学校番号	3016

令和３年度　理数科

教科	理数科	科目	理数数学特論（理科）	単位数	６単位	年次	３年次
使用教科書	数学Ⅲ（数研出版）						
副教材等	チャート式基礎からの数学Ⅲ（数研出版）、スタンダード数学演習Ⅰ・Ⅱ･A･B（数研出版） オリジナルスタンダード数学演習Ⅲ（数研出版）						

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、自ら考え、試行錯誤しながら問題解決に挑みます。
・「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→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」といった一連の過程で、答えを導きそのなかでは自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行うこともあります。
・問題集用のノートを用意して下さい。問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。

２　学習の到達目標

積分法、複素数平面、式と曲線及び入試問題を解くための基礎的な知識や技能を習得します。また、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します。さらに、それらを活用する態度を身に付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:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	積分法、複素数平面、式と曲線及び理数数学ⅠⅡで学んだ単元の考え方に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらの事象への考察に活用しようとする。	事象を数学的に考察したり、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、積分法、複素数平面、式と曲線及び理数数学ⅠⅡで学んだ単元における数学的な見方や考え方を身に付けている。	積分法、複素数平面、式と曲線及び理数数学ⅠⅡで学んだ単元において、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。	積分法、複素数平面、式と曲線及び理数数学ⅠⅡで学んだ単元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 ワークシート レポート 観察等	確認テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト ワークシート 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		
前期	積分法の応用	体積 曲線の長さ 微分方程式	○	○	○	○	a:積分法に関心をもち，積分の様々な性質を考察しようとしている。 b: 体積，曲線の長さを，積分を利用して表すことを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c: 様々な量を，積分を用いて表現・処理する仕方などの技能を身につけている。 d: 積分の基本的な性質や計算方法を理解し，知識を身につけている。	確認テスト ワークシート レポート 観察等
前期	複素数平面、式と曲線	複素数平面 複素数の極形式 ド・モアブルの定理 円と分点 複素数と三角形	○	○	○	○	a: 複素数平面や複素数の極形式に関心をもち，それらの有用性を認識し，事象の考察に活用しようとしている。 b: 複素数平面上の点を考察し表現したり，その過程を振り返っ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。 c:方程式の解を求めたり，図形の性質を，複素数平面を用いて調べたりするなどの技能を身につけている。 d: 複素数平面に関する基本的な概念，性質などを理解し，知識を身につけている。	確認テスト ワークシート レポート 観察等

前期	式と曲線	放物線 楕円 双曲線 2 次曲線の平行移動 2 次曲線と直線 2 次曲線と離心率 曲線の媒介変数表示 極座標と極方程式 いろいろな曲線	○	○	○	○	a: 2 次曲線に関心をもち，2 次曲線の性質を考察しようとしている。 b: 2 次曲線を媒介変数や極方程式などで表すことを通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c: 2 次曲線を媒介変数や極方程式を用いて表現・処理する仕方などの技能を身につけている。 d: 2 次曲線の基本的な性質や曲線の媒介変数表示を理解し，知識を身につけている。	確認テスト ワークシート レポート 観察等
前期	入試問題演習	数と式 2次関数 図形と計量 データの分析 場合の数と確率 図形の性質 整数の性質	○	○	○	○	a:入試問題に関心をもち，既習の単元の性質を考察しようとしている。 b:入試問題演習を通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c:既習の単元の内容を用いて表現・処理する仕方などの技能を身につけている。 d: 既習の単元の基本的な性質を理解し，知識を身につけている。	確認テスト ワークシート レポート 観察等

後期	入試問題演習	式と証明 複素数と方程式 図形と方程式 三角関数 指数関数と対数関数 微分法と積分法 平面上のベクトル 空間のベクトル 数列 関数 極限 微分法 微分法の応用 積分法 積分法の応用 複素数平面 式と曲線	○	○	○	○	a:入試問題に関心をもち，既習の単元の性質を考察しようとしている。 b:入試問題演習を通して，数学的な見方や考え方を身につけている。 c:既習の単元の内容を用いて表現・処理する仕方などの技能を身につけている。 d: 既習の単元の基本的な性質を理解し，知識を身につけている。	確認テスト ワークシート レポート 観察等

※　表中の観点について　a：関心・意欲・態度　　b：思考・判断・表現
　　c：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。