学校番号	310

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	(学)数学演習応用	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	新課程　チャート式　基礎と演習　数学Ⅱ（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

毎回の授業で取り扱う内容を、次の考査まで分を予定表で提示、それを元に予習する。
授業ではその範囲の重要な箇所だけの解説を行う（予習してこなかった人には意味のわからない授業になります)

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理解する。
【思考力、判断力、表現力等】
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う。
【学びに向かう力、人間性等】
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，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・発展的に考察したりする力を身につけている。	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身に付けている。

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。

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	式と証明・複素数と2次方程式の解・高次方程式	3次式の展開・因数分解 二項定理 多項式の割り算 分数式とその計算 恒等式 等式・不等式の証明 複素数とその計算 2次方程式の解 解と係数の関係 剰余の定理・因数定理 高次方程式	a: ○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。 ○分数式の四則演算ができる。 ○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 A＞B を証明するには A－B＞0 を示せばよいことを利用して，不等式を証明することができる。 ○2 次方程式の解の公式を利用して，2 次方程式を解くことができる。 ○解と係数の関係を使って，2 次方程式の解の和と積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: ○(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。 ○分数式を分数と同じように通分して扱うことができる。 ○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: ○パスカルの三角形や二項定理の対称性やそこに現れる数の並びに興味をもって調べようとする。 ○恒等式の係数を決定する際に，係数比較法と数値代入法とを，比較して考察しようとする。 ○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。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート

	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 2つの円の位置関係	a：○座標平面上において，2 点間の距離を求めることができる。 ○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。 ○円と直線の共有点の座標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。 ○x，y の 2 次方程式が常に円を表すとは限らないことを考察しようとする。 ○円の中心から直線までの距離と円の半径の大小関係を代数的に処理することで，円と直線の位置関係を考察することができる。 c：○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。 ○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。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート
2学期	軌跡と領域	軌跡と方程式 不等式の表す領域	a：○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。 ○不等式の表す領域を図示することができる。 b：○不等式を満たすx, yの組を，座標平面上の点の集合としてみることができる。 c：○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。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート

	三角関数	角の拡張 三角関数 三角関数のグラフ、性質 三角関数を含む方程式・不等式 三角関数の加法定理 2倍角・半角の公式 三角関数の合成	a:○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。 b: ○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: ○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。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート
	指数関数と対数関数	指数の拡張 指数関数 対数とその性質 対数関数 常用対数	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。 ○対数の定義を理解し，対数の値を求めることができる。 ○対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算ができる。 ○正の数を a×〖10〗^n の形に表現して，対数の値を求めることができる。 b: ○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。 ○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。 ○桁数や小数首位の問題を一般的に考察しようとする。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート

	微分法	微分係数 導関数とその計算 接線の方程式 関数の増減と極大・極小 関数の増減・グラフの応用	a: ○導関数の性質を利用して，種々の導関数の計算ができる。 ○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，関数の極値を求めたり，グラフをかいたりすることができる。 b: ○微分係数の図形的意味を理解している。 ○曲線上にない点 C から曲線に接線を引くとき，接点 A における接線が点 C を通ると読み替えることができる。 ○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: ○関数の増減を導関数を用いて調べようとする。 ○方程式や不等式を関数的視点で捉え，微分法を利用して解決しようとする。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート
3学期	積分法	不定積分 定積分 定積分と図形の面積	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。 b: ○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。 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。	小テスト 考査	ワークシート 考査	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