学校番号	3010

令和３年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	高校数学Ⅱ　新訂版　（実教出版）						
副教材等	ステップノート数学Ⅱ　新訂版　（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受け身にならず、自ら考え、解くという活動を行います。
・「定義・公式を知る⇒例題を教員と一緒に考える⇒例題を解決する⇒演習問題に一人で取り組む⇒演習問題を自力で解決する⇒解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった過程で自ら考えることを主軸として活動を行います。
・途中式を必ず書きましょう。
　答えだけを書くのではなく、途中式を書くことを大切にしてください。自分がどこで間違えるのかがわかり、振り返り学習が可能になります。
・定期的に課題を提出してもらいます。提出期限を守り、必ず提出しましょう。

２　学習の到達目標

複素数と方程式、図形と方程式、いろいろな関数について理解する。
また、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する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、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	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つけている。	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つけている。	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、知識を身につけている。
評価方法	・受講態度の確認 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・観察等	・定期考査 ・問題演習 ・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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">内容</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="8">1学期</td><td rowspan="8">複素数と方程式</td><td rowspan="4">式の計算</td><td>整式の乗法</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td rowspan="4">a:乗法公式や因数分解の公式、二項定理および分数式について関心をもち、調べようとする。
b:パスカルの三角形の考えや組合せの考えを基に、 $(a+b)^n$の展開を考察することができる。
分数式の四則計算と分数の四則計算とを比較しながらとらえることができる。
c:二項定理や乗法公式を用いた$(a+b)^n$の展開や、$a^3 \pm b^3$の因数分解ができる。
分数式の四則計算ができる。
d:二項定理について理解している。
分数式の四則計算について理解し、基礎的な知識を身につけている。</td><td rowspan="8">・受講態度の確認
・定期考査
・提出課題
・問題演習
・観察等</td></tr>
<tr><td>因数分解</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>二項定理</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>分数式</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">複素数と2次方程式</td><td>複素数</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="4">a:数の体系を複素数まで拡張する意義に気づくとともに、数を拡張していく過程に関心をもち、調べようとする。
複素数の範囲で二次方程式の解に関心をもち、判別式を活用して二次方程式の解について調べようとする。
b:数を複素数まで拡張する過程を考察することができる。
２次方程式の解について判別式を用いて考察することができる。
c:複素数の四則計算ができる。
複素数の範囲で２次方程式の解を求めたり、判別式を利用して２次方程式の解の判別ができる。
解と係数の関係を利用して、式の値を求めることができる。
d:数を複素数まで拡張することの意義を理解し、基礎的な知識を身につけている。
複素数の範囲で２次方程式が常に解をもつことを理解し、２次方程式の解の公式、判別式、解と係数の関係などについて基礎的な知識を身につけている。</td></tr>
<tr><td>2次方程式</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>解と係数の関係</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

2学期		高次方程式	整式の除法	○		○	○	a:整式の除法に関心をもつ。 剰余の定理や因数定理に関心をもち、高次方程式の解法に活用しようとする。 b:整式の除法について、商と余りの関係を考察することができる。 高次方程式の解法について、因数分解の公式や因数定理を用いて考察することができる。 c:整式の割り算ができる。 因数定理を用いて高次方程式を解くことができる。 d:剰余の定理・因数定理を整式の除法や高次方程式の解法と関連づけて理解し、基礎的な知識を身につけている。	・受講態度の確認 ・定期考査 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等
			剰余の定理と因数定理			○			
			高次方程式			○	○		
	図形と方程式	点と座標	直線上の点の座標と内分･外分	○	○			a:座標を用いて平面上の点を表すことのよさをとらえ、いろいろな図形の考察に活用しようとする。 b:座標を用いて、２点間の距離や線分の内分点、外分点について考察することができる。 c:座標を用いて、平面上の点を表したり、２点間の距離や線分の内分点、外分点を求めることができる。 d:２点間の距離や線分の内分点、外分点と座標との関係について理解し、点と座標に関する基礎的な知識を身につけている。	
			平面上の点の座標と内分･外分			○	○		
		直線の方程式	直線の方程式	○		○		a:直線が２元１次方程式で表せることに関心をもち、いろいろな直線を式で表そうとする。 ２つの直線の位置関係に関心をもち、調べようとする。 b:２つの直線が平行であるための条件や垂直であるための条件を考察することができる。 ２つの直線の交点と連立方程式の解との関係を考察することができる。 c:具体的に与えられた条件の下で直線を式で表すことができる。 ２つの直線が平行および垂直であるかどうかを調べたり、２つの直線の交点	

			2直線の関係		○		○	を求めたりすることができる。 d:２つの直線の平行条件および垂直条件を理解し、２つの直線の位置関係について基礎的な知識を身につけている。	・受講態度の確認 ・定期考査 ・提出課題 ・問題演習 ・観察等
3学期	いろいろな関数	三角関数	一般角	○				a:角の概念を一般角まで拡張する意義に気付くとともに、角を拡張していく過程に関心をもち、調べようとする。 三角関数の性質や相互関係に関心をもち、図や式を用いて調べようとする。 三角関数のグラフについて関心をもち、調べようとする。 b:角を一般角に拡張する過程を考察することができる。 一般角から三角関数の概念を導入する過程を考察することができる。 三角関数のグラフを考察することができる。 c:一般角を図に表したり、与えられた角を一般角を用いて表すことができる。 三角関数の性質や相互関係を用いて、一般角の三角関数の値を求めることができる。 三角関数の特徴や周期性を用いて、三角関数のグラフを表すことができる。 d:一般角についての基礎的な知識を身につけている。 三角関数の性質や相互関係などを理解し、基礎的な知識を身につけている。 三角関数の特徴や周期性を理解し、三角関数のグラフの基礎的な知識を身につけている。	
			三角関数	○	○				
			三角関数の相互関係		○		○		
			三角関数の性質			○	○		
			三角関数のグラフ			○	○		
		加法定理	加法定理	○		○		a:加法定理に関心をもち、三角関数の値を求めることに活用しようとする。 加法定理から２倍角の公式などを導き、それを活用しようとする。 弧度法について関心をもち、度数法との関係や弧度法のよさをとらえようとする。 b:加法定理を導く過程を考察することができる。 加法定理から２倍角の公式などを導く過程を考察できる。 弧度法を導入する過程を考察できる。	
			加法定理の応用		○	○			

			弧度法	○			○	c:加法定理、２倍角の公式などを用いて、三角関数の値を求めることができる。 扇形の弧の長さや面積を、弧度法を用いて求めることができる。 d:加法定理、２倍角の公式、三角関数の合成について理解し、三角関数の値を求めるための基礎的な知識を身につけている。 弧度法の意味を理解している。	・受講態度の確認 ・定期考査 ・提出課題 ・問題演習 ・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　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（もしくは重みつけを行う観点）について○をつけている。