※令和４年度以降入学生用

学校番号	１０１３

令和８年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ｃ	単位数	２単位	年次	３年前期
使用教科書	改訂版　数学Ｃ（数研出版）						
副教材等	４STEP 数学Ⅲ＋Ｃ（数研出版）　チャート式　数学Ⅲ＋Ｃ（数研出版）						

１ 担当者からのメッセージ（学習方法等）

・数学ⅠAⅡBで学習したことを用いて、よりハイレベルかつ細かい議論を要する内容を学びます。
・論理的な思考力が必要です。また、それらの内容を理解できても、計算力が無いと力はつきません。復習は必須です。その中で、途中計算や図のイメージを意識しましょう。また、「なぜそうなるのか」という根拠を常に考えて下さい。与えられた課題をこなすだけでなく、自ら積極的に問題集を繰り返し解くことで身に付きます。
・数学Ⅲは、教科書の記述・例題がそのまま入試で出題されることもあります。日々の授業を大切にしましょう。
・問題集用のノートを用意してください。問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。

２ 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理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学的な表現の工夫について認識を深め，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。

３ 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	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。	大きさと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，それらの性質を統合的・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。	数学のよさを認識し積極的に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。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

※令和４年度以降入学生用

４ 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	平面上のベクトル 平面上のベクトルとその演算	平面上のベクトル	a:有向線分を用いたベクトルの定義や表し方を理解している。加法，減法，実数倍を考察することができる。平行条件を理解し，1つのベクトルと同じ向きの単位ベクトルを式で表現して利用できる。ベクトルの分解について理解し，ベクトルを2つのベクトルの1次結合の形に表現できる。成分表示されたベクトルの大きさ，和，差，実数倍の計算ができる。ベクトルのなす角や内積を求めることができる。 b:点の座標とベクトルの成分の関係を，座標平面上の図形の問題に活用できる。ベクトルの垂直条件を活用して，与えられたベクトルに垂直なベクトルを求めることができる。 c:事象を平面上のベクトルの考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		ベクトルの演算		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		ベクトルの成分		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		ベクトルの内積		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
	平面上のベクトル ベクトルと平面図形	位置ベクトル	a:線分の内分点，外分点，三角形の重心を位置ベクトルで表す公式を理解している。3点が一直線上にあることをベクトルで表現して利用できる。線分上の点を，線分をｓ:(1－s)に内分する点として処理できる。 直線のベクトル方程式について，媒介変数を用いて表すことができる。 b:位置ベクトルを活用して，図形の性質が考察でき，図形の性質をベクトルで表現して扱うことができる。点が線分AB上に存在す	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		ベクトルと図形		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート

※令和４年度以降入学生用

		ベクトル方程式	る条件を活用して，点Ｐの存在範囲を考察することができる。 c:事象を平面上のベクトルの考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
前期	空間のベクトル	空間の座標	a:座標空間において，点の座標，2 点間の距離などが求められる。空間のベクトルを，3 つのベクトルの 1 次結合の形に表現できる。成分表示されたベクトルの大きさ，和，差，実数倍の計算ができる。ベクトルのなす角や内積を求めることができる。空間において 3 点が一直線上にあるための条件を理解している。座標空間における線分の内分点・外分点などの座標が求められる。 b:空間のベクトルを，平面上のベクトルの拡張として捉えることができ，平面上のベクトルで成り立つ性質が，空間においても同様に成り立つことを理解している。位置ベクトルの一意性を理解し，図形の性質を証明できる。3 点が一直線上にあることをベクトルで表現して利用できる。球面と平面が交わってできる図形を，連立方程式の解の集合として捉えることができる。 c:事象を空間のベクトルの考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		空間のベクトル		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		ベクトルの成分		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		ベクトルの内積		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		位置ベクトル		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		ベクトルと図形		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		座標空間における図形		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
	複素数平面	複素数平面	a:複素数平面の定義を理解し，複素数を表す点を複素数平面上に記すことができる。極形式の定義を理解し，複素数を極形式で表すことができる。ド・モアブルの定理を利用して，複素数の n 乗を求めることができ	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート

※令和４年度以降入学生用

		複素数の極形式と乗法，除法	る。 一般の点を中心とする点の回転について成り立つ複素数の関係式を理解し，回転した点を表す複素数を求めることができる。 b:極形式を利用することで，複素数の乗法，除法の図形的意味が明らかになることを理解する。1 の n 乗根の求め方をもとに，一般の複素数の n 乗根を求めることができる。点 z と連動して動く点 w が描く図形について，その式の意味も含めて考察したり，説明したりできる。 c:事象を複素数平面の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		ド・モアブルの定理		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		複素数と図形		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
前期	式と曲線　2次曲線	放物線	a:放物線や楕円，双曲線の方程式から，焦点などが求められる。また，条件から放物線や楕円，双曲線の方程式を求めることができる。 曲線 F(x－p，y－q)＝0 は，曲線 F(x，y)＝0 を平行移動したものであることを理解している。 2 次曲線と直線の交点や弦の中点，2 次曲線の接線の方程式 2 次方程式の実数解を利用して求められる。 楕円や双曲線の方程式を，離心率 e をもとに求められる。 b:軌跡の考え方を利用して，放物線や楕円，双曲線の方程式を導くことができる。 複雑な方程式で表された 2 次曲線を，平行移動を利用して考察することができる。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		楕円		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		双曲線		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		2 次曲線の平行移動		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		2 次曲線と直線		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート

※令和４年度以降入学生用

		2 次曲線の性質	2 次曲線と直線の共有点を連立方程式の解と捉え，共有点の個数について考察することができる。 c:事象を式と曲線の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
	式と曲線 媒介変数表示と極座標	曲線の媒介変数表示	a:放物線の頂点の軌跡，2 次曲線や円を媒介変数を利用して求められる。 点の座標や曲線の方程式について，直交座標と極座標を相互に変換できる。円や直線，2 次曲線を極方程式で表すことができる。 いろいろな曲線をコンピュータで描画し，その性質を考察できる。 b: x, y についての方程式では表しにくい曲線を，媒介変数表示を用いて考察することができる。 曲線を極座標を用いて表すと簡潔に表せ，その性質の考察が容易になることがあることに気づく。 c:事象を式と曲線の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。また，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している。	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		極座標と極方程式		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート
		コンピュータといろいろな曲線		ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート 考査	ノート ワークシート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度