学校番号	1008

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	2,3年次
使用教科書	高等学校「数学Ⅱ」　（数研出版）						
副教材等	４プロセス　数学Ⅱ＋B＋C　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅱは数学的な見方・考え方を働かせるため，数学的に考える教科です。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学びます。興味をもって取り組んで下さい。
・あきらめずに課題に取り組み、周りの人と協働で考える活動に取り組んでください。
・授業用ノートとは別に問題集用のノートを用意して下さい。
・家庭学習における課題として定期的に点検します。毎時間課される課題に取り組んでください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
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。
【思考力、判断力、表現力等】
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，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。
【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
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)
1学期	第1章　式と証明	1. 3次式の展開と因数分解 2. 二項定理 3. 多項式の割り算 4. 分数式 5. 恒等式 6. 恒等式の証明 7. 不等式の証明	a: 式の形に着目して変形し3次式の因数分解の公式を適用する形にすることができる。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。分数式の約分，四則計算ができる。恒等式と方程式の違いを理解している。相加平均・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: 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。分数式を分数と同じように約分，通分して扱うことができる。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。 c: 因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。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を証明できるようにする。不等式の証明に実数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。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 授業中発言・行動等観察

	第2章　複素数と方程式	1.　複素数とその計算 2.　2 次方手式の解 3.　解と係数の関係 4.　剰余の定理と因数定理 5.　高次方程式	a：複素数，複素数の相等の定義を理解している。判別式を利用して，2 次方程式の解の種類を判別することができる。解と係数の関係を使って，対称式の値や 2 次方程式の係数を求めることができる。因数分解や因数定理を利用して，高次方程式を解くことができる。 b：複素数の四則計算の結果は複素数であることを理解している。多項式を 1 次式で割ったときの余りについて，剰余の定理で考察することができる。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。剰余の定理や因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようにする。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 授業中発言・行動等観察
	第3章　図形と方程式	1. 直線上の点 2. 平面上の点 3. 直線の方程式 4. 2 直線の関係 5. 円の方程式 6. 円と直線	a：数直線上において，2 点間の距離，線分の内分点，外分点の座標が求められる。座標平面上において，2 点間の距離が求められる。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 2 直線の平行・垂直条件を理解していて，それを利用できる。点と直線の距離の公式を理解していて，それを利用することができる。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。円の接線の公式を理解していて，それを利用できる。円外の点から引いた接線の方程式を求めることができる。 b：線分の内分点，外分点の公式を統一して捉えようとする。直線に関して対称な点の座標を求めることができる。 c：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。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 授業中発言・行動等観察

2学期		7. 2 つの円 8. 軌跡と方程式 9. 不等式の表す領域	a: 2 つの円の位置関係を, 中心間の距離と半径の関係から調べることができる。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。連立不等式の表す領域を図示することができる。領域を利用する 1 次式の最大値・最小値の求め方を理解している。 b: 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。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: 円と直線の位置関係を, 2 次方程式の判別式や, 円の中心から直線までの距離と円の半径の大小関係により調べようとする。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, それらを事象の考察に活用できるようにする。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 授業中発言・行動等観察
	第4章 三角関数	1. 角の拡張 2. 三角関数 3. 三角関数のグラフ 4. 三角関数の性質 5. 三角関数の応用 6. 加法定理 7. 加法定理の応用	a: 角度の表し方に度数法と弧度法があることを理解している。いろいろな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。三角関数の性質とグラフの特徴を相互に理解している。三角関数を含む関数の最大値・最小値を求めることができる。加法定理・2 倍角・半角の公式を利用して, 種々の三角関数の値を求めたり, 三角関数を含むやや複雑な方程式・不等式を解くことができる。x の関数 $y = a\sin x + b\cos x$ の式を変形して, 関数の最大値・最小値を求めることができる。 b: 弧の長さで角を図る方法として, 弧度法を考察することができる。三角関数の性質を, グラフの特徴とともに考察することができる。角を弧度法で表した場合にも, 加法定理が適用できる。 c: 三角関数について, いろいろな関数の周期を求めたり, 周期関数であるかどうかを考察したりしようとする。三角関数を含む方程式・不等式を解くことに取り組む意欲がある。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 授業中発言・行動等観察

	第5章　指数関数と対数関数	1. 指数の拡張 2. 指数関数 3. 対数とその性質 4. 対数関数 5. 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，指数法則を利用した計算をすることができる。また，累乗根を含む計算では，分数指数を利用して計算することができる。指数と対数とを相互に書き換えることができる。底の変換公式を等式として利用できる。常用対数を利用して，桁数の問題や小数首位問題などを解くことができる。 b: 累乗根をグラフによって考察することができる。指数関数 $y = a^x$ のグラフが定点$(0, 1)$を通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: 指数関数・対数関数について理解し，それらを事象の考察に活用できるようにする。歴史的な出来事との関連に興味をもち，数学への関心を高める。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 授業中発言・行動等観察

3学期	第6章　微分法と積分法	1. 微分係数 2. 導関数とその計算 3. 接戦の方程式 4. 関数の増減と極大･極小 5. 関数の増減･グラフの応用 6. 不定積分 7. 定積分 8. 定積分と面積	a: 微分係数の図形的意味を理解している。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，関数の増減を調べることができる。導関数を利用して，関数の最大値・最小値を求めることができる。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。定積分の定義や性質を理解し，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: 接線の傾きで関数の増減が調べられることを理解している。関数の最大･最小の考え方を用いて，面積や体積が最大となる図形を考察することができる c:計算等へ意欲・工夫。定積分の性質を利用して，計算がなるべく簡単になるように工夫して計算しようとする意欲がある　関連づけての考察。　身近な問題について，微分法を利用して考察することで，微分法の有用性を認識しようとする。	確認テスト 単元テスト 定期テスト	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート	ワークシート 授業中発言･行動等観察

※　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