学校番号	3005

令和２年度　　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅲ	単位数	４単位	年次	３年次（工学系）
使用教科書	改訂版　最新　数学Ⅲ（数研出版）						
副教材等	改訂版教科書傍用 3ROUND 数学Ⅲ（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業用のノートを各自用意してください。
問題はまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるのではなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答えあわせをしてください。答えあわせは、色を変えて間違えた箇所が分かるようにしてください。解答をしっかりとみて理解をすることは、自分がどこでつまずいたかを知るために大切なことです。
・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

2　学習の到達目標

平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法およ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	複素数平面と式と曲線，関数，極限，微分法及び積分法に関心をもつとともに，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，複素数平面と式と曲線，関数，極限，微分法及び積分法における数学的な見方や考え方を身に付けている。	複素数平面と式と曲線，関数，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。	複素数平面と式と曲線，関数，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	・授業への出席状況 ・授業に取り組む姿勢 ・課題の提出状況 ・観察　等	・課題の提出状況 ・小テスト ・定期考査 ・観察　等	・課題の提出状況 ・小テスト ・定期考査 ・観察　等	・課題の提出状況 ・小テスト ・定期考査 ・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		
前期	複素数平面	1. 複素数平面 2. 複素数の和と差 3. 複素数の極形式 4. ド･モアブルの定理 5. 複素数と平面図形	○	○	○		a: 複素数と複素数平面の関係に関心をもち、それらの特徴を理解しようとしている。 b:複素数平面上での平行移動、距離等を今までの知識と関連付けて考察することができる。 c: ド・モアブルの定理の意味が理解できる。	課題の提出 状況 小テスト 定期考査 観察　等
	式と曲線	第１節　２次曲線 １．放物線 ２．楕円 ３．双曲線 ４．２次曲線の平行移動 ５．２次曲線と直線 第２節 媒介変数表示と極座標 ６．曲線の媒介変数表示 7. 極座標と極方程式 ８．コンピュータといろいろな曲線	○	○		○	a: ２次曲線・曲線の媒介変数表示に関心をもち、それらの特徴を理解しようとしている。 b:式とグラフを関連付けて考察することができる。 d:２次曲線の式やグラフ･極座標等の特徴について理解している。	課題の提出 状況 小テスト 定期考査 観察　等
	関数	1. 分数関数 2. 無理関数 3. 逆関数と合成関数	○	○		○	a: 多くの関数に関心をもち、それらの特徴を理解しようとしている。 b:式とグラフを関連付けて考察することができる。 d:分数関数･無理関数の特徴について理解している。	課題の提出 状況 小テスト 定期考査 観察　等
	極限	第1節　数列の極限 1. 数列の極限 2. 極限の計算 3. 無限等比数列 4. 無限級数	○	○	○		a:数列を一般項で表し、その極限に関心を持ち、それらを数の考察に活用しようとしている。 b: 数学Ｂでの知識を活用し自ら新たな考察をすることができる。	課題の提出 状況 小テスト 定期考査 観察　等

		第2節　関数の極限 5. 関数の極限 6. いろいろな関数の極限 7. 関数の連続性			○	○	c:極限、無限級数等の数の処理ができる。 d:極限・数列等の基本公式を理解し、場面に応じて使い分けることができる。	
	微分法	1. 微分係数と導関数 2. 積・商の導関数 3. 合成関数と逆関数の微分法 4. 三角関数の導関数 5. 指数関数の導関数 6. 対数関数の導関数 7. 第n次導関数 8. x、yの方程式で定められる関数の導関数 9. 媒介変数で表された関数の導関数		○	○	○	b:微分の表す意味を、式とグラフから関連付けて考察することができる。 c:微分の公式を理解し、色々な関数の微分ができる。 d:微分の定義、微分の公式を理解し、基礎的な知識を身につけている。	課題の提出 状況 小テスト 定期考査 観察　等
後期	微分法の応用	1. 接線の方程式 2. 平均値の定理 3. 関数の増減 4. 関数の極大・極小 5. 関数の最大・最小 6. 関数のグラフ 7. 方程式, 不等式への応用 8. 速度と加速度 9. 近似値	○		○	○	a: 微分とそのグラフにおける特徴について関心をもち、それらを理解しようとしている。 c:関数の接線、増減、極値、変曲点などを求めることができる。 d:微分の意味を理解し、増減表を用いてグラフに表す、基礎的な知識を身につけている。	課題の提出 状況 小テスト 定期考査 観察　等
	積分法とその応用	第1節　不定積分 1. 不定積分とその基本性質 2. 置換積分法と部分積分法 3. いろいろな関数の不定積分	○	○	○		a: 微分と積分の関係に関心をもち、それらを理解、活用しようとしている。 b:積分公式を導く過程を考察することができる。 c:不定積分・定積分の計算ができる。 d: 積分の意味を理解し、積分公式を利用し不定積分・定積分の計算をするための基礎的な知識を身につけている。	課題の提出 状況 小テスト 定期考査 観察　等
		第2節　定積分 4. 定積分とその基本性質 5. 定積分の置換積分法と部分積分法 6. 定積分の極限・不等式			○	○		

		第3節　積分法の応用 7. 面積 8. 体積 9. 速度と道のり 10. 曲線の長さ	○		○	○	a: 積分法が、面積から体積に拡張されることに関心をもち、それらを理解、活用しようとしている。 c:面積・体積・曲線の長さ等を求めることができる。 d: 積分の意味を理解し、積分公式を利用し面積・体積等を求めるための基礎的な知識を身につけている。	課題の提出 状況 小テスト 定期考査 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（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○を付けている。