学校番号	３００２

令和５年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅱ（３年）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　新編「数学Ⅱ」　（数研出版）						
副教材等	改訂版　教科書傍用　基本と演習テーマ　数学Ⅱ（数研出版） 改訂版　フォローノート　数学Ⅱ＋B　傍用型　（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→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、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。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、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。
・定期的に提出物があります。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

いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・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	いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考えにおける考え方に関心をもつとともに，数学のよさを認識し，それらを事象の考察に活用しようとする。	いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考えにおいて，事象を数学的に考察し，思考の過程を多面的・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。	いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考えにおいて，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。	いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考えにおける基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，基礎的な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

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	内容	単元（題材）	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	三角関数	三角関数	角の拡張	○		○		a: 弧度法に興味を示し，角度の換算をしようとする。 c: 扇形のこの長さと面積を求める際に弧度法を利用できることを理解できる。	確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
			三角関数	○		○	○	d: 三角関数の値を定義によって、求めることができる。 a:三角関数の相互関係を理解し、それを利用して、さまざまな値を求められることに興味を持つ。 c: 三角関数の周期とグラフの関係に注意して正しいグラフがかける。 b、d:三角関数の方程式、不等式を解く際に単位円やグラフを用いて考察することができる。また解法を理解している。	
			三角関数のグラフ	○	○		○		
			三角関数の性質		○		○		
			三角関数を含む方程式･不等式		○		○		
		加法定理	加法定理		○	○	○	b, d:加法定理を利用して，種々の三角関数の値を求めることができる。 b:正接の加法定理を利用して､2 直線のなす角を考えることができる。 c:２倍角の公式を利用して、複雑な方程式を解くことができる。 d:三角比の合成を理解している。	
			加法定理の応用		○	○	○		
2学期	指数関数と対数関数	指数関数	指数の拡張	○		○	○	a: :累乗根の性質に興味を示し，具体的に証明しようとする。 b: 指数法則が成り立つように，指数の範囲を拡張していることを理解している。累乗根をグラフによって考察することができる。 c: 累乗根を含む計算では，分数指数を利用して計算をすることができる。 d: 指数が有理数の場合の累乗の定義を理解し，累乗の計算や，指数法則を利用した計算をすることができる。指数関数のグラフの概形，特徴を理解している。	
			指数関数		○	○			
		対数関数	対数とその性質	○		○	○	a: 対数の定義を理解し，それに基づいて対数方程式，対数不等式の考察に活用しようとしている。 b: 対数関数の増減によって，大小関係や方程式・不等式を考察することができる。 c:指数と対数とを相互に書き換えることができる。常用対数の定義を理解し，それに基づいて種々の値を求めることができる。 d:対数の定義を理解し，対数の値を求めたり、対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算について理解している。	
			対数関数		○	○			
			常用対数	○		○			
	微分法と積分法	微分係数と導関数	微分係数		○	○	○	a:平均変化率や微分係数の求め方に関心を持ち、それらを考察に活用しようとしている。 b:極限値の計算の意味について考察することができる。 c:定義に従って極限値を計算して微分係数を求めることができる。 d:平均変化率，微分係数の定義を理解している。	

2学期	微分法と積分法	微分係数と導関数	導関数とその計算		○	○		a:導関数と平均変化率の関係、グラフの接線に関心をもち、それらを考察に活用しようとしている。 b: 導関数と微分係数、グラフの接線を関係付けて考察に活用することができる。 c: 導関数の性質を利用して，種々の導関数の計算ができる。接点の x 座標が与えられたとき，接線の方程式を求めることができる。 d: 定義に基づいて導関数を求める方法、接線の方程式の公式について理解している。	確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
			接線の方程式	○		○	○		
		関数の値の変化	関数の増減と極大・極小	○	○	○		a: 関数の増減や極値を調べ，それらを利用して 3 次関数のグラフをできるだけ正しくかこうとする。 b:導関数を利用して，最大値・最小値と極大値・極小値との違いを意識して接線の傾きで関数の増減が調べられることを理解し考察できる。 c: 関数の増減や極値を調べるのに，増減表を書いて考察し、グラフをかくことができる。関数の最大値・最小値を求めることができる。 d: 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ことを理解している。	
			関数の増減・グラフの応用						
3学期	微分法と積分法	積分法	不定積分	○		○	○	a:不定積分の定義や計算方法に関心をもち、具体的な事象の考察に活用しようとしている。 b: 不定積分の定義や性質を理解し，それを利用する不定積分の計算方法について考察することができる。 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。 d: 与えられた条件を満たす関数を不定積分を利用して求められることを理解している。	
		積分法	定積分		○	○	○	a: 定積分の定義や性質を理解し，それを具体的な事象の考察に活用しようとしている。 b: 不定積分の定義や性質を理解し，それを利用する面積の計算方法について考察することができる。 c:定積分の計算ができる。グラフの上下関係，積分範囲などを図をかいて考察し、面積を求めることができる。 d: 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るられることを理解している。	
			定積分と面積	○		○			

※　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。