

令和6年度 学習指導計画

授業科目名	数学Ⅰ				
科目コード	4031	科目区分	必修	単位数	4
学習教材	数研出版 数Ⅰ/716				
担当教員	石川憲太郎、北川正朗、荒蒔光代				

目標
数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析について理解させ，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。

学習計画					
前後期	レポート	スクーリング	学習のねらい	学習内容・方法	評価のポイント
		1	【2次関数】 対応表を利用して，2次関数のグラフをかくことができる。	2次関数の変化がみつかった歴史的ないきさつを紹介する。 時間と移動距離など2つの数量の関係を関数の式で表現する。対応表から変化のしかたを観察させる。	xに0,1,2と代入して、yの値を一つ一つ導く。また、その変化しかたに気づく。
		2	2次関数の頂点が、関数の最小値と関係があることに気づく。2次関数を $y=(x-p)^2+q$ に変形することでグラフが描けることを学ぶ	2次関数の式を平方完成するまでの過程のなかで、選択問題形式で発問して能動的に予想を立てさせる。	展開したことを想像し、平方完成の形をつくることができる。
	1		【数と式】 式を，目的に応じて1つの文字に着目して整理できる。	四則演算や分数の計算を復習し、文字を使った計算も同じ法則で行うことを学ぶ。	式を見て、計算の順序立てをしながら計算ができる。
	2		○展開の公式を利用できる。 ○因数分解の公式を利用できる。	式の展開と分配法則の関係を考察することができる。 展開された整式をもとの形に戻す因	展開が分配法則を複数回行っていることに気づく。因数分解にも、くく

前期	4			数分解の方法に気づく。	りだしとたすき掛けを使う場面があることに気付く。
	3		【平方根】 ○平方根の意味を理解している。○根号を含む式の加法，減法，乗法の計算ができる。 ○分母を有理化することができる。	2乗して4になる数は求められるが、2乗して5になる数は整数では求められないことから、新たな記号、 $\sqrt{\quad}$ が生まれ、工夫して計算をすることができることを学ぶ。	平方根の計算では、性質を理解できること。 素因数分解を利用すると、 $\sqrt{\quad}$ の中の数が簡単な数になることに気づく。
	4		【1次不等式】 不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察したり、具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。	両辺におなじものを足しても引いても天秤のはかりのように、不等号の向きが変わらないことを理解する。 正の数を掛けても不等号の向きが変わらないことを経験から理解できる。	買い物でいくつまで買うことが出来るかを不等式を用いて表すことができ、解くことができる。
	5		【2次関数】 2次関数でもxの値によってyが対応することはわからないことに気づく。	1次関数の変化のしかたと2次関数の変化の仕方に違いがあることに気づく。 平方完成のしかたについて、計算方法を定着するよう演習する。	平方完成のしかたについて、計算方法を定着させ、できるようになる。
	6		2次関数の値の変化について理解し、具体的な事象に関連した課題の解決に2次関数を活用する力を培う。次に、2次方程式や2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、2次関数のグラフを用	2次不等式は2次方程式を解くことで、2次方程式の解が2次関数のグラフのx軸との共有点と同じものだというように気づく。	2次関数のグラフを利用して、2次不等式を解くことができる。

			いて次不等式の解を求められる。		
		1	【図形と計量】 三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比の相互関係などを理解できるようにする。また、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、三角比を活用して問題を解決する力を培う。	○三角比は、角度によって定まる直角三角形の辺の比であることに気づく。 ○測量の問題に三角比を活用することができる。	直角三角形において、 $\sin \cdot \cos \cdot \tan$ を求めることができる。
		2	【集合と命題】 集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。	日常での部活動や生徒会などから集合を理解する。集合の共通部分や和集合について理解する。	ベン図などを用いて、集合を視覚的に表現して考察することができる
		7	三角比の意味やその基本的な性質	直角三角形の大きさに関係なく形が同じであれば、相互の辺の比は変わらないことに気づく。	直角三角形において、 $\sin \cdot \cos \cdot \tan$ を求めることができる。 30° 45° 60° の三角比を求める。
		8	【鈍角の三角比】	後方にロケットを打ち上げることで、鈍角の三角比が日常に存在することを知る。直角三角形の三角比を用いて求めることができる。	鋭角の場合と異なり、鈍角の三角比が座標を利用して定義される理由に

