学校番号	208

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	新数学Ⅱ　　（実教出版）						
副教材等	スパイラル数学Ⅱ（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学の勉強方法は、反復練習です。何度も同じ問題を解き、定着をはかることが重要です。

数学Ⅱという科目は、数学Ⅰに比べて学習内容が多岐にわたっています。そのため、公式もたくさん出てきます。また、4 単位の授業になるので、学習範囲も非常に広くなります。自宅でもしっかりと復習をして授業に臨んでください。

学習をする中で、友人同士で教えあってください。内容の理解が進まない人は、積極的に質問し、理解が進んでいる人は、積極的に友人に教えてあげてください。この活動がそれぞれの理解を促進し、全体の理解度を高めてくれます。

2　学習の到達目標

式と証明・高次方程式、図形と方程式、いろいろな関数および微分・積分の考えについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、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	式と証明，複素数と方程式，図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数及び微分と積分における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。	式と証明，複素数と方程式，図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数及び微分と積分におけ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。	式と証明，複素数と方程式，図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数及び微分と積分において，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。	式と証明,複素数と方程式，図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数及び微分と積分における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，基礎的な知識を身に付けている。
評価方法	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 定期考査 観察等	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 観察等	授業態度 発問評価 ノート確認 小テスト 定期考査 観察等	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 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。

4　学習の活動

学期	単元名	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
第1学期	方程式・式と証明	第1節. 整式・分数式の計算 1. 整式の乗法と因数分解 2. 二項定理 3. 整式の除法 4. 分数式とその計算 第2節　2 次方程式 1. 複素数とその演算 2. 解の公式 3. 解と係数の関係 第3節　高次方程式 1. 因数定理 2. 簡単な高次方程式 第4節　式と証明 1. 恒等式 2. 不等式の証明	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	a: 整式の除法，分数式，式の証明や複素数解まで発展させた 2 次方程式及び高次方程式を解くことに関心をもち，それらを問題の解決に活用しようとする。 b: 整式の除法や分数式の計算，式の証明を通して式の見方を豊かにし，数の範囲を拡張することによって 2 次方程式の解を発展させることや高次方程式を解くことを数学的に考察することができる。 c: 整式の除法，分数式の計算，式の証明や 2 次方程式，高次方程式を処理することができるようにする。 d: 整式の除法，分数式の計算，式の証明や数の複素数までの拡張，2 次方程式，高次方程式などの基本的な概念，原理，用語・記号を理解し，基礎的な知識を身に付けている。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 観察等
	図形と方程式	第1節　点と直線 1. 直線上の点の座標 2. 平面上の点の座標 3. 直線の方程式 4. 2直線の平行・垂直 第2節　円 1. 円の方程式 2. 円と直線 3. 2つの円の位置関係 第3節　軌跡と領域 1. 軌跡とその方程式 2. 不等式の表す領域 3. 連立不等式の表す領域	 ○ ○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ 	a:基本的な平面図形の性質や関係，点や直線，円の位置関係を調べる際に，座標を用いることの有用性を認識し，活用しようとする。 b: 座標や式を用いて平面図形の性質や関係を数学的に考察することができる。また点や直線，円の位置関係を座標や式を用いて考察することができる。 c: 平面図形や座標や式を利用して表現することができる。また点や直線，円に関する公式を用いて問題を解決することができる。 d: 座標や式を利用して，平面図形の性質や関係を調べる方法を理解している。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 観察等
	三角関数	第1節　一般角の三角関数 1. 一般角 2. 弧度法 3. 三角関数 4. 三角関数の性質 5. 三角関数のグラフ	 ○ ○	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○	a: 角を一般角に拡張して，数学Ⅰで学習した三角比を発展させて考えようとする。 b: 三角比の拡張を通して，三角関数を論理的に考えることができる。 c: 三角関数のグラフを表すことができ，またその性質を利用して問題を処理する	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 観察等

第2学期		6．三角関数を含む方程式･不等式 第2節　加法定理 1．加法定理 2．加法定理の応用 3．三角関数の合成	 ○	 ○ ○ 	 ○ ○ ○	 ○ ○	ことができる。 d：三角関数の性質やグラフの特徴を理解している。	
	指数関数･対数関数	第1節　指数関数 1．整数の指数 2．累乗根 3．有理数の指数 4．指数関数とそのグラフ 第2節　対数関数 1．対数とその性質 2．対数関数とそのグラフ 3．常用対数	 ○ ○ ○ 	 ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	a：数の累乗を拡張させて指数関数を，またその逆として対数関数を考えようとする。 b：累乗の拡張を通して，指数関数，対数関数を論理的に考えることができる。 c：指数関数・対数関数のグラフを表すことができ，その性質を利用して問題を処理することができる。 d：指数関数・対数関数の性質やグラフの特徴を理解している。また指数関数や対数関数がどのような場面に活用されているかについての知識を身に付けている。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 観察等
第3学期	微分と積分	第1節　微分係数と導関数 1．平均変化率 2．微分係数 3．導関数 4．導関数の計算 第2節　導関数の応用 1．接線の方程式 2．関数の増減 3．関数の極大･極小 4．関数の最大･最小 5．方程式･不等式への応用 第3節　積分 1．不定積分 2．定積分 3．面積と定積分	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	a：関数の変化やその割合について関心をもち，調べようとする。さらに微分係数，導関数の導入について関心を示す。また，微分の逆演算としての不定積分に関心を示し，面積を求める際に定積分を活用しようとする。 b：微分係数や導関数についての数学的な見方を身に付け，具体的な事象を考察することができる。また，面積の意味を考え，定積分の利用について考察することができる。 c：微分や積分を記号を用いて表すことができ，公式を利用し処理することができる。 d：微分係数や導関数及び不定積分，定積分の意味を理解している。また定積分と面積の関係を理解し，面積の求め方の知識を身に付けている。	授業態度 発問評価 ノート確認 課題プリント 小テスト 定期考査 観察等

※　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。