同様に，空間においても位置ベクトルを考えることができることを理解し，内分点・外分点の位置ベクトルを求めることができる。また，位置ベクトルのよさを空間図形に応用できる。			
	3章 複素数平面	5 ベクトルの図形への応用			
		6 座標空間における図形			
9	3章 複素数平面	1 複素数平面	複素数平面上の点が複素数を表していることを理解する。また，複素数の和と差や実数倍が複素数平面上でどのように表されるかを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・学習活動への参加姿勢や態度</li> <li>・課題の提出状況</li> </ul>	
10		2 複素数の極形式	複素数の極形式を理解し， $z = r(\cos\theta + j\sin\theta)$ の形の複素数を極形式で表すことができる。また，複素数の積・商と複素数平面上の回転移動との関係を理解する。		

11		3 ド・モアブルの定理	ド・モアブルの定理について理解する。また、ド・モアブルの定理を用いて の解を求めることができる。さらに、その解を複素数平面上に図示することができる。	・定期考査 ・学習活動への参加姿勢や態度 ・課題の提出状況
12		4 複素数と図形	内分点や外分点、円、軌跡を、複素数を用いて表現することができる。偏角を用いることにより、複素数平面上の2直線がなす角の大きさが求められることを理解する。	

1	4章 式と曲線 1節 2次曲線	1 放物線 2 楕円 3 双曲線 4 2次曲線と平行移動 5 2次曲線と直線	放物線の幾何学的な定義を理解する。また、放物線の焦点、準線などについて理解する。さらに、2次関数のグラフが放物線であることを理解する。 楕円の定義及び楕円の焦点などについて理解し、その方程式の標準形を求めることができる。また、楕円の方程式から曲線をかくことができる。 双曲線の定義及び双曲線の焦点、漸近線などについて理解し、その方程式の標準形を求めることができる。また、双曲線の方程式から曲線をかくことができる。	・授業内テスト ・学習活動への参加姿勢や態度 ・課題の提出状況
	2節 媒介変数表示と極座標	1 媒介変数表示 2 極座標と極方程式 3 いろいろな曲線	曲線の方程式が平行移動によってどのように変化するか理解する。 2次曲線と直線の位置関係と判別式 $D$ との関係を理解する。 曲線の媒介変数表示について理解する。 直交座標と極座標の関係を理解し、直交座標で表された図形の方程式を極方程式で表すことができる。また、その逆のことができる。	

### 3 評価の観点

知識・技能	ベクトル、平面上の曲線と複素数平面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、数学的な表現の工夫について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、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。
思考力・判断力・表現力	大きさや向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統一的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
主体的に学習に取り組む態度	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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。

### 4 評価の方法

知識・技能，思考・判断・表現，主体的に学習に取り組む態度の3観点から総合的に評価する。 ・学習活動への取り組み・ノート，プリント，レポート等課題・提出物の状況 ・定期考査・小テスト・提出レポートの内容・提出ノートの内容
---

### 5 当者からのメッセージ(確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など)

問題集を考査前だけでなく、普段から活用し、反復練習をするようにしてください。また、欠席・公欠・出停忌引等で授業を受講しなかったときは、次の授業の前までに授業内容を確認しておいてください。
---