				関心をもち、考察しようとする。
9		【三角比の相互関係】	直角三角形の性質に関係し、（１） $\sin \theta^2 + \cos \theta^2 = 1$ （２） $\tan \theta = \sin \theta / \cos \theta$ などの相互関係に気づく。	三角比の相互関係を利用して、ほかの三角比を求めることができる。
10		【正弦定理】 【余弦定理】 図形の構成要素間の関係を、三角比を用いて表現し定理や公式を導く力、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、正弦定理、余弦定理などを活用して問題を解決する力を培う。	○三角形の頂点から対辺に下ろした垂線の長さを、三角比を用いて表現し、正弦定理を導くことができる。 ○余弦定理を利用して、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。	場面に応じて、正弦定理を使ったり、余弦定理を使ったりできる。
11		【集合と命題】 集合に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。	集合の定義を日常の部活動や生徒会に当てはめて考察する。	（１）集合を、要素を書き並べて表すことができる。 （２）共通部分、和集合、空集合について理解している。（３）２つの集合の包含関係を判定することができる。全体集合、補集合について理解している。
12		命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。	集合を利用して、命題の必要条件、十分条件などを判定することを学ぶ。	必要条件、十分条件、必要十分条件について、適切に判定することができる。

	上				
--	---	--	--	--	--

評価		
①知識・技能	②思考力・判断力・表現力	③主体的に学習に取り組む態度
数と式，図形と計量，次関数及びデータの分析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，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。	命題の条件や結論に着目し，数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力，図形の構成要素間の関係に着目し，図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を表，式，グラフを相互に関連付けて考察する力，社会の事象などから設定した問題について，データの散らばりや変量間の関係などに着目し，適切な手法を選択して分析を行い，問題を解決したり，解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。	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。

令和6年度 学習指導計画

授業科目名	数学Ⅱ				
科目コード	4032	科目区分	選択	単位数	4
学習教材	数研出版 新高校の数学Ⅱ 数Ⅱ/719				
担当教員	石川憲太郎、北川正朗、荒蒔光代				

目標
いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考えについて理解させ，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。

学習計画					
前後期	レポート	スクーリング	学習のねらい	学習内容・方法	評価のポイント
		1	【複素数と方程式】 多項式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにする。	○3次式の展開の公式を利用させる。 ○3乗に関わる展開の公式を自ら導かせる。	○3次式の展開の公式を利用できる。 ○3乗に関わる展開の公式を自ら導こうとする。
		2	【指数関数】 指数を実数まで拡張する意義を理解し，指数関数を事象の考察に活用できるようにする。	○指数が正の整数の場合に，指数法則を用いた計算をさせる。 ○ $a^m \div a^n$ を $a^m \times a^{-n}$ として処理させる。	○指数が正の整数の場合に，指数法則を用いた計算をすることができる。 ○ $a^m \div a^n$ を $a^m \times a^{-n}$ として処理することができる。
	1		【複素数と方程式】 多項式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにする。	○3次式の展開の公式を利用させる。 ○3乗に関わる展開の公式を自ら導かせる。	○3次式の展開の公式を利用できる。 ○3乗に関わる展開の公式を自ら導こうとする。
	2		【複素数の方程式】 数の範囲を複素数まで拡張する意義を理解し，複素数の計算ができるようにする。また，複素数を用いて，	○負の数の平方根を理解し， i を用いて処理させる。 ○複素数の加法，減法，乗法の計算をさせる。	○負の数の平方根を理解し， i を用いて処理することができる。

