学校番号	2003

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	改訂版　数学Ⅱ（数研出版）						
副教材等	改訂版　4STEP 数学Ⅱ+B（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数Ⅱの内容は数Ⅰに比べ量は多く、質は濃いものとなっている。それと比例し、勉強にかける時間も必然的に増やさなければならない。特に関数などでは単元の内容を、つながりを持ったまま理解することが求められる。教科書・４ステップの問題を繰り返し解くことがとても大切である。理解をすることと、問題を解けることは必ずしもイコールではない。何度も何度も解くことで、数学的感覚を養って欲しい。

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，三角関数，指数関数・対数関数及び微分と積分ついて理解させ，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表現する能力を養うとともに，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 ・発問に対する反応 ・課題提出率	・グループ活動等を通しての課題提出、または発表 ・ノート確認	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト

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 次の乗法公式及び因数分解の公式を理解する。 ・二項定理やその利用法を理解する。 ・等式を証明する方法を理解する。 ・不等式を証明する方法を理解する。	○	○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a:整式の性質に興味を持ち、自ら調べようとする b:問題によって使うべき公式を正しく選べるか c:整式の性質を理解し、正しく式変形できるか d:正しい順序で式変形し、証明することができるか。	・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
1学期	複素数と方程式	・複素数の四則計算の方法を理解する。 ・2 次方程式の解の公式を理解する。 ・因数定理やその利用法を理解する。 ・高次方程式の解法を理解する。	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a:複素数の性質について興味を持ち、自ら調べようとしているか。 b:２次方程式と解の関係をグラフなどを用いて表現できるか。 c:２次方程式の解の公式、因数定理、組み立て除法などを正しく使うことができるか。 d:複素数の範囲で２次方程式について正しい理解ができているか	・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
2学期	図形と方程式	・数直線上の 2 点間の距離や内分点・外分点の座標を求めることができるようにする。 ・平面上の 2 点間の距離や内分点・外分点の座標を求めることができるようにする。 ・与えられた条件を満たす円の方程式を求めることができるようにする。 ・円の方程式から中心と半径を求め，図示することができるようにする。 ・与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができるようにする。 ・不等式の表す領域を図示することができるようにする。	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a:方程式と図形の関係に興味を持ち、自ら調べようとしているか。 b:方程式が示す図形を正しく図として表すことができるか。 c:条件を満たす方程式を正しく導くことができるか。 d:条件に合わせてどのような式変形をすればよいのかを理解しているか。	・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

2学期	三角関数	・一般角の三角関数について理解する。 ・三角関数の相互関係や性質について理解する。 ・三角関数のグラフがかけるようにする。 ・三角関数を含む方程式や不等式の解法を理解する。 ・三角関数を含む関数の最大値・最小値を求める方法を理解する。 ・三角関数の合成やその利用法を理解する。	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a:三角関数の性質について興味を持ち、自ら調べようとしているか b:三角関数の値の移り変わりを理解し、グラフを用いながら正しい解法を見つけることができるか。 c:１年生でも習った三角比を関数として理解し、正しい式変形ができるか。 d:三角関数の性質を理解し、どのような変化をするのかを正しく理解しているか。	・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
2学期	指数関数・対数関数	・指数関数のグラフや性質を理解する。 ・指数関数の性質を数の大小比較や方程式・不等式の解法に活用できるようにする。 ・指数関数を含む関数の最大値・最小値を求める方法を理解する。 ・対数関数のグラフや性質を理解する。 ・対数関数の性質を数の大小比較や方程式・不等式の解法に活用できるようにする。 ・対数関数を含む関数の最大値・最小値を求める方法を理解する。	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a:指数関数・対数関数の性質について興味を持ち、自ら調べようとしているか。 b:指数関数・対数関数の値の移り変わりを理解し、グラフを用いながら正しい解法を見つけることができるか。 c:関数の最大・最小、方程式・不等式の解を正しく求めることができるか。 d:関数の性質をグラフなどを通して理解しているか。	・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
3学期	微分と積分	・極限値について理解する。 ・微分係数の定義やその図形的意味を理解する。 ・導関数を求めることができるようにする。 ・3 次関数のグラフをかくことができるようにする。 ・関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。 ・不定積分を求めることができるようにする。 ・定積分を求めることができるようにする。 ・定積分を利用していろいろな図形の面積を求めることができるようにする。	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	a:微分と積分の性質に興味を持ち、自ら調べようとしているか。 b:微分・積分の意味を理解し、正しく判断し、グラフとして図示できるか。 c:微分を用いて正しいグラフを書くことができるか。積分を用いて正しく面積を求めることができるか。 d:積分と微分の意味を知り、２つの関係性を理解できているか。	・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