

教科名	数学	単位数	4単位	担当者 後藤田 健二 東海林 元彦 藤丸 靖規 村上 豪章
科目名	数学Ⅲ	学年・学級	3年次理系・選択	
使用教科書 副教材等	数学Ⅲ（数研出版） 新課程 教科書傍用 サクシード 数学Ⅲ＋C（数研出版） 新課程 チャート式 解法と演習 数学Ⅲ＋C（数研出版）			
1 学習の到達目標（育成すべき資質・能力）				
数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 極限、微分法及び積分法についての概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。 (2) 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。 (3) 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。				
2 学習の評価（評価基準と評価方法）				
観点	a. 知識及び技能	b. 思考力,判断力,表現力等	c. 主体的に学習に取り組む態度	
観 点 の 趣 旨	極限、微分法及び積分法についての概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。	
主 た る 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の観察 ・単元テスト ・定期考査 ・課題 ・レポート 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の観察 ・単元テスト ・定期考査 ・課題 ・レポート 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の観察 ・単元テスト ・定期考査 ・課題 ・レポート 	
占 め る 割 合	34%	34%	32%	
3 学習の目標と振り返り				
	≪目 標≫ ～何ができるようになりたいか具体的に～		≪振り返り≫ ～学習の振り返りと今後の課題～	
前 期			【達成できた・一部達成できた・達成できなかった】	
後 期			【達成できた・一部達成できた・達成できなかった】	

4 学習の内容						
学期	学習内容 (単元)	主な評価の観点			単元(題材)の評価規準	評価方法
		a	b	c		
4	関数 極限	◎	◎	○	<p>【知識・理解】</p> <p>①数列の極限について理解し、数列 $\{r^n\}$ の極限などを基に簡単な数列の極限を求めることができる。</p> <p>②無限級数の収束、発散について理解し、無限等比級数などの簡単な無限級数の和を求めることができる。</p> <p>③簡単な分数関数と無理関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。</p> <p>④合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求めることができる。</p> <p>⑤関数の値の極限について理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>①式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりして、極限を求める方法を考察することができる。</p> <p>②既に学習した関数の性質と関連付けて、簡単な分数関数と無理関数のグラフの特徴を多面的に考察することができる。</p> <p>③数列や関数の値の極限に着目し、事象を数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて極限を調べるなどして、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>①事象を関数と極限の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。</p> <p>②問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとしている。</p>	単元テスト レポート・課題提出
6	微分法	◎	◎	○	<p>【知識・理解】</p> <p>①微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めることができる。</p> <p>②合成関数の導関数について理解し、それを求めることができる。</p> <p>③三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。</p> <p>④導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>①導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。</p> <p>②関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第2次導関数の関係について考察することができる。</p> <p>③関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>①事象を微分の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。</p> <p>②事象を微分の応用の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。</p> <p>③問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとしている。</p>	定期考査 レポート・課題提出
9	積分法	◎	◎	○	<p>【知識・理解】</p> <p>①不定積分及び定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。</p> <p>②置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分や定積分を求めることができる。</p> <p>③定積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解し、指数法則を用いて数や式の計算をすることができる。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>①関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分や定積分を求める方法について考察することができる。</p> <p>②極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。</p> <p>③微分と積分の関係に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすることができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>①事象を積分とその応用の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを積極的に活用しようとしていたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。</p> <p>②問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとしている。</p>	定期考査 レポート・課題提出