※令和４年度以降入学生用

学校番号	3015

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	４単位	年次	２年次
使用教科書	「最新　数学Ⅱ」　（数研出版）						
副教材等	書き込み式シリーズ【基本～標準】教科書傍用 パラレルノート 数学Ⅱ　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業用のノートやプリントで授業を進めます。
・様々な法則や公式の説明及びそれを使った問題の解き方を説明します。授業用のノートやプリントにしっかりとまとめ、理解してください。
・授業中に出題する問題を自分で解いていきましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方をきちんと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。
・定期考査ごとに配布する対策プリントにしっかりと取り組みましょう。
・『パラレルノート 数学Ⅱ』は単元の切れ目に提出してもらいます。

2　学習の到達目標

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。

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	いろいろな式や証明、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つけるようにする。	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。	数学の楽しさや有用性を認識し、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や、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	第1章　式と証明	第１節　式と計算 １　多項式の乗法と因数分解 ２　二項定理 ３　多項式の割り算 ４　分数式の乗法･除法 ５　分数式の加法･減法 ６　恒等式 第2節　等式･不等式の証明 ７　等式の証明 ８　不等式の証明 ９　相加平均と相乗平均	a:３次式の乗法公式および因数分解の導き方や適用の仕方、整式の除法や分数式の四則計算を行うことができる。恒等式の性質を理解している。実数の大小関係の基本性質を理解している。相加平均と相乗平均の大小関係を利用して、不等式を証明することができる。 b:整数の割り算と整式の除法との共通点に注目し、除法の原理について考察することができる。与えられた条件式の利用方法を考え、等式を証明することができる。不等式の証明に実数の平方の性質を利用できるように、式変形を考えることができる。 c:式の特徴に着目して複雑な式の因数分解に取り組もうとする。等式･不等式の証明を通して、数学の論証に興味・関心をもつ。	単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 提出ﾉｰﾄ	観察 提出ﾉｰﾄ ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ課題
	第2章　複素数と方程式	第1節　複素数と２次方程式の解 １　複素数 ２　２次方程式の解と判別式 ３　解と係数の関係 第2節　高次方程式 ４　剰余の定理と因数定理 ５　高次方程式の解法	a:複素数の定義の理解と四則計算、２次方程式を解の公式を用いて複素数の範囲で解くことができる。判別式を利用して、２次方程式の解を判別することができる。剰余の定理を利用して、多項式を１次式で割ったときの余りを求めることができる。 b:複素数が実数を拡張したものであることを理解する。２次方程式の解について、実際に解を求めずに、判別式で解の種類を判別することができることを理解している。高次方程式を１次方程式や２次方程式に帰着させることができる。 c:２次方程式が複素数の範囲で必ず解けることに関心を持ち、方程式の解について調べようとする。２次式を複素数の範囲で因数分解することに興味をもち、問題に取り組もうとする。	単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 提出ﾉｰﾄ	観察 提出ﾉｰﾄ

※令和４年度以降入学生用

前期	第3章 図形と方程式	第１節　点と直線 1　直線上の点 2　平面上の点 3　直線の方程式 4　2 直線の平行と垂直 第2節　円 5　円の方程式 6　円と直線 第3節　軌跡と領域 7　軌跡 8　不等式の表す領域 9　連立不等式と領域	a:２点間の距離や内分･外分点の座標、三角形の重心与えられた条件から直線の方程式を求めることができる。円の方程式が三平方の定理によって表されていることを理解し、与えられた条件を満たす円の方程式の求めることができる。軌跡の定義を理解し、与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。 b:１点を通る直線の方程式から、異なる２点を通る直線の方程式に拡張して考察することができる。座標平面上の図形を、方程式を満たす点の集まりとみることができる。方程式を変形し、その方程式が表す図形を示すことができる。円と直線の共有点の個数を、２次方程式の実数解の個数で考察することができる。連立不等式が表す領域を図示することができる。 c:具体的な問題解決の場面で、２点間の距離や内分･外分点の公式を積極的に利用しようとする。２直線の平行･垂直の関係を、直線の傾きに着目して考察しようとする。座標平面上においての円の方程式の表し方や性質について関心を持つ。	単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 提出ﾉｰﾄ	観察 提出ﾉｰﾄ ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ 課題

