学校番号	315

令和２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	改訂版　新編　数学Ⅱ　（数研出版）						
副教材等	改訂版　基本と演習テーマ　数学Ⅱ　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

その学習範囲での着眼点に注目し、公式を導き、それを定義に従って正確に運用し、導かれる結果を検証する。その過程で計算力を養い、自身のミスの傾向を知り再発を予防する。

基本的な問題の解法を数多く経験することによって、応用問題が初めて解けるようになる。すなわち技巧的な問題集や参考書の例題よりも、教科書にある例題の解法をしっかり身につける。

可能ならば予習して文章を自身で吟味する力が欲しいが、それはとても難しいことなので、必ず復習をし、授業で学んだことをしっかりと反芻して欲しい。

2　学習の到達目標

工系学部で基礎的教養として必要とされる、三角関数、指数・対数関数、微分法・積分法の初歩を修得することが高校での数学Ⅱ学習の到達目標である。また各公式を導き出す事も目標とする。

そのための準備段階としての、式と証明・複素数と方程式・図形と方程式の基礎知識の理解・技能の修得も目指す。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b: 数学的な見方や考え方	c: 数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	式と証明、複素数・図形とそれらの方程式、三角･指数･対数関数、微積分法などに関心を持ち､問題にも進んで取り組む姿勢をみる。	式と証明、複素数・図形とそれらの方程式、三角･指数･対数関数、微積分法における図やグラフをイメージでき､考え方を身につける。	式と証明、複素数・図形とそれらの方程式、三角・指数・対数関数、微積分法における問題の解決方法や式の変形により式の見方等の数学的な技能を身につける。	式と証明、複素数・図形とそれらの方程式、三角・指数・対数関数、微積分法における考え方や原理などを理解し知識を身につける。
評価方法	定期考査 授業中の小テスト 課題提出状況 授業への取組み姿勢 など	定期考査 授業中の小テスト 課題提出状況 授業への取組み姿勢 など	定期考査 授業中の小テスト 課題提出状況 授業への取組み姿勢 など	定期考査 授業中の小テスト 課題提出状況 授業への取組み姿勢 など

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	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	式と証明	3次式の展開・因数分解 2項定理 整式の割り算 分数式・恒等式 等式・不等式の証明	○		○	○	a: 各項目に関心を持ち、意欲的な姿勢で学習に取組んでいる。 c:様々な公式を使った計算ができるなど、計算技能を身につけている。 d:展開・因数分解の公式の正しい知識を持つ。	定期考査 小テスト 課題提出 授業態度等
	複素数と方程式	複素数 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: 各項目に関心を持ち、意欲的な姿勢で学習に取組んでいる。 c:高次式の因数を探し、因数分解する技能がある。 d:剰余の定理と因数定理の関連を理解している。	
2学期	図形と方程式	直線・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 軌跡と方程式 不等式の表す領域	○	○	○		a: 各項目に関心を持ち、意欲的な姿勢で学習に取組んでいる。 b:図形を方程式で表現できる、またその逆も行える。 c: 直線や円の方程式の、標準形と一般形の相互変換を行う技能を持つ。	定期考査 小テスト 課題提出 授業態度等
	三角関数	一般角 三角関数とそのグラフ・性質 三角方程式・不等式 加法定理		○		○	b:回転の分量を一般角として捕らえ、弧度法で理解する。 d:定義・定理・公式を正しく記憶している。	
2学期	指数・対数関数	指数の拡張 指数関数 対数とその性質 対数関数 常用対数		○	○	○	b:拡張された指数を今まで同様に公式で計算できる。 c:的確に指数計算、対数計算を行う技能を持つ。 d:指数と対数の関係を理解している。	

3学期	微分・積分法	微分係数 導関数 接線 関数の増減と極大・極小 関数のグラフ 不定積分・定積分 定積分と図形の面積		○	○	○	b:導関数の符号によって関数の増減が判断できる。 c:関数の微分・不定積分・定積分計算を行う技能を持つ。 d:図形の面積と定積分の関連を理解している。	定期考査 小テスト 課題提出 授業態度等

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方や考え方
　　c:数学的な技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。