※令和４年度以降入学生用

学校番号	1010

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	新課程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 (数研出版株式会社)						

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、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・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、途中の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。
・授業中のノートについては板書を書き写すだけではなく、授業のポイントや自身で気付いたことなどをノートにメモしていきましょう。

２　学習の到達目標

a：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。
b：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。
c：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。

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

※令和４年度以降入学生用

観点の趣旨	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。			

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)
一学期	式と証明	・整式の乗法 ・二項定理 ・整式の除法 ・分数式 ・等式の証明 ・不等式の証明	a：展開の公式を用いて，3 乗に関わる式を展開することができる。 二項定理を利用して，展開式やその項の係数を求めることができる。 $A=B$ の証明を，適切な方法で行うことができる。 実数の大小関係の基本性質を理解している b：数学Ⅰで既習の 2 次式の展開公式を利用して，3 次式の展開公式を導くことができる。 $(a+b)^n$ の展開式を深く分析し，係数についての法則を推測することができる 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。	・単元別考査 ・小テスト	・単元別考査 ・小テスト	・提出ノート ・振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

			不等式の証明で，等号が成り立つ場合について考察できる。 c：3 乗に関わる展開の公式を自ら導こうとする。 等式の証明を通して，数学の論証に興味・関心をもつ。 不等式の証明を通して，数学の論証に興味・関心をもつ。			
	複素数と方程式	・複素数 ・2 次方程式の解と判別式 ・解と係数の関係 ・剰余の定理と因数定理 ・高次方程式	a：複素数の相等の定義を理解している。 b：複素数の表記を理解し，複素数$a+0i$を実数aと同一視できる 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。 多項式を 1 次式で割った時の余りを求めるのに，剰余の定理が利用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：方程式が常に解をもつように考えられた複素数に興味・関心を示し，考察しようとする。 2 次方程式の解が虚数になる場合もあることに興味を示し，2 次方程式の解を考察しようとする。 1 の 3 乗根の性質に興味・関心をもつ。	・単元別考査 ・小テスト	・単元別考査 ・小テスト	・提出ノート ・振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	図形と方程式	・直線上の点 ・平面上の点 ・直線の方程式 ・2 直線の関係 ・円の方程式 ・円と直線 ・軌跡と方程式 ・不等式の表す領域 連立不等式の表す領域	a：数直線上において，線分の内分点，外分点の位置を求めることができる。 座標平面について理解している。 与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を理解している。 与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を理解している。 軌跡を求めるには，逆についても調べる必要があることを理解している。 不等式の表す領域を図示することができる。 b：点の座標を求めるのに，図形の性質を適切に利用できる。 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。 平面上の点の軌跡を，座標平面を利用して考察することができる。 c：数直線上の点に関する公式を利用して，平面上の問題を考察しようとする。 公式を利用して，直線の方程式を求めようとする。 点が満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているかを考察しようとする。	・単元別考査 ・小テスト	・単元別考査 ・小テスト	・提出ノート ・振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

二学期	三角関数	・一般角 ・弧度法 ・三角関数 ・三角関数の性質 ・三角関数のグラフ ・三角関数と方程式・不等式 ・加法定理 ・加法定理の応用	a：弧度法の定義を理解し，度数法と弧度法の換算ができる。 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。 三角関数を含む方程式・不等式の解き方を理解している。 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。 三角関数の合成を理解している。 b：弧の長さで角を測る方法である弧度法を考察することができる。 三角比の定義を，三角関数の定義に一般化して考察することができる 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。 c：新しい角の測り方である弧度法に興味をもち，角度の換算に取り組もうとする 三角関数を含む方程式・不等式の解くことに取り組む意欲がある。 加法定理から，2 倍角の公式，半角の公式を導こうとする。	・単元別考査 ・小テスト	・単元別考査 ・小テスト	・提出ノート ・振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	指数関数・対数関数	・指数の拡張 ・指数関数 ・対数とその性質 ・対数関数	a：指数が整数の場合の累乗の定義を理解し，累乗の計算や，指数法則を用いた計算をすることができる。 指数と対数とを相互に書き換えることができる。 対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算ができる。 b：指数が整数の場合の累乗の定義を理解し，累乗の計算や，指数法則を用いた計算をすることができる。 指数が 0 や負の整数の場合も正の整数の場合と同様の指数法則が成り立つことを理解している。 指数関数の増減によって，大小関係や方程式・不等式を考察することができる。 指数と対数とを相互に書き換えることができる。 対数$\log_a M$が$M = a^p$を満たす指数pを表していることを理解している。 対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算ができる。 対数関数の増減によって，大小関係や方程式・不等式を考察することができる。 c：指数の範囲を正の整数から 0 や負の整数に拡張する過程に関心をもち，どのように定義すればよいかと調べようとする。 指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。	・単元別考査 ・小テスト	・単元別考査 ・小テスト	・提出ノート ・振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

三学期	微分法	・平均変化率と微分係数 ・導関数 ・接線の方程式 ・関数の増減と極大・極小 ・方程式・不等式への応用	a：平均変化率の定義を理解し，それを求めることができる。 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。 関数の極値を調べるのに，増減表を書いて考察している。 b：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。 方程式の実数解の個数を，関数のグラフとx軸の共有点の個数に読み替えて考察できる。 c：曲線外の点から曲線に引いた接線の方程式を求めようとする。 関数の増減を導関数を用いて調べようとする。 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。	・単元別考査 ・小テスト	・単元別考査 ・小テスト	・提出ノート ・振り返りシート
	積分法	・不定積分 ・定積分 ・定積分と面積	a：不定積分の定義や性質を理解し，それを利用する不定積分の計算方法を理解している。 定積分の定義を理解し，それを利用する定積分の計算方法を理解している。 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：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：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。	・単元別考査 ・小テスト	・単元別考査 ・小テスト	・提出ノート ・振り返りシート

※　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