学校番号	1015

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	６単位	年次	３年次
使用教科書	高校数学Ⅲ　（実教出版）						
副教材等	アクセスノート数学Ⅲ（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学Ⅰ・Ⅱで学んだ知識をさらに発展させて、数学に対する興味・関心や面白さを感じさせる。

2　学習の到達目標

平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法及び積分法についての理解を深め，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伸ばすとともに，それらを積極的に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	平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法及び積分法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。	平面上の曲線と複素数平面、極限、微分法及び積分法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。	平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法及び積分法において，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。	平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法及び積分法における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，知識を身に付けている。
評価方法	確認テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 定期テスト ワークシート 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 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	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		
前期中間	複素数平面	複素数平面	○	○		○	a:複素数平面に関心をもち、計算の図形的意味や複素数の性質を調べようとする。 b:複素数の図示や四則計算・実数倍の図形的意味、極形式、公式点を導く過程、等式が表す図形について考察することができる。 c:複素数、和差積商・実数倍を図示、極形式で積・商を求める、ド・モアブルの定理を利用する、内分点・外分点・2点間の距離を求める、3点の位置関係を調べることができる。 d:複素数平面、四則と実数倍の図形的意味、極形式、ド・モアブルの定理、3点の位置関係に関する公式を理解している。	確認テスト ワークシート レポート 定期テスト 観察等
		複素数の和と差	○	○	○	○		
		複素数の極形式		○	○	○		
		ド・モアブルの定理	○		○	○		
		複素数と平面図形	○	○	○	○		
	式と曲線	放物線	○		○		a:２次曲線に関心をもち、調べようとする。 b:２次曲線の標準形、平行移動の式、直線との位置関係を求め過程、媒介変数表示、極座標を考察することができる。 c:２次曲線の方程式、焦点、準線、漸近線、直線との位置関係などを求めることができる。平行移動による式変形ができる。 d:２次曲線に関する基本的な用語の意味、平行移動の式、直線との位置関係、を理解している。	
		楕円	○		○			
		双曲線	○		○			
		2次曲線の平行移動		○	○			
		2次曲線と直線			○			
		曲線の媒介変数表示		○				
		極座標と極形式		○				
		コンピュータといろいろな曲線	○					
前期期末	関数	分数関数	○		○	○	a:分数関数、無理関数、逆関数、合成関数に関心をもちその形	確認テスト ワークシート
		無理関数	○		○	○		

		逆関数と合成関数	○	○	○	○	や性質を調べようとする。 b:グラフをかく、不等式を解く、逆関数や合成関数を求める過程を考察することができる。 c:グラフをかく、不等式を解く、逆関数を求める、合成関数を求めることができる。 d:分数関数、無理関数のグラフ、不等式を解く方法、逆関数、合成関数について理解している。	レポート 定期テスト 観察等
	数列の極限	数列の極限	○		○	○	a:数列の極限、無限級数の収束・発散に関心をもち、調べようとする。 b:数列の極限、無限級数の収束発散について考察することができる。 c:数列の極限を求める、無限級数の収束・発散を調べることができる。 d:数列の収束・発散・極限、無限級数について理解している。	
		極限の計算			○	○		
		無限等比級数		○	○	○		
		無限級数	○	○	○	○		
	関数の極限	関数の極限	○		○	○	a:関数の極限、連続性に関心をもち、調べようとする。 b:関数の極限、連続性について考察することができる。 c:関数の極限を求める、連続性を調べる、中間値の定理を用いることができる。 d:関数の極限、連続性、中間値の定理について理解している。	
		いろいろな関数の極限		○	○	○		
		関数の連続性	○	○	○	○		
後期中間	微分法 微分法の応用	微分係数と導関数		○	○	○	a:関数の積及び商、合成関数・逆関数、いろいろな関数の導関数に関心をもち、調べようとする。 b:公式を導く過程を考察することができる。 c:導関数を求めることができる。 d:導関数について理解している。	確認テスト ワークシート レポート 定期テスト 観察等
		積・商の導関数	○		○	○		
		合成関数と逆関数の微分法	○	○	○	○		
		三角関数の導関数	○		○	○		
		指数関数の導関数	○		○	○		
		対数関数の導関数	○		○	○		
		第n次導関数	○	○	○	○		
		x、yの方程式で定められる関数の導関数		○	○	○		

		媒介変数で表された関数の導関数		○	○	○		
	微分法の応用	接線の方程式	○		○	○	a:接線、平均値の定理、関数の増減やグラフに関心をもち、調べようとする。 b:接線を求める過程、平均値の定理、関数の増減やグラフについて考察することができる。 c:接線の方程式を求める、平均値の定理を利用する、関数の増減などを調べグラフをかくことができる。 d:接線、平均値の定理、増減、グラフのかきかたについて理解している。	
		平均値の定理		○	○	○		
		関数の増減	○	○	○	○		
		関数の極大・極小	○	○	○	○		
		関数の最大・最小	○	○	○	○		
		関数のグラフ	○	○	○	○		
		不等式の証明	○	○	○	○		
		速度と加速度	○	○	○	○		
後期期末	不定積分	不定積分とその基本性質	○		○	○	a:不定積分、置換積分法、部分積分法に関心をもち調べようとする。 b:公式を導く過程を考察することができる。 c:不定積分を求めることができる。 d:不定積分の求め方について理解している。	確認テスト ワークシート レポート 定期テスト 観察等
		置換積分法と部分積分法	○	○	○	○		
		いろいろな関数の不定積分	○	○	○	○		
	定積分	定積分とその基本性質	○	○	○	○	a:定積分に関心をもち調べようとする。 b:定積分を求める過程を考察することができる。 c:定積分を求めることができる。 d:定積分の求め方について理解している。	
		定積分の置換積分法と部分積分法	○	○	○	○		
		定積分の応用	○	○	○	○		
	積分法の応用	面積	○	○	○	○	a:面積・体積・速度・道のり・曲線の長さを定積分で求めることに関心をもち調べようとする。 b:定積分を用いて求める過程を考察することができる。 c:定積分を用いて求めることができる。 d:定積分を用いて求める方法について理解している。	
		体積	○	○	○	○		
		速度と道のり	○	○	○	○		
		曲線の長さ	○	○	○	○		

※　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