※令和３年度以前入学生用

学校番号	２０６

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　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） 「ニュースタンダード　数学演習Ⅰ・A＋Ⅱ・B　受験編」（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、周りの人と協働で考える活動を行います。

・「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→振り返り」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。

・問題集用のノートを用意してください。

問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。問題を解くときに大切なことは、どうしたら正しい答えを得ることができるのかという理論やその方法です。問題が解けたら、解法を自分の言葉で誰かに説明できるかも考えてみてください。また、解いた問題は必ず答え合わせをしましょう。間違えた問題では、必ず「なぜ間違えたのか」その理由を明らかにし、正しくはどういうことなのかをもう一度考えることで理解が深まります。

２　学習の到達目標

微分・積分の考えについて理解させ、基礎的な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養うとともに、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: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	微分・積分における考え方や体系に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。	微分・積分において、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、数学的な見方や考え方を身に付けている。	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。	微分･積分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 単元テスト ワークシート レポート 観察等	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート 観察等

※令和３年度以前入学生用

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		
1学期	微分係数と導関数	微分係数	○			○	a:平均の速さと瞬間の速さに興味をもち、平均変化率や微分係数との関連を考察しようとする。 関数の増減や極値の問題を、導関数を用いて調べ、解決しようとする。 身近にある最大値・最小値の問題を、微分法を利用して解決しようとする。 方程式や不等式を関数的視点で捉え、微分法を利用して解決しようとする。 b:微分係数の図形的な意味と、直線の方程式の公式から、接線の方程式の公式を考えることができる。 接線の傾きで関数の増減が調べられることを理解している。 最大値・最小値と極大値・極小値との違いを、明確に意識して考察できる。 c:導関数を利用して微分係数が求められることを理解している。 接点の x 座標が与えられたとき、接線の方程式を求める	確認テスト 単元テスト 定期テスト ワークシート 観察等
		導関数			○	○		
	導関数の応用	接線		○	○			
		関数の値の変化		○	○			
		最大値・最小値	○	○				

※令和３年度以前入学生用

		関数のグラフと方程式･不等式	○				ことができる。 関数の増減や極値を調べるのに、増減表を書いて考察している。 関数の極値から関数を決定する際に、必要十分条件に注意している。 最大・最小の応用問題では、変数のとり方、定義域に注意している。 不等式 f(x)≧０を、関数 y＝f(x)の最小値が０以上と読み替えることができる。 d:平均変化率、微分係数の定義を理解し、それらを求めることができる。 関数の極限値を求めることができる。 微分係数の図形的意味を理解している。 定義に基づいて導関数を求める方法を理解している。 導関数の性質を利用して、種々の導関数の計算ができる。 導関数を利用して、関数の増減を調べることができる。 導関数を利用して、関数の極値を求めたり、グラフをかくことができる。 導関数を利用して、方程式の実数解の個数問題、不等式の証明問題を解くことができる。	
	積分法	不定積分			○	○	a:積分法が微分法の逆演算であることから、不定積分を求めようとする。 面積 S(x)が関数 f(x)の１つの不定積分であることに興味・関心をもち、考察しようとする。 直線や曲線で囲まれた部分の面積を定積分を用いて求めようとする。 b: 定積分が、図形の計量に関	
		定積分				○		

※令和３年度以前入学生用

		面積	○		○		して有用であることを認識している。 上端がｘである定積分を、ｘの関数とみることができる。 c:不定積分の計算では、積分定数を書き漏らさずに示すことができる。 面積を求める際には、グラフの上下関係、積分範囲などを図をかいて考察している。 d:不定積分や定積分の定義や性質を理解し、それを利用する不定積分や定積分の計算方法を理解している。 定積分は定数であることを理解し、それを利用して、定積分を含む関数を求めることができる。 上端が変数ｘである定積分で表された関数を微分して処理することができる。 直線や曲線で囲まれた部分の面積を、定積分で表して求めることができる。 絶対値のついた関数の定積分の計算方法を理解している。	

※　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。