※令和４年度以降入学生用

学校番号	３０２４

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　チャート式　基礎からの数学Ⅱ+B+C[ベクトル](青チャート)(別冊解答付)」（数研出版） 「新課程　チャート式　基礎からの数学Ｂ完成ノート【ベクトル】」（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

授業を大切にし、毎日しっかりと授業の予習復習をしてください。この習慣が一番大切です。毎日続けていれば力がつくはずです。定期考査前にまとめて取り組むようなやり方では不十分です。理数数学Ⅱで扱う問題量はとても多く、定期考査前の勉強だけでは追いつきません。授業進度に合わせて必ず毎日問題を解くようにしてください。解答の書き方については、初めは参考書を真似するくらいの気持ちでいいでしょう。完成ノートには答だけでなく解法も必ず文章の形で書くように心がけましょう。

２　学習の到達目標

a:知識・技能
　基本的な概念や原理を体系的に理解し、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
b:思考・判断・表現
　事象を論理的に考察する力、事象の本質を認識しほかの事象との統合や発展を考察する力、事象をそれらを数学的に表現する力を養う。
c:学びに向かう力・人間性等
　数学のよさを認識し、数学を活用する態度、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、改善しようとする態度や創造性の基礎を養う。

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，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 ベクトルと平面図形	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。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	確認テスト 定期テスト など	確認テスト 定期テスト など	課題提出 など

※令和４年度以降入学生用

			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: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。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: 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。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			

※令和４年度以降入学生用

			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。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。			

※令和４年度以降入学生用

後期	空間のベクトル	空間のベクトル	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。 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。	確認テスト 定期テスト など	確認テスト 定期テスト など	課題提出 など

※令和４年度以降入学生用

			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。 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