※令和４年度以降入学生用

学校番号	3023

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ｃ	単位数	１単位	年次	２年次
使用教科書	数学Ｃ　（数研出版）						
副教材等	新課程　サクシード数学Ｃ　（数研出版） 新課程　チャート式　解法と演習数学Ｃ　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
・「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表、議論したりします。
・授業用、問題集、参考書用のノート３冊を用意してください。
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。
・家庭学習における課題・宿題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

２　学習の到達目標

ベクトルについて理解させ，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　評価の観点及びその趣旨

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

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)
1学期	第1章　平面上のベクトル	第1節　平面上のベクトルとその演算	1.平面上のベクトル 2.ベクトルの演算 3.ベクトルの成分 4.ベクトルの内積	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。ベクトルの向き，相等について理解している。ベクトルの演算の仕組みを理解し，ベクトルについて，加法，減法，実数倍を考察することができる。ベクトルの平行条件を理解し，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。成分表示されたベクトルを，2つのベクトルの1次結合の形に表現できる。点の座標とベクトルの成分の関係について理解している。内積は実数であることを理解している。大きさとなす角でベクトルの内積を計算することができる。また，成分表示されたベクトルの内積を計算することができる。ベクトルのなす角を，内積を利用して求めることができる。ベクトルの垂直条件を理解し，計算に利用できる。内積の性質を理解し，計算に利用できる。 b: ベクトルの演算において成り立つ法則について，考察することができる。和や差における逆ベクトルや零ベクトルの役割を理解している。ベクトルの平行条件を，成分表示されたベクトルにも適用し，成分を求めることができる。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。内積の性質を用いて，ベクトルの大きさやなす角を求めることができる。 c: 平面上の図形の移動，力，速度など身近な例からベクトルで表されるものを見つけようとする。ベクトルの演算に興味，関心をもち，数式の演算法則との類似性を考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題ノート

※令和４年度以降入学生用

				ベクトルと座標平面を関連させ，ベクトルが成分で表現できることに興味，関心をもつ。座標平面上の図形の問題について，ベクトルを活用して解く解法を知り，ベクトルを用いない場合の解法と比較して考察しようとする。ベクトルの内積のもつ図形的意味を探ろうとする態度がある。三角形の面積が内積で表せることに興味，関心をもち，問題解決に利用しようとする。			

※令和４年度以降入学生用

2学期	第1章　平面上のベクトル	第2節　ベクトルと平面図形	5.位置ベクトル 6.ベクトルと図形 7.ベクトル方程式	a. 点の位置を，基準となる点と1つのベクトルを用いて表すことができることを理解している。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。通る1点と法線ベクトルから直線の方程式を求めることができる。ベクトルを用いて 2 直線のなす角を求めることができる。円や円の接線のベクトル方程式を理解している。 b. 位置ベクトルを活用して，図形の性質が考察できる。図形の性質をベクトルで表現して扱うことができる。ベクトルの分解の一意性を理解し，計算に利用できる。垂直条件をベクトルの内積で表現して考察できる。直線上の点を位置ベクトルで考察し，直線のベクトル方程式と関連付けることができる。点が線分 AB 上に存在する条件を活用して，点Ｐの存在範囲を考察することができる。 c. 線分 AB をｍ:ｎに外分する点の位置ベクトルを表す式が，ｍとｎの大小関係に関わらず同じであることに興味をもち，確かめようとする。位置ベクトルを用いて，平面図形についての命題を証明しようとする。ベクトルを用いて円の性質を考察する意欲がある。点と直線の距離の公式が，ベクトルを利用して導けることに興味をもち，公式を証明しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題ノート

※令和４年度以降入学生用

3学期	第2章　空間のベクトル		1.空間の座標 2.空間のベクトル 3.ベクトルの成分 4.ベクトルの内積 5.位置ベクトル 6.ベクトルと図形 7.座標空間における図形	a．空間における図形を，座標を利用して示すことができる。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。空間図形において，ベクトルの和や差を考えることができる。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。成分表示されたベクトルを，3 つのベクトルの 1 次結合の形に表現できる。点の座標とベクトルの成分の関係について理解している。立体図形におけるベクトルの内積を，適切な方法で計算できる。ベクトルのなす角を，内積を利用して求めることができる。ベクトルの垂直条件を理解し，計算に利用できる。位置ベクトルの諸性質が平面の場合と同じであることを理解して，それらを利用できる。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。ベクトルの分解の一意性を理解し，計算に利用できる。ある点が 3 点で定まる平面上にあるための必要十分条件を理解し，それを利用することができる。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。座標軸に垂直な平面の方程式，球面の方程式について理解している。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題ノート

※令和４年度以降入学生用

				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。空間のベクトルの成分表示を，平面上のベクトルの拡張として捉えることができる。空間のベクトルの内積を，平面上のベクトルの拡張として捉えることができる。座標空間の 3 点で定まる三角形の角の大きさを，ベクトルを利用して求めることができる。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。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。3 点で定まる平面上に点 P があることを，ベクトルで表現して利用できる。線分の長さ，垂直条件をベクトルの内積で表現して考察できる。内積を利用して，直線に垂線を下ろしたときの交点の座標を求めることができる。空間ベクトルを利用して，線分の分点の座標などを考察できる。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。			

※令和４年度以降入学生用

				c．既知である平面の座標の概念を空間の座標に拡張しようとする。空間のベクトルと平面上のベクトルを比較して考察しようとする。空間のベクトルの成分表示と平面上のベクトルの成分表示を比較して考察しようとする。空間のベクトルの内積と平面上のベクトルの内積を比較して考察しようとする。成分表示されたベクトルの内積の公式を，平面の場合の拡張として導こうとする。四面体の重心に興味をもち，その性質を位置ベクトルで考察しようとする。3 点が定める平面上の点の位置ベクトルを一般的に考察し，その結果を利用しようとする。球面の方程式に興味をもち，考察しようとする。座標空間における平面の方程式，直線の方程式に興味をもち，考察しようとする。			

※　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