※令和４年度以降入学生用

学校番号	T2101

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱb	単位数	２単位	年次	１～４
使用教科書	「最新数学Ⅱ」　（数研出版）						
副教材等	なし						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・筆記用具・教科書を必ず持参するようにしてください。
・数学Ⅱは数学Ⅰを履修した後に履修する科目であり、数学Ⅰの発展として、いっそう広い数学の素養を身に着けながら基礎的な知識と技能の習熟を図ることをねらいとした科目です。
・数学Ⅰで学んできた三角比を拡張し、三角関数を定義し、角の概念を一般角まで拡張して考えていきます。
・数学Ⅰで一般の２次関数について、特徴などを理解したが、数学Ⅱではさらに発展させ、３次関数を中心とした、関数の値の変化を微分法を用いて考察するとともに、関数の極大・極小・最大・最小などを扱います。微分を学習後、積分も学習します。積分では不定積分、定積分の定義や計算方法を学習し、定積分と面積との関係を考えていきます。
・数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深め、数学のよさを認識していきましょう。

２　学習の到達目標

数学的活動を通じて、数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深め、事象を数学的に考察し表現する能力えお高め、創造性の基礎を培うとともに、数学のよさを認識し、それらを積極的に活用して数学的根拠に基づいて態度を育てる。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・三角関数、微分・積分の考え方についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。	・関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の課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身に付けている。	・数学のよさを認識し数学を活用しようとしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。 ・問題解決の課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。

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４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
中間考査範囲	三角関数	1.　三角関数 ・一般角 ・弧度法 ・三角関数 ・三角関数の性質 ・三角関数のグラフ ・三角関数を含む方程式・不等式 2.　加法定理 ・加法定理 ・加法定理の応用 ・三角関数の合成	a:・角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解している。 ・三角関数の値や変化の特徴について理解している。 ・三角関数の相互関係などの基本的な性質を理解している。 ・三角関数の加法定理や２倍角の公式、三角関数の合成について理解している。 b:・三角関数に関する様々な性質について考察することができる。 ・三角関数の加法定理から新たな性質を導くことができる。 ・三角関数の式とグラフの関係について多面的に考察することができる。 ・二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、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。 c:・事象を三角関数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活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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。	・小テスト ・考査問題 ・ワークシート ・レポート ・パフォーマンス課題 ・グループワークでの成果物等	・小テスト ・考査問題 ・ワークシート ・レポート ・パフォーマンス課題 ・グループワークでの成果物等	・レポート ・パフォーマンス課題 ・グループワークでの成果物 ・振り返りシート ・観察等

※令和４年度以降入学生用

期末考査範囲	微分・積分	1.　微分係数と導関数 ・平均変化率 ・微分係数 ・導関数 ・導関数の計算 2.　導関数の応用 ・接戦の方程式 ・関数の増減 ・関数の極大・極小 ・関数の最大・最小 ・方程式・不等式への応用 3.　積分 ・不定積分 ・定積分 ・定積分と面積	a:・微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めることができる。 ・導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの外形をかく方法を理解している。 ・不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分の値を求めることができる。 b:・関数とその導関数との関係について考察することができる。 ・関数の局所的な変化に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、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。 ・微分と積分の関係に着目し、積分の考えを用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求める方法について考察することができる。 c:・事象を微分・積分の考えを用いて考察することのよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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。	・小テスト ・考査問題 ・ワークシート ・レポート ・パフォーマンス課題 ・グループワークでの成果物等	・小テスト ・考査問題 ・ワークシート ・レポート ・パフォーマンス課題 ・グループワークでの成果物等	・レポート ・パフォーマンス課題 ・グループワークでの成果物 ・振り返りシート ・観察等

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度