学校番号	119

平成 31 年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅱ（α）	単位数	2単位	年次	2年次 理系
使用教科書	「改訂版　数学Ⅱ」（数研出版）						
副教材等	REPEAT　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）

数学を学ぶことにおいて大切なことは、単に「計算が速く正確にできる」「問題を解く技能が上達する」ということだけではありません。数学の学習を通して、論理的な考え方、数・量・図形等に対するセンスや本質を見抜く力、自分が考えたことを正確に表現する力が養われます。現代社会は最速で進化する情報化社会であり、あふれ返った多くの情報の中で、私たちは本物を探し求めて行かなければなりません。この数学の学習を通して、少しでも真実を見極める能力を身に付けてほしいと考えます。

2　学習の到達目標

整式・方程式・式と証明、図形と方程式について理解を深めさせ、基本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:数学的見方・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、式と証明・高次方程式、図形と方程式の考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方の良さを認識し、それらを事象の考察に活用しようとしている。	数学的活動を通して、式と証明・高次方程式、図形と方程式において、数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察し、表現するとともに、過程を振り返り多面的・発展的に考える。	数学的活動を通して、式と証明・高次方程式、図形と方程式の考えにおいて、事象を数学的に考察し、処理する仕方や推論の方法を身につけ、的確に問題を解決する。	数学的活動を通して、式と証明・高次方程式、図形と方程式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つけている。
評価方法	復習テスト 確認テスト ワークブック ノート提出 授業観察	復習テスト 定期テスト ワークブック ノート提出 授業観察	確認テスト 復習テスト 定期テスト 授業観察	確認テスト 復習テスト 定期テスト ノート提出 授業観察

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る。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価する。

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	整式・分数式の計算	整式の乗法と因数分解 二項定理 整式の除法 分数式とその計算	○	○	○	○	a:具体的な事象の考察に式の展開を活用しようとしている。 パスカルの三角形に関心をもち、式の展開に活用しようとしている。 b:二項定理を活用し、項の係数について、考察することができる。 c:公式を用いて式を展開したり、整式の除法を行い、商や余りを求めることができる。 d:３次の乗法公式、二項定理、整式の除法について理解し、基礎的な知識を身につけている。	復習テスト ワークブック ノート提出 授業観察
1	２次方程式・高次方程式	複素数とその演算 解の公式 解と係数の関係 因数定理 簡単な高次方程式	○	○	○	○	a:２次方程式が常に２つの解を持つことや解の範囲を実数から複素数まで拡張することに関心を持ち、その意義を理解する。 b:判別式や解と係数の関係に興味を持ち、方程式の見方・考え方を深めることができる。 c:複２次式や因数定理による高次方程式の解法を習得する。 d:解が判別式の符号によって分類できることを理解する。１次式で割る整式の余りが除法によらなくても求められる意義について認識する。	復習テスト ワークブック ノート提出 授業観察

2	式と証明	恒等式 不等式の証明	○	○	○	○	a:恒等式と方程式の違いを理解し、その性質に関心を持つ。さらに、その性質を用いて、等式や不等式を証明する意欲を養う。 b:恒等式の性質に関心を持ち、方程式との比較により、恒等式に対する考え方を深めることができる。 c:恒等式について理解し、等式の証明を行うなど、代数的な式をもとに論証する技術を養う。 d:不等式の基本性質を用いた式の証明を行うなど、代数的な式をもとに論証についての理解を深め、不等式の証明におけるさまざまな手法を理解し利用できる。	復習テスト ワークブック ノート提出 授業観察
2	点と直線	直線上の点の座標 平面上の点の座標 2点間の距離 内分点・外分点 直線の方程式 2直線の関係	○	○	○	○	a:内分点・外分点と座標との関係の理解を深め、三角形などの平面図形の性質や関係性に興味・関心を持つ。 b:2直線の位置関係に依り、直線図形の解析的な見方を養う。直線により、平面図形の色々な性質を考える見方を養う。 c:2直線の距離を求めることができ、三角形などの平面図形に応用できる。 d:内分点・外分点の公式を用いて座標を求めたり、直線が1次方程式で表せることなど図形とその方程式を理解する。	復習テスト ワークブック ノート提出 授業観察

3	円・軌跡と領域	円の方程式 円と直線 2 つの円の位置関係 軌跡とその方程式 不等式の表す領域 連立不等式の表す領域	○	○	○	○	a:円がXとYの２次式の方程式で表せられ、円と直線の位置関係が２次方程式の判別式によって調べらることを知って、平面座標における関係性に興味・関心を持つ。 b:直線や円を条件を満たす点の集合として理解し、その結果、いくつかの不等式で表される領域が平面の一部であることを理解し、図形への考察を深める。 c:円の２次方程式を理解し、XとYの２次式から、中心と半径のわかる形に変形することができる。直線や円の不等式を平面上の領域で表すことができる。 d:円の式がXとYの２次方程式で表せられることを理解し、さらに直線や円を、条件を満たす点の集合として理解し、不等式で直線や円の領域が表されることを理解する。不等式の大小関係でどちらの領域が表せるかを知る。	復習テスト ワークブック ノート提出 授業観察

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:　数学的見方・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）について〇を付けている。