前期	4	2次方程式やその解についてより一般的に考察できるようにする。		○複素数の加法，減法，乗法の計算ができる。
	3	【図形と方程式】 座標や式を用いて，直線の性質や関係を数学的に表現し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。	○数直線上において，2点間の距離を求めさせる。 ○数直線上において，線分の内分点，外分点の座標を求めさせる。	○数直線上において，2点間の距離を求めることができる。 ○数直線上において，線分の内分点，外分点の座標を求めることができる。
	4	【円の方程式】 座標や式を用いて，円の性質や関係を数学的に表現し，それらの有用性を認識する。また，図形を，与えられた条件を満たす点の集合として認識するとともに，不等式を満たす点の集合が座標平面上の領域を表すことを理解し，事象の考察に活用できるようにする。	○中心の座標と半径から円の方程式を求めさせる。 また，円の方程式から中心の座標と半径を求め，円をかかせる。	○中心の座標と半径から円の方程式を求めることができる。また，円の方程式から中心の座標と半径を求め，円をかくことができる。
	5	【不等式と領域】 座標や式を用いて，円の性質や関係を数学的に表現し，それらの有用性を認識する。また，図形を，与えられた条件を満たす点の集合として認識するとともに，不等式を満たす点の集合が座標平面上の領域を表すことを理解し，事象の考察に活用できるようにする。	○直線を境界線とする領域を図示させる。 ○円を境界線とする領域を図示させる。	○直線を境界線とする領域を図示することができる。 ○円を境界線とする領域を図示することができる。
	6	【三角比の復習と三角関数】 角の概念を一般角まで拡張して，三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。	○直角三角形において，正弦・余弦・正接を求めさせる。 ○三角比の相互関係を利用して，三角比の1つの値から残りの2つの値を求めさせる。	○直角三角形において，正弦・余弦・正接を求めることができる。 ○三角比の相互関係を利用して

	6				比を用いて、一般角比の1つの値から残りの2つの値を求めることができる。
		1	【三角関数】 角の概念を一般角まで拡張して、三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。	○三角関数の値を、三角関数の定義によって求めさせる。 ○三角関数の相互関係を理解し、それを利用して、1つの値から残りの2つの値を求めさせる。	○三角関数の値を、三角関数の定義によって求めることができる。 ○三角関数の相互関係を理解し、それを利用して、1つの値から残りの2つの値を求めることができる。
		2	【対数関数】 対数の定義とその性質を理解し、対数関数や常用対数を事象の考察に活用できるようにする。	○指数と対数とを相互に書き換えさせる。 ○対数の性質を利用して、種々の対数の値の計算をさせる。	○指数と対数とを相互に書き換えることができる。 ○対数の性質を利用して、種々の対数の値の計算ができる。
		7	【三角関数】 角の概念を一般角まで拡張して、三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。	○一般角を動径とともに考察させる。 ○三角関数の値を、三角関数の定義によって求めさせる。	○一般角を動径とともに考察することができる。 ○三角関数の値を、三角関数の定義によって求めることができる。
	8		【三角関数】 角の概念を一般角まで拡張して、三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察で	○加法定理を利用して、三角関数の値を求めさせる。 ○弧度法の定義を理解し、度数法と弧度法の換算をさせる。	○加法定理を利用して、三角関数の値を求めることができる。

