学校番号	122

平成31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	「新編　数学Ⅱ」　（数研出版）						
副教材等	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）

・「課題を理解する→結果をイメージする→解決方法を考える→解決する→過程を振り返りよりよい解決を考える」というような流れで、自分の考えを発表したり、話し合ったりする活動をします。
・数学Ⅱ用に授業ノートと問題集ノートを用意してください。
・問題集はまず自分の力で解きましょう。答えを求めるだけなく、途中式や考え方も書きましょう。答えあわせは、自分がどこで間違えたのかを確認しながらしましょう。
・家庭学習における課題は期限を守って提出してください。

2　学習の到達目標

式と証明、複素数と方程式、図形と方程式、指数関数･対数関数、三角関数および微分･積分の考えについて理解させ、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに，それらを活用する態度を育てる。

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	数学の理論や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらの事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り発展的に考えたりすることで、数学的な見方や考え方を身に付けている。	事象を数学的に表現・処理する仕方や、推論の方法などの技能を身に付けている。	数学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。
評価方法	授業ノート 確認プリント レポート 観察等	授業ノート 確認プリント 定期考査 レポート 観察等	課題ノート 確認プリント 定期考査 観察等	授業ノート 課題ノート 確認プリント 定期考査 レポート 観察等

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	内容	単元(題材)	学習内容	主な評価の観点 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
1学期	第1章　式と証明	第1節　式と計算	1 3次式の展開と因数分解			○		a:二項定理や分数式に興味･関心をもつとともに、不等式の証明などの論証に不等式の基本的な性質を活用しようとしている。 b:整数と同じように整式の除法を考えることができる。 c:恒等式や不等式の性質を利用して式の証明ができる。 d:判別式や解と係数の関係について理解している	授業ノート 課題ノート 確認プリント 定期考査 レポート 観察等
			2 二項定理	○	○	○	○		
			3 整式の割り算		○				
			4 分数式とその計算	○		○			
			5 恒等式		○	○	○		
		第2節　等式・不等式の証明	6 等式の証明	○	○		○		
			7 不等式の証明		○	○	○		
	第4章　三角関数	第1節　三角関数	1 角の拡張	○	○			a:角度を一般角で表すことのよさが理解できる。また、三角比を拡張し、関数として考えていくことに興味・関心をもち積極的に考えることができる。 b:三角関数の定義を理解し、式と座標平面との関係を考察することができる。また、三角関数の加法定理や三角関数の合成を証明を通して認識できる。 c:三角関数の周期について理解できている。また、三角関数の方程式や不等式を解くことができるとともに、合成を利用することで最大値と最小値を求めることができる。 d:関数についての理解を三角関数を学習することで深めることができている。三角関数が座標平面において持つ特徴を理解している。	
			2 三角関数		○	○	○		
			3 三角関数のグラフ	○	○				
			4 三角関数の性質		○	○	○		
			5 三角関数を含む方程式			○	○		
		第2節　加法定理	6 加法定理	○	○		○		
			7 加法定理の応用			○	○		

2学期	第2章 複素数と方程式	第1節 複素数と2次方程式の解	1 複素数とその計算	○	○		○	a:数を実数の範囲から複素数の範囲まで拡張することによりどのような2次方程式でも解の公式が使えることに興味・関心をもつことができる。 b:方程式の解を発展的にとらえ、2次方程式を複素数の範囲まで含めて解くことや、因数分解を利用して高次方程式を解くことのよさが分かる。 c:商と余りの関係や因数定理を理解し、活用することで高次方程式を解くことができる。 d:複素数の相等関係や因数定理について理解している。	授業ノート 課題ノート 確認プリント 定期考査 レポート 観察等
			2 2次方程式の解			○	○		
			3 解と係数の関係	○	○	○			
		第2節 高次方程式	4 剰余の定理と因数定理	○	○	○	○		
			5 高次方程式	○	○	○	○		
	第3章 図形と方程式	第1節 点と直線	1 直線上の点	○	○			a:三角形や四角形、円などの基本的な性質や関係を、座標平面を活用して理解しようとしている。 b:平面図形とそれを表す方程式や不等式の関係を理解し、いろいろな図形を考察できる。 c:直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を座標平面や式を用いることで数学的に処理することができる。 d:図形・式・座標平面の間の関係を理解し、必要な公式を適切に活用できる。	
			2 平面上の点	○	○				
			3 直線の方程式		○		○		
			4 2直線の関係		○	○	○		
		第2節 円	5 円の方程式	○	○		○		
			6 円と直線		○		○		
			7 2つの円		○	○	○		
			8 軌跡と方程式	○	○	○	○		
			9 不等式の表す領域	○		○			
3学期	第5章 指数関数と対数関数	第1節 指数関数	1 指数の拡張	○	○	○	○	a:指数を有理数まで拡張する必要性に関心をもち、拡張した指数法則を指数関数や対数関数の考察に活用しようとしている。 b:指数関数や対数関数の定義を理解し、式と座標平面との関係を考察することができる。 c:指数・対数の性質を理解し、方程式や不等式を解く際に適切に公式を活用することができる。また、常用対数を利用することのよさを理解し活用することができる。 d:指数を正の整数から有理数まで拡張することのよさを理解し、指数法則に対する理解を深めている。関数についての理解を指数関数・対数関数を学習することで深めることができている。	授業ノート 課題ノート 確認プリント 定期考査 レポート 観察等
			2 指数関数		○	○	○		
		第2節 対数関数	3 対数とその性質	○	○	○	○		
			4 対数関数		○	○	○		
			5 常用対数	○	○	○	○		
	第6章 微分法と積分法	第1節 微分係数と導関数	1 微分係数	○	○		○	a:極限や微分法の考え方に関心をもち、それを関数値の変化や座標平面における特徴の考察に活用しようとしている。また、定積分の考え方に関心を持ち、いろいろな図形の面積を求めようとしている。 b:平均変化率と微分係数の図形的な関係を考察できる。微分・積分・面積との関連性を理解できている。 c:微分の考え方を活用し、関数の座標平面上での概形を求めることができる。また、積分の考え方を活用することで図形の面積を求めることができる。 d:微分・積分を用いて関数の値の変化を調べることや、面積を求めることができることを理解している。	
			2 導関数とその計算		○	○	○		
			3 接線の方程式		○	○	○		
		第2節 関数の値の変化	4 関数の増減と極大・極小		○		○		
			5 関数の増減・グラフの応用		○	○	○		
		第3節 積分法	6 不定積分	○	○	○	○		
			7 定積分	○	○		○		
			8 定積分と面積		○	○	○		

※　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。