※令和４年度以降入学生用

学校番号	T1202

令和５(2023)年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	４単位	年次	２・３年次
使用教科書	新　高校の数学Ⅱ　（数研出版）						
副教材等	自主制作プリント						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・数学Ⅰで学習した内容を確認し、それを基に数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深めます。
・数学Ⅰを履修している必要があります。
・授業は板書ノートと適宜プリントで学習し、知識の定着を図ります。ノートは定期考査ごとに回収し、評価の対象とします。毎回しっかりと取り組みましょう。
・授業への取り組み状況も評価の対象となります。遅刻や欠課をせずに、しっかりと出席しましょう。

２　学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ，数学的活動を通して，数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

（1）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。
（2）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。
（3）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４年度以降入学生用

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，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していて，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ている。	・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･発展的に考察する力を身に付けている	・数学のよさを認識し数学を活用し，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し，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している。
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

＜２年次＞

学期	単元	学習内容	単元(題材)の評価規準		評価方法		
					知(a)	思(b)	主(c)
2年次前期	1章　複素数と方程式	1節　多項式･分数式の計算 1　式の展開と因数分解 2　二項定理 3　分数式の計算 2節　複素数と方程式 1　複素数 2　2 次方程式の解と判別式 3　解と係数の関係 4　多項式のわり算 5　因数定理 6　高次方程式 3節　式と証明 1　等式の証明 2　不等式の証明	a:

※令和４年度以降入学生用

＜３年次＞

３年次前期	三角関数	1　三角比 2　一般角 3　三角関数 4　三角関数の相互関係 5　三角関数の性質 6　三角関数のグラフ 7　加法定理 8　いろいろな公式 9　弧度法	a: b: c:	・三角関数の定義を理解し，直角三角形において，正弦・余弦・正接が求められるだけでなく，弧度法の定義を理解し，60 分法と弧度法の換算をすることができる。 ・$y=\sin\theta$，$y=\cos\theta$，$y=\tan\theta$ の周期とグラフの形の関係に注意して，正しいグラフがかける。 ・三角関数の性質を，単位円周上の点の座標によって考察することができる。 ・単位円周上の点の動きから，三角関数のグラフを考察することができる。 ・三角比の定義を一般化して，三角関数の定義を考察しようとする。 ・三角関数の性質を利用すれば，どんな角でも三角関数表を利用して値を求められることに関心をもち，いろいろな値を調べようとする。 ・三角関数の積や和のグラフがまたサインカーブになることに興味をもち，グラフをかいて確かめてみようとする。	考査 小テスト	考査 パフォーマンス課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
３年次後期	指数関数・対数関数	1節　指数関数 1　指数の拡張 2　累乗根 4　指数関数のグラフ 2節　対数関数 1　対数 2　対数の性質 3　対数関数のグラフ 4　常用対数	a: b: c:	・指数が有理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。 ・指数関数，対数関数のグラフの概形，特徴を理解している。 ・対数の性質を利用して，種々の対数の値の計算ができる。 ・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。 ・指数が有理数の場合も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。 ・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。 ・指数の範囲を整数から有理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を調べようとする。 ・指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。	考査 小テスト	考査 パフォーマンス課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	微分法と積分法	1節　微分法 1　微分係数 2　導関数 3　接線 4　関数の増減 5　関数の極大値,極小値 6　関数の最大値,最小値 2節　積分法 1　不定積分 2　定積分 3　定積分と面積	a: b: c:	・平均変化率，極限値，微分係数の定義を理解し，微分係数を求めることができる。 ・公式を利用して，接線の方程式を求めることができる。 ・不定積分，定積分の定義や性質を理解し，計算することができる。 ・グラフ上の２点を通る直線の極限が接線となることを理解し，微分係数の定義と関連付けて捉えることができる。 ・関数の増減を接線の傾きから考察することができる。 ・微分法の逆演算としての不定積分を考察することができる。 ・接線の傾きと微分係数との関係を図形的に考察しようとする。 ・積分法が微分法の逆演算であることから，不定積分を求めたり，不定積分の性質が成り立つことを確かめたりしようとする。	考査 小テスト	考査 パフォーマンス課題	授業観察 ワークシート 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