	9	きるようにする。		○弧度法の定義を理解し、度数法と弧度法の換算ができる。
	9	【指数関数】 指数を実数まで拡張する意義を理解し、指数関数を事象の考察に活用できるようにする。	○累乗根の定義を理解し、累乗根の計算をさせる。 ○累乗根を含む計算では、分数の指数を利用して計算させる。	○累乗根の定義を理解し、累乗根の計算ができる。 ○累乗根を含む計算では、分数の指数を利用して計算することができる。
	10	【対数関数】 対数の定義とその性質を理解し、対数関数や常用対数を事象の考察に活用できるようにする。	○指数と対数とを相互に書き換えるさせる。 ○対数の性質を利用して、種々の対数の値の計算させる。	○指数と対数とを相互に書き換えることができる。 ○対数の性質を利用して、種々の対数の値の計算ができる。
	11	【微分法】 微分係数や導関数の意味について理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。	○平均変化率の定義を理解し、それを求めさせる。 ○極限値を計算して微分係数を求めるとき、分母のhは0でないことを理解させる。 ○定義に基づいて導関数を求める方法を理解させる。	○平均変化率の定義を理解し、それを求めることができる。 ○極限値を計算して微分係数を求めるとき、分母のhは0でないことを理解している。 ○定義に基づいて導関数を求める方法を理解している。
	12	【積分法】 不定積分や定積分について理解し、それらの有用性を認識するとともに、定積分を用いてグラフで囲まれた図形の面積が求められるようにする。	○不定積分の定義や性質を理解し、不定積分を計算させる。 ○定積分の定義や性質を理解し、定積分を計算させる。	○不定積分の定義や性質を理解し、不定積分を計算することができる。 ○定積分の定義や

	る。		性質を理解し、定積分を計算することができる。
--	----	--	------------------------

評価		
①知識・技能	②思考力・判断力・表現力	③主体的に学習に取り組む態度
いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考え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，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。	数の範囲や式の性質に着目し，等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，関数の局所的な変化に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	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。

令和6年度 学習指導計画

授業科目名	数学A				
科目コード	4034	科目区分	選択	単位数	2
学習教材	数研出版 数A/716 新 高校の数学A				
担当教員	石川憲太郎、北川正朗、荒蒔光代				

目標
図形の性質，場合の数と確率について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学と人間の活動の関係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。

学習計画					
前後期	レポート	スクーリング	学習のねらい	学習内容・方法	評価のポイント
		1	【場合の数】 場合の数を求めるときの基本的な考え方についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。	学校に行く行き方や、食堂でのメニューにドリンクのバリエーションを加えることで、いくつものパターンが生まれることに気づき、計算の仕方を学ぶ。 また、組合せは順列の並びの中に、構成要素が同じダブリがあることに気づく。	樹形図を用いたり順序だてて並べたりすることで，場合の数をもれなく重複なく数えることができる。 順列の意味を理解し，公式を利用することができる。 組合せの総数と順列の総数の関係を理解し，順列の総数をもとにして，組合せの総数を考察することができる。
	1		【集合と要素の個数】 【場合の数】 【順列】 場合の数を扱ううえで、数え上げのなかで、集合と要素の個数を理解していると、理解しやすいため、集合と要素の個数を先に学ぶ。	○または×が出る場合の数を求める際に、集合の和集合を求めるように両方数え上げることを学ぶ。 全体集合－集合A＝「Aの補集合」の考えを理解する。 AかつBの集合を最小公倍数ととらえることができる。	共通部分，和集合，空集合，全体集合，補集合など集合に関する用語を理解し，それらを求めることができる。 積の法則、順列に

前期	1			場合の数は、数え上げが大切であるが、工夫して、掛け算を用い求めることができることを学ぶ。	ついて計算ができる。
	2		【組合せ】構成要素が同じものは1つにすることを意識して数え上げる	組合せは、順列のなかで、構成要素が同じものを見つけ重複を取って求めることができると理解し、組合せの計算を学ぶ。	m個の異なるものからn個を取り出す組合せを求める計算ができる。
	3		【事象と確率】 確率の意味と確率を求めるときの基本的な法則や考え方についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	さいころやコインなどを投げて、特定の事象の起こる確率を、「特定の事象の起こる場合の数」/「すべての場合の数」で求めることを理解する。	すべての場合の数と、特定の事象の場合の数をそれぞれ求めることが出来、式に当てはめることが出来る。
			【平面図形】 平面図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	三角形の相似と相似比から角の二等分線と線分の比の定理を学ぶ。 円周角と中心角の性質について学ぶ。	線分の長さを相似の考えを用いて、求めることができる。 円周角の定理を応用して、内接四角形の角を求めることが出来る。

