学校番号	306

平成 31 年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅱ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	新版「数学Ⅱ」　（実教出版）						
副教材等	アクセスノート数学Ⅱ　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
・「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。
・家庭学習における課題は定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

2　学習の到達目標

「数学Ⅰ」の内容を発展、拡充させた式の計算、複素数と方程式、図形と方程式、三角関数、指数・対数関数及び微分・積分の考えについての基礎的な知識や技能を習得します。また、それらを数学的に捕らえて考察・処理する能力を伸ばすとともに，数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにします。さらに、将来の実生活で充分活用でき得る数学的な思考力、特に計算力を身につけることを目標とします。

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	数学の論理や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを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多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、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	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト 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		
一学期	指数関数・対数関数	指数関数	指数関数 1. 指数の拡張	○		○	○	a:指数を自然数から、整数や有理数に拡張する過程に関心をもち、指数を具体的な事象に活用しようとする。 c:拡張された指数の意味や指数法則を用いて、指数計算ができる。 d: 有理数まで拡張された指数の意味を理解し、指数法則を身に付けている。	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等
			2. 指数関数	○	○	○		a:指数関数のグラフに関心をもち、その性質を調べようとする。 b:指数を自然数から、整数や有理数に拡張する必要性と意味を認識し、指数法則や指数関数の特徴を理解できる。 c: 指数関数のグラフの増加・減少の特徴を適切に活用できる。	
		対数関数	対数関数 1. 対数とその性質	○			○	a:指数と対数の関係に関心をもち、対数の基本性質を調べようとする。 d:対数の性質や底の変換公式の活用方法を理解している。	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等

			2. 対数関数	○	○	○	○	a:対数のグラフに関心をもち、その性質や指数関数のグラフとの位置関係を調べようとする。 b: $a^y = x$ を $y = \log_a x$ と表現する意味を認識し、対数の性質や対数関数の特徴を理解できる。 c: 常用対数を活用して、桁数などを求めることができる。 対数を含む方程式・不等式を解くことができる。 d:大きな数の桁数を調べるなど常用対数を活用する考え方を身に付けている。	
二学期	微分法と積分法	微分係数と導関数	1. 平均変化率と微分係数	○	○			a:関数の値の変化を極限を用いて調べる考え方に関心をもち、その考え方を活用して、整関数の値の変化を調べようする。 b:極限の考え方について、直感的に認識できる。平均変化率、微分係数の概念を認識できる。	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等
			2. 導関数		○			b:導関数の概念を認識できる。 微分係数の図形的意味を理解できる。	
			3. 接線の方程式			○	○	c:微分係数と導関数の関係を理解し、接線の方程式を求めことができる。 d:微分係数の意味を理解し、接線の方程式を求める公式を身に付けている。 導関数の意味を理解し、関数の和、差及び実数倍の導関数を求める公式を身に付けている。	

		微分法の応用	1. 関数の増減と極大・極小	○	○	○	○	a: 導関数を活用して、関数の増加、減少を調べる考え方に関心をもち、その考え方を活用してグラフの概形を描こうとする。 b:導関数を活用して、関数の増減を調べる考え方を理解できる。 極値の意味を理解できる。 c:導関数を活用して、関数の増減、極値を調べ、関数のグラフの概形がかける。 d:導関数と関数の増減や極値の関係を理解している。	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等
			2. 方程式・不等式への応用		○		○	b:方程式や不等式の解について、グラフと x 軸との位置関係から調べられることを認識している。 d:関数のグラフを活用して、関数の最大、最小を調べたり、方程式や不等式の解を調べる考え方を身に付けている。 日常の事象の問題解決に微分法が有用であることを理解している。	
三学期		積分法	1. 不定積分	○	○		○	a:微分と積分の関係に関心をもち、原始関数を求めようとする。 b:微分の逆演算として不定積分を導く考え方を理解できる。 d:関数の和、差、実数倍の不定積分の意味を理解している。	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等
			2. 定積分		○		○	b:積分の考えが図形の計量に活用できることを理解できる。 d:関数の和、差、実数倍の定積分の意味を理解している。	

			3. 定積分と面積	○		○	○	a:定積分と面積の関係に関心をもち、曲線で囲まれた図形の面積を定積分を活用して求めようとする。微分と不定積分の関係を用いて、積分の公式を考察できる。 c:定積分と面積の関係を用いて、関数で囲まれた図形の面積を定積分を活用して求めることができる。 d:定積分と面積の関係を理解し、２つの関数で囲まれた図形の面積を求める考え方を身に付けている。	

※　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。