※令和３年度以前入学生用

学校番号	３００７

令和５年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅱ	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	新訂版　高校数学Ⅱ　実教出版						
副教材等	新訂版　ステップノート　数学Ⅱ　実教出版						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業用ノートは板書をただ写すのではなく、出題された問題を自分で解きましょう。その際考えた経過や途中式を必ず書きましょう。復習する際に非常に役立ちます。
・定期考査前に要点確認のために対策プリント等を行います。考査本番で得点するためにしっかりと取り組みましょう。
・課題については期日を意識し、計画を立てて取り組み必ず提出しましょう。

２　学習の到達目標

複素数と方程式、高次方程式、微分法と積分法について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。また、事象を数学的に考察する能力を養い、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　学習評価（評価基準と評価方法）

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	数学的活動を通して、複素数と方程式、高次方程式、微分法と積分法の考えにおける考え方や体系に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に進んで活用しようとする。	事象を数学的に考察したり、思考の過程を振り返ることなどを通して複素数と方程式、高次方程式、微分法と積分法の考えにおける数学的な見方や考え方を身に付けている。	複素数と方程式、高次方程式、微分法と積分法の考えにおいて、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身に付け、よりよく問題を解決する。	複素数と方程式、高次方程式、微分法と積分法の考えにおける基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。
評価方法	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 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。				

※令和３年度以前入学生用

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）の評価基準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	複素数と方程式 複素数と方程式	式の計算 整式の乗法 因数分解 二項定理 分数式	○				乗法公式や因数分解の公式および二項定理について関心をもち、調べようとする。分数式について関心をもち、調べようとする。	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等
				○			パスカルの三角形の考えや組合せの考えを基に、(a＋b)^n の展開を考察することができる。分数式の四則計算と分数の四則計算とを比較しながらとらえることができる。	
					○		二項定理や乗法公式を用いた(a+b)^n の展開や、a^3±b^3 の因数分解ができる。分数式の四則計算ができる。	
						○	二項定理について理解している。分数式の四則計算について理解し、基礎的な知識を身に付けている。	
		複素数と２次方程式 複素数 ２次方程式 解と係数の関係	○				数の体系を複素数まで拡張する意義に気づくとともに、数を拡張していく過程に関心をもち、調べようとする。複素数の範囲で二次方程式の解に関心をもち、判別式を活用して二次方程式の解について調べようとする。	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等
				○			数を複素数まで拡張する過程を考察することができる。２次方程式の解について判別式を用いて考察することができる。	
					○		複素数の四則計算ができる。複素数の範囲で２次方程式の解を求めたり、判別式を利用して２次方程式の解の判別ができる。解と係数の関係を利用して、式の値を求めることができる。	
						○	数を複素数まで拡張することの意義を理解し、基礎的な知識を身に付けている。複素数の範囲で２次方程式が常に解をもつことを理解し、２次方程式の解の公式、判別式、解と係数の関係などについて基礎的な知識を身に付けている	
		高次方程式 整式の除法 剰余の定理と因数定理 高次方程式	○				整式の除法に関心をもつ。剰余の定理や因数定理に関心をもち、高次方程式の解法に活用しようとする。	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト
				○			整式の除法について、商と余りの関係を考察することができる。高次方程式の解法について、因数分解の公式や因数定理を用いて考察することができる。	

※令和３年度以前入学生用

					○		整式の割り算ができる。因数定理を用いて高次方程式を解くことができる。	定期考査 観察等
						○	剰余の定理・因数定理を整式の除法や高次方程式の解法と関連づけて理解し、基礎的な知識を身に付けている。	
		式と証明 式と証明	○				等式、不等式の証明に興味を持ち、その性質を利用して等式、不等式の証明に意欲的に取り組もうとする	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等
				○			等式や不等式が成り立つことの意味を考え、それを証明する手順を考察することができる。	
					○		等式、不等式の性質を使って、等式や不等式の証明をすることができる。	
						○	等式、不等式の意味を理解し、等式、不等式の証明の基礎的な知識を身に付けている。	
２学期	微分と積分	微分係数と導関数 平均変化率 微分係数 導関数 接線	○				関数の値の変化について関心をもち、調べようとする。	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等
				○			平均変化率から微分係数への流れを考察することができる。極限の考えを基に、導関数を求める過程を考察することができる。	
					○		平均変化率を求めることができる。微分係数を求めることができる。導関数の性質を用いて、和、差および定数倍の導関数を求めることができる。微分係数を利用して、接線の方程式を求めることができる。	
						○	平均変化率や微分係数の意味を理解し、基礎的な知識を身に付けている。導関数の意味を理解し、その性質などについて基礎的な知識を身に付けている。	
		導関数の応用 関数の増加・減少 関数の極大・極小 関数の最大・最小	○				関数の値の変化を調べるのに導関数を用いることの有用性に興味をもつ。	授業態度の確認 ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等
				○			導関数の値の符号と関数の増加・減少との関係について考察することができる。	
					○		導関数を用いて関数の値の変化について調べることができる。増減表から極大値・極小値を求め、グラフの概形を表すことができる。関数の増減や極値の考えを用いて、区間を限った場合の関数の最大値、最小値を求めることができる。	
						○	関数の値の変化と導関数の値の符号との関係について理解している。関数の極大・極小と最大・最小について理解している。	
３学		積分の考え 不定積分	○				不定積分や定積分に関心をもち、微分との関連やその性質について調べようとする。定積	授業態度の確認

※令和３年度以前入学生用

期		定積分 面積 いろいろな図形の面積					分と面積の関係に気付き、積分の考えを図形の計量に活用しようとする。	ステップノート・授業ノートの提出 確認テスト 定期考査 観察等
				○			微分の逆の演算として不定積分を考察することができる。定積分を不定積分と関連付けて考察することができる。定積分と面積の関係を考察することができる	
					○		関数の和、差および定数倍の不定積分を求めることができる。簡単な関数の定積分を求めることができる。定積分と面積の関係を用いて、曲線や直線で囲まれた図形の面積を求めることができる。	
						○	不定積分の意味を理解し、その性質などについて基礎的な知識を身に付けている。定積分の意味を理解し、その性質などについて基礎的な知識を身に付けている。定積分と面積の関係について理解している。	