後 期				
	4	【平面図形】 平面図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	三角形の相似を利用した、角の二等分線と線分の比の定理を学び、円周角の定理について理解する。	三角形や円など共通している図形では、必ず成り立つ性質があることに気づく。
	5	【平面図形】 平面図形の性質についての理解をさらに深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	接線と弦の作る角、方べきの定理などの定理を理解する。	方べきの定理を使い、未知な辺の長さを求めることができる。 相似の考えから、方べきの定理が導かれることを学び、便利な計算ができることに気づく。

	6	【約数と倍数】 【ユークリッドの互除法】 【2進法】 数学的活動を通して理解を深め、それらを事象の考察に活用し、数学により興味をもってもらえるようにする。	約数について、理解をし、素因数分解で求める方法以外に、最大公約数を求める方法があることを学ぶ。 2進法で表された数を10進法で表すことを学ぶ。 10進法で書かれた数を2進法で表すことを学ぶ。	互除法によって最大公約数が得られる。 2進法で標記されることで、コンピュータとの接点に気づく。
--	---	---	--	---

評価		
①知識・技能	②思考力・判断力・表現力	③主体的に学習に取り組む態度
図形の性質，場合の数と確率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，数学と人間の活動の関係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。	図形の構成要素間の関係などに着目し，図形の性質を見だし，論理的に考察する力，不確実な事象に着目し，確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力，数学と人間の活動との関わりに着目し，事象に数学の構造を見だし，数理的に考察する力を養う。	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。

令和6年度 学習指導計画

授業科目名	数学B				
科目コード	4035	科目区分	選択	単位数	2
学習教材	数研出版 新高校の数学B 数B/714				
担当教員	石川憲太郎、北川正朗、荒蒔光代				

目標
数列，統計的な推測について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学と社会生活の関係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。

学習計画					
前後期	レポート	スクーリング	学習のねらい	学習内容・方法	評価のポイント
		1	【数列とその和】 簡単な数列とその和について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	○数列の定義や表記および，初項や末項といった数列の用語について理解させる。 ○等差数列の公差や一般項を理解し，一般項や特定の項の値を求めさせる。 ○等比数列の公比や一般項を理解し，一般項や特定の項の値を求めさせる。	○数列の定義や表記および，初項や末項といった数列の用語について理解している。 ○等差数列の公差や一般項を理解し，一般項や特定の項の値を求めることができる。 ○等比数列の公比や一般項を理解し，一般項や特定の項の値を求めることができる。
	1		【数列とその和】 簡単な数列とその和について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	○数列の定義や表記および，初項や末項といった数列の用語について理解させる。 ○等差数列の公差や一般項を理解し，一般項や特定の項の値を求めさせる。 ○等差数列の和の公式を適切に利用	○数列の定義や表記および，初項や末項といった数列の用語について理解している。 ○等差数列の公差や一般項を理解し，一般項や特定の項の値を求める

