学校番号	412

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	（体育専門） 数学Ⅱ	単位数	2 単位	年次	2 年次
使用教科書	数学Ⅱ Advanced（東京書籍）						
副教材等	PRIME 数学Ⅱ　（東京書籍）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅱはこれまで学んできた数学Ⅰ・A の知識を元に、さらに広く数学的な教養を身につけることができる科目です。また、数学は学習を通して論理的な思考力や直観力、また適切な判断力を身につけることができます。これらの力は実社会で必ず役に立ちます。ぜひ、積極的に学んでください。具体な学習方法としては、例題や問題などをまずは自力で考える習慣をつけましょう。問題を解く力を養うには自分で考える時間をなるべく多くすることがとても大切です。授業をきちんと受けて、解答を先に見ないで例題や問題を自分で解いてみましょう。もし理解が十分でないと思うときは、教科書・授業のノートを見て解決の方法を考えてみることが大切です。問題が解けたら答え合わせも必ず行いましょう。答え合わせは自分がどこでつまずいているかを確認するための大切な作業です。このことを授業中はもちろん、家庭学習においても常に意識して最後まであきらめずに取り組んでください。

2　学習の到達目標

方程式・式と証明、図形と方程式についての基礎的な知識や技能を習得します。また、学習を通して論理的に物事を考察する力を培い、それらを活用する態度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	方程式・式と証明、図形と方程式の考え方に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の論理的考察に活用しようとする。	数学的活動を通して、方程式・式と証明、図形と方程式における数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的に捉え、論理的に考察し、表現するとともに、課程を振り返り多面的・発展的に考える。	方程式・式と証明、図形と方程式において、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、的確に問題を解決する。	方程式・式と証明、図形と方程式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	確認テスト 演習プリント レポート 観察等	定期テスト 演習プリント レポート 観察等	確認テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 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	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	1章 方程式・式と証明	1節　整式の乗法・除法と分数式 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	○	○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a: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、式の展開、3次式の因数分解をすることや、整式の除法を行い、商、余りを求めること、分数式の乗法・除法、加法・減法を行い計算することなどができる。 d:3次の乗法公式、二項定理、整式の除法、分数式について理解し、基礎的な知識を身に付けている。	確認テスト 演習プリント レポート 観察等
		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	○ ○	○ ○	○	○ ○	a:判別式や解と係数の関係に関心をもち、解の判別や、解の和や積の考察に活用しようとしている。 b:数の拡張や複素数、また、解と係数の関係を基にして、2次式の因数分解や2次方程式を求めることについて考察することができる。 c:解の公式を用いて2次方程式を解くことができる。 d:複素数の意味、解と係数の関係を理解し、基礎的な知識を身に付けている。	

2学期	1章 方程式・式と証明	3節　高次方程式 1　因数定理 2　簡単な高次方程式	 ○ 	 ○	 ○ ○		a:剰余の定理を用いることのよさを認識し、活用しようとしている。 b:高次方程式とその解の関係について考察することができる。 c:剰余の定理や因数定理を用いて、余りや因数を求めることや高次方程式の解を求めることができる。	確認テスト 演習プリント レポート 観察等
		4節　式と証明 1　恒等式 2　不等式の証明	 ○ ○	 ○ ○	 ○ ○	 ○ ○	b:恒等式の性質を基にして、等式の定数の値を定めることや不等式の証明を相加平均と相乗平均の大小関係から考察することができる。 c:等式を証明することや不等式の基本性質を用いて不等式を証明することができる。 d:比例式と意味や不等式の性質の意味を理解し、基礎的な知識を身に付けている。	
	2章 図形と方程式	1節　点と直線 1　2点間の距離 2　内分点・外分点 3　直線の方程式 4　2直線の関係	 ○ ○	 ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○	a:直線の方程式に関心をもち、直線の考察に活用しようとしている。 b:２点から等距離にある点や、２直線の関係を基に直線に関して対象な点について考察することができる。 c:２点間の距離、内分点・外分点・重心の座標・２直線の交点、点と直線の距離を求めたり、座標を用いて図形の性質を証明したりすることができる。 d:内分点・外分点。直線の方程式の求め方、２直線の平行や垂直とその条件等を理解し、基礎的な知識を身に付けている。	

3学期		2節　円 1　円の方程式 2　円と直線	 ○	 ○	 ○ ○	 ○	a:円と直線の共有点の個数と判別式の関係に関心をもち、共有点の個数の考察に活用しようとしている。 b:円と接線の共有点の個数を、判別式や点と直線の距離と関連付けて考察することができる。 C：円の方程式や弦の長さ、円の接線の方程式を求めることができる。 d:円の方程式の意味を理解し、基礎的な知識を身に付けている。	確認テスト 演習プリント レポート 観察等
		3節　軌跡と領域 1　軌跡の方程式 2　不等式の表す領域 3　連立不等式の表す領域	 ○	 ○ ○	 ○ ○ ○	 ○	a：連立不等式の表す領域に関心をもち、事象の考察に活用しようとしている。 b：不等式と不等式の表す領域の関係や、連立不等式の表す領域を用いて事象を考察することができる。 c：条件を満たす点の軌跡の方程式を求めたり、不等式や連立不等式の表す領域を図示することができる。 d：条件と軌跡の方程式の関係を理解している。	

※　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

※　原則として一つの単元（教材）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。