※令和３年度以前入学生用

学校番号	3020

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　高等学校　数学Ⅱ（数研出版）						
副教材等	改訂版　４プロセス　数学Ⅱ＋Ｂ（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「数学Ⅰ」「数学Ａ」で習った数学的な教養をさらに広げて、自然現象や社会現象を考察するに欠かせない概念を学んでいきます。
学習を通じて数学的思考力や直観力、また、適切な判断力を身につけることで、実社会で活かしていきましょう。特に「三角関数」「指数・対数」「微分・積分」は物理学や医学、天文学との関わりが深い分野になります。
楽しんで学んでくれたら幸いです。

２　学習の到達目標

①　【方程式・式と証明】…高次方程式を解くこと、証明方法を理解できること。
②　【図形と方程式】…図形(直線や円)と方程式を結び付けて長さや角度、面積を求めることができること。
③　【三角関数】…グラフの概形を書けるようになること。
④　【指数関数・対数関数】･･･大きな数やとても小さい数について、関数として表現できるようになること。
⑤　【微分法と積分法】･･･変化を表す微分の概念を理解して、計算ができるようになること。
曲線の面積を積分で計算できるようになること。

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	いろいろな関数･微分,積分の考え方や体系に関心を持ち数学的な見方や考え方の良さを認識し、事象の考察に進んで活用しようとすることができたか。	いろいろな関数･微分,積分における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的にとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えることができたか。	いろいろな関数・微分・積分において、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	いろいろな関数・微分,積分の考え方における基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身につけることができたか。
評価方法	確認テスト ワークシート レポート 発表 観察等	定期テスト 単元テスト ワークシート レポート 発表 観察等	定期テスト 単元テスト ワークシート レポート 小テスト 観察等	定期テスト 単元テスト ワークシート レポート 発表 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。

※令和３年度以前入学生用

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		
1学期	「式と証明」「複素数と方程式」	「式と証明」 ・因数分解・二項定理 ・整式の除法 ・分数式　・恒等式 ・等式,不等式の証明 「複素数と方程式」 ・複素数と演算 ・２次方程式の解 ・解と係数の関係 ・剰余の定理　・因数定理 ・高次方程式	○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a: 数学的な見方や考え方の良さを認識し、事象の考察に進んで活用しようとしている。 b: 事象を数学的にとらえ、論理的に考えることができている。 c: 式を操作して、方程式に適応できる。複素数の概念を理解し運用できる。剰余定理・因数定理を理解して 3 次以上の方程式を解けるようにする。 d: 基本的な知識を身につけることができている。	定期テスト 単元プリント 小テスト
	「図形と方程式」	「図形と方程式」 ・点（直線上　平面上） ・直線（方程式　三角形） ・点と直線 ・円（方程式　2 つの円） ・円と直線 ・軌跡の方程式 ・不等式と領域	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a: 数学的な見方や考え方の良さを認識し、事象の考察に進んで活用しようとしている。 b: 事象を数学的にとらえ、論理的に考えることができている。 c: 座標上の図形が方程式を用いても表せることを理解できる。点、直線、円の関係がイメージできてｘｙ平面上に描くことできる。 d: 基本的な知識を身につけることができている。	定期テスト 単元プリント 小テスト 映像
2学期	「指数関数・対数関数」・「微分と積分」	「指数関数・対数関数」 ・指数の拡張 ・指数関数とそのグラフ ・指数方程式,不等式 ・対数関数とそのグラフ ・対数方程式,不等式 ・常用対数 「微分と積分」 ・平均変化率と極限値と定義 ・微分係数と導関数 ・接線の方程式	○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a: 数学的な見方や考え方の良さを認識し、事象の考察に進んで活用しようとしている。 b: 事象を数学的にとらえ、論理的に考えることができている。 c: 極端な数を扱えるようになる。また、その数を用いた関数を描くことができるようになる。微分の定義を知って運用できるようになる。 d: 基本的な知識を身につけることができている。	定期テスト 単元プリント 小テスト 映像

※令和３年度以前入学生用

３学期	「微分と積分」	「微分と積分」 ・関数の増減と 極大・極小とグラフ ・最大,最小値問題 ・方程式,不等式への応用 ・不定積分・定積分 ・定積分と面積と関数表記	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	a: 数学的な見方や考え方の良さを認識し、事象の考察に進んで活用しようとしている。 b: 事象を数学的にとらえ、論理的に考えることができている。 c: 3 次関数以上の関数の増減表を書きグラフを描けるようになる。積分計算を理解して、積分を用いた曲線にまつわる面積が計算できるようになる。 d: 基本的な知識を身につけることができている。	定期テスト 単元プリント 小テスト 映像

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方・考え方
c:数学的な技能　　d:知識・理解