前期	1			することで、数列の和を求めさせる。	ことができる。 ○等差数列の和の公式を適切に利用することで、数列の和を求めることができる。
	2		【数列とその和】 簡単な数列とその和について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	○等比数列の公比や一般項を理解し、一般項や特定の項の値を求めさせる。 ○等比数列の和の公式を適切に利用することで、数列の和を求めさせる。	○等比数列の公比や一般項を理解し、一般項や特定の項の値を求めることができる。 ○等比数列の和の公式を適切に利用することで、数列の和を求めることができる。
	3		【統計的な推測】 確率変数とその分布について理解し、それらを具体的な事象の考察に活用できるようにする。	○確率の基本的な性質を理解し、基本的な場合について確率を求めさせる。 ○確率変数と確率分布について理解し、確率分布を表に表す。 ○確率変数の期待値を求めさせる。	○確率の基本的な性質を理解し、基本的な場合について確率を求めることができる。 ○確率変数と確率分布について理解し、確率分布を表に表すことができる。 ○確率変数の期待値を求めることができる。
	1		【数学と社会生活】 ごみの量の推定、自転車シェアリング、電気料金と省エネルギー、平均気温、標高と気温、自転車が止まるまでの距離といった社会生活における話題について、数学的活動を通して理解を深め、それらを事象の考察に活用することで、数学の有用性を	○全体のごみの量を推定するのに、一部を仮定し、その仮定の値を利用することで求めさせる。 ○自転車シェアリングについて、それぞれの状況に応じたサイクルポートの自転車の台数を求めさせる。	○全体のごみの量を推定するのに、一部を仮定し、その仮定の値を利用することで求めることができる。 ○自転車シェアリングについて、そ

後 期			感じてもらえるようにする。		それぞれの状況に応じたサイクルポートの自転車の台数を求めることができる。
	4		【数学と社会生活】 ごみの量の推定，自転車シェアリング，電気料金と省エネルギー，平均気温，標高と気温，自転車が止まるまでの距離といった社会生活における話題について，数学的活動を通して理解を深め，それらを事象の考察に活用することで，数学の有用性を感じてもらえるようにする。		○全体のごみの量を推定するのに，一部を仮定し，その仮定の値を利用することで求めることができる。 ○自転車シェアリングについて，それぞれの状況に応じたサイクルポートの自転車の台数を求めることができる。
	5		【数学と社会生活】 ごみの量の推定，自転車シェアリング，電気料金と省エネルギー，平均気温，標高と気温，自転車が止まるまでの距離といった社会生活における話題について，数学的活動を通して理解を深め，それらを事象の考察に活用することで，数学の有用性を感じてもらえるようにする。	○電化製品の商品カタログの表示内容から，消費電力量や電気料金を求めさせる。 ○電化製品にかかる費用を，グラフを用いることで比較し，考察させる。	○電化製品の商品カタログの表示内容から，消費電力量や電気料金を求めることができる。 ○電化製品にかかる費用を，グラフを用いることで比較し，考察することができる。

	6	【数学と社会生活】 ごみの量の推定，自転車シェアリング，電気料金と省エネルギー，平均気温，標高と気温，自転車が止まるまでの距離といった社会生活における話題について，数学的活動を通して理解を深め，それらを事象の考察に活用することで，数学の有用性を感じてもらえるようにする。	○2乗に比例する関数を用いて，速さと制動距離の関係式を求めることができる。また，その関係式を用いて必要な値を求めさせる。 ○いろいろな場合の制動距離，空走距離や停止距離について考察させる。	○2乗に比例する関数を用いて，速さと制動距離の関係式を求めることができる。また，その関係式を用いて必要な値を求めることができる。 ○いろいろな場合の制動距離，空走距離や停止距離について考察することができる。
--	---	---	--	---

評価		
①知識・技能	②思考力・判断力・表現力	③主体的に学習に取り組む態度
数列，統計的な推測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，数学と社会生活との関わり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。	離散的な変化の規則性に着目し，事象を数学的に表現し考察する力，確率分布や標本分布の性質に着目し，母集団の傾向を推測し判断したり，標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力，日常の事象や社会の事象を数学化し，問題を解決したり，解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を養う。	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。

令和6年度 学習指導計画

授業科目名	数学C				
科目コード	4036	科目区分	選択	単位数	2
学習教材	数研出版 最新数学C 数C/711				
担当教員	石川憲太郎、北川正朗、荒蒔光代				