※令和４年度以降入学生用

後期	第4章 三角関数	第1節 三角関数 1 一般角 2 弧度法 3 三角関数 4 三角関数のグラフ 5 三角関数を含む方程式、不等式	a:一般角を表す動径を図示したり、動径の表す角を$\alpha+360^\circ\times n$と表したりすることができる。弧度法で表された角の三角関数の値を、三角関数の定義によって求めることができる。三角関数のグラフのかき方と周期の求め方を理解している。また加法定理を利用して、種々の三角関数の値を求めることができる。２倍角、半角の公式を利用して、三角関数の値を求めることができる。三角関数の合成を理解している。 b:三角関数の定義を理解し、与えられた角θに対して、$\sin\theta$、$\cos\theta$、$\tan\theta$をそれぞれ求めることができる。三角関数を含む方程式・不等式を解く際に、単位円やグラフを図示して考察することができる。２倍角の公式を利用して、やや複雑な三角関数を含む方程式・不等式の角を統一して考察することができる。関数$y=a\sin\theta+b\cos\theta$のグラフをかくことができる。 c:角を拡張して考える意味を考察している。また、三角関数の様々な性質について関心をもち、単位円の有用性について考察することができる。周期関数に興味をもち、三角関数のグラフの特徴を考察しようとする。加法定理から、２倍角の公式、半角の公式を導こうとする。	単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 提出ﾉｰﾄ	観察 提出ﾉｰﾄ ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ 課題
		第2節 加法定理 6 加法定理 7 加法定理の応用 8 三角関数の合成				

※令和４年度以降入学生用

後期	第5章 指数関数と対数関数	1 指数法則 2 指数関数とそのグラフ 3 対数 4 対数の性質 5 対数関数とそのグラフ 6 常用対数	a:累乗根の定義を理解し、累乗根の計算ができる。指数と対数とを相互に書き換えることができる。指数法則および対数の定義について理解し、方程式や不等式を解いたりすることができる。指数関数、対数関数のグラフの概形、特徴を理解している。常用対数の定義を理解し、それに基づいて種々の値を求めることができる。 b:累乗根を踏まえ、指数を整数さらに有理数まで拡張する意義を考察することができる。対数$\log_a M$が$M = p^a$を満たす指数pを表していることを理解している。対数と指数の関係から、両者のグラフが互いに直線$y = x$に関して対称であるという見方ができる。 c:指数と対数の関係について関心を持ち、いろいろな対数の性質を調べてみようとする。やや複雑な対数方程式、対数不等式に積極的に取り組もうとする。桁数や小数首位の問題を一般的に考察しようとする。	単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 提出ﾉｰﾄ	観察 提出ﾉｰﾄ

※令和４年度以降入学生用

後期	第6章 微分法と積分法	第1節 微分法 1 平均変化率と微分係数 2 導関数 3 いろいろな関数の微分 4 接線 5 関数の増減 6 関数の極大･極小 7 関数の最大･最小 8 方程式･不等式への応用	a:微分係数の定義について理解し。公式を利用して導関数を求めることができる。微分係数を利用して関数の増減を調べることにより、グラフの概形を描くことができる。接線の方程式の公式を利用して、接線の方程式を求めることができる。導関数を利用して、方程式の実数解の個数、不等式の証明の問題を解くことができる。 b:微分係数と導関数の関係について、図形的意味を理解し、説明することができる。関数の増減を接線の傾きから考察することができる。最大値･最小値と極大値･極小値の違いを、明確に意識して考察することができる。 c:極限の概念に関心をもちいろいろな関数の増減やグラフの形状について調べてようとする。身近にある最大値・最小値の問題を、微分法を利用して解決しようとする。	単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 提出ﾉｰﾄ	観察 提出ﾉｰﾄ

※令和４年度以降入学生用

後期	第6章 微分法と積分法	第2節 積分法 9 不定積分 10 不定積分の計算 11 定積分 12 定積分の性質 13 面積	a:不定積分、定積分を求める公式や性質を理解し、適切に計算することができる。与えられた条件を満たす関数を、不定積分を利用して求めることができる。直線や曲線で囲まれた部分の面積を、定積分で表して求めることができる。 b:微分と積分の関係について理解し、不定積分や定積分の性質が成り立つ理由を説明することができる。面積を求める際には、グラフの上下関係、積分範囲などを、図をかいて考察することができる。 c:積分法が微分法の逆演算であることから、不定積分を求めようとする。面積が定積分で表されることに興味・関心をもち、考察しようとする。	単元ﾃｽﾄ	単元ﾃｽﾄ 提出ﾉｰﾄ	観察 提出ﾉｰﾄ ﾊﾟﾌｫｰﾏﾝｽ 課題

※　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