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。

学習計画					
前後期	レポート	スクーリング	学習のねらい	学習内容・方法	評価のポイント
		1	【ベクトル】 ベクトルの基本的な概念について理解し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。	○有向線分とベクトル，ベクトルの表記について理解させる。 ○有向線分で表されたベクトルについて，和，差，実数倍を考察させる。 ○座標平面上のベクトルの成分を読み取り，その大きさを求めさせる。	○有向線分とベクトル，ベクトルの表記について理解している。 ○有向線分で表されたベクトルについて，和，差，実数倍を考察できる。 ○座標平面上のベクトルの成分を読み取り，その大きさを求めることができる。
	1		【ベクトル】 ベクトルの基本的な概念について理解し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。	○有向線分とベクトル，ベクトルの表記について理解させる。 ○ベクトルの向き，相等について理解させる。 ○ベクトルの加法，減法，実数倍の	○有向線分とベクトル，ベクトルの表記について理解している。 ○ベクトルの向き，相等について理解している。

前期	+			計算の仕組みを理解させる。	○ベクトルの加法，減法，実数倍の計算の仕組みを理解している。
	2		【ベクトル】 ベクトルの基本的な概念について理解し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。	○有向線分表示されたベクトルを，2つのベクトルの和，差に表現させる。 ○座標平面上のベクトルの成分を読み取り，その大きさを求めさせる。 ○ベクトルの大きさとなす角から，内積を求めさせる。	○有向線分表示されたベクトルを，2つのベクトルの和，差に表現できる。 ○座標平面上のベクトルの成分を読み取り，その大きさを求めることができる。 ○ベクトルの大きさとなす角から，内積を求めることができる。
	3		【複素数平面】 複素数平面について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	○複素数平面について理解させる。 ○複素数の絶対値の定義を理解し，複素数の絶対値を求めさせる。 ○複素数平面上において，2点間の距離を求めさせる。	○複素数平面について理解している。 ○複素数の絶対値の定義を理解し，複素数の絶対値を求めることができる。 ○複素数平面上において，2点間の距離を求めることができる。
			【複素数平面】 複素数平面について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。	○複素数平面について理解させる。 ○複素数の絶対値の定義を理解し，複素数の絶対値を求めさせる。 ○複素数平面上において，2点間の	○複素数平面について理解している。 ○複素数の絶対値の定義を理解し，複素数の絶対値を

後 期		+		距離を求めさせる。	求めることができる。 ○複素数平面上において、2点間の距離を求めることができる。
	4		【式と曲線】 2次曲線について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	○焦点と準線が与えられたとき、放物線の方程式を求めさせる。 ○放物線の方程式から、焦点、準線などを求めさせる。	○焦点と準線が与えられたとき、放物線の方程式を求めることができる。 ○放物線の方程式から、焦点、準線などを求めることができる。
	5		【数学的な表現の工夫】 日常の事象や社会の事象などを、図、表、統計グラフ、離散グラフや行列などを用いて工夫して表現することの意義について理解するとともに、事象を考察する力を養う。	○日常の事象や社会の事象などを、図、表、統計グラフなどを用いて工夫して表現することの意義を理解させる。	○日常の事象や社会の事象などを、図、表、統計グラフなどを用いて工夫して表現することの意義を理解している。
	6		【数学的な表現の工夫】 日常の事象や社会の事象などを、図、表、統計グラフ、離散グラフや行列などを用いて工夫して表現することの意義について理解するとともに、事象を考察する力を養う。	○図、表、統計グラフなどを用いて、日常の事象や社会の事象などを数学的に表現し、考察させる。 ○ABC分析について興味・関心を持ち、他の分析手法について調べさせる。	○図、表、統計グラフなどを用いて、日常の事象や社会の事象などを数学的に表現し、考察することができる。 ○ABC分析について興味・関心を持ち、他の分析手法について自ら調べようとする。

評価

①知識・技能	②思考力・判断力・表現力	③主体的に学習に取り組む態度
--------	--------------	----------------

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。
---	---	---