学校番号	1006

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	「最新　数学Ⅲ」　（数研出版）						
副教材等	３ＲＯＵＮＤ　数学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、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、考えを発表する活動も行います。
・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はなく、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。
・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まで諦めずに取り組みましょう。

2　学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 極限，微分法及び積分法について理解し、基礎的な知識の習得し、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するとともに、それらを活用する力を養う。

(2) 数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、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、問題解決の過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養う。

(3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、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する態度や創造性の基礎を養う。

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	極限，微分法及び積分法についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数列や関数の値の変化に着目し，極限について考察したり，関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し，数学的に考察したりする力，いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過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養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，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する態度や創造性の基礎を養う。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	第1章 関数	1 分数関数 2 無理関数 3 逆関数と合成関数	a: 分数関数・無理関数の定義を理解し、そのグラフをかくことができる。逆関数や合成関数の定義を理解し、それぞれ求めることができる。 b: 分数関数のグラフや無理関数のグラフと直線の共有点の座標を、連立方程式の実数解に読み替えて考察することができる。逆関数の定義から、逆関数の定義域・値域や性質を考察することができる。 c: 分数関数$y=\frac{k}{x-p}+q$のグラフを，既習の$y=\frac{k}{x}$のグラフを利用して考察しようとする。逆関数，合成関数の考え方に興味・関心を示す。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト レポート	レポート 提出ノート 振り返りシート
	第2章 数列	第1節　数列の極限 1 数列の極限 2 極限の計算 3 無限等比数列 4 無限級数	a: 無限数列の収束、発散に関する用語の意味を理解している。無限数列の極限を求めることができる。無限級数の収束、発散をその部分和から調べることができる。 b: 数列の式を適切に変形し、無限数列の収束・発散を考察することができる。無限等比数列の極限を、公比の値で場合分けして、考察することができる。 c: 数列の極限を求めるための式変形について、どのような場合に式変形が必要であるか考察しようとする。くり返しを含む図形的な問題に興味をもち，無限等比級数を利用して考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト レポート	レポート 提出ノート 振り返りシート

		第2節　関数の極限 5　関数の極限 6　いろいろな関数の極限 7　関数の連続性	a: 関数の極限に関する用語・記号を正しく理解している。関数の極限値を求めることができる。はさみうちの原理を用いて、極限値を求めることができる。定義に基づいて、様々な関数の連続性、不連続性を判定することができる。 b: 関数の極限について、数列の極限における考え方との類似点と相違点を理解している。三角関数を含む関数を適切に変形して、極限値を求めることができる。 c: 簡単な関数の極限を、グラフなどで直感的に考察しようとする。これまでにグラフを利用して方程式の実数解の有無を調べてきたが、その根拠が中間値の定理にあることを理解している。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト レポート	レポート 提出ノート 振り返りシート
2学期	第3章　微分法とその応用	第1節　導関数 1　微分係数と導関数 2　積･商の導関数 3　合成関数と逆関数の微分法 4　三角関数の導関数 5　指数関数の導関数 6　対数関数の導関数 7　第 n 次導関数 8　x, yの方程式で定められる関数の導関数 9　媒介変数で表された関数の導関数	a: 定義に基づいて、微分係数を求めることができる。積の導関数や商の導関数の公式を利用して、種々の導関数を計算できる。合成関数や逆関数の微分法を利用して、種々の導関数を求めることができる。三角関数・指数関数・対数関数を含む種々の関数の導関数を求めることができる。 b: 微分可能性を、定義に基づいて考察することができる。自然対数の底 e を考える必然性を理解している。方程式$F(x,\ y)=0$を関数(陰関数)とみる考え方を理解している。媒介変数表示の利便さを理解している。 c: 微分可能性と連続性の関係について、興味・関心をもつ。様々な導関数の公式に興味をもち、定義に基づいて証明しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト レポート	レポート 提出ノート パフォーマンス課題 振り返りシート

		第2節　微分法の応用 10　接線の方程式 11　平均値の定理 12　関数の増減 13　関数の極大･極小 14　関数の最大･最小 15　関数のグラフ 16　方程式，不等式への応用 17　速度と加速度 18　近似式	a：微分係数の意味を理解しており、接線の方程式が求められる。公式を利用して、法線の方程式を求めることができる。導関数を利用して、関数の極値を求めることができる。変曲点の定義を理解し，変曲点を求めることができる。 b：平均値の定理を利用して導関数の符号と関数の増減の関係を証明する方法を理解している。速度，加速度を調べることで、等速円運動の特徴を考察することができる。 c：関数の増減を導関数を用いて調べ、解決しようとする。関数の凹凸について、第２次導関数を用いて調べることを考察しようとする。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。直線上を運動する点の速度、加速度を基にして、平面上を運動する点の速度、加速度を考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト レポート	レポート 提出ノート パフォーマンス課題 振り返りシート
	第４章　積分法とその応用	第1節　不定積分 1　不定積分とその基本性質 2　置換積分法と部分積分法 3　いろいろな関数の不定積分	a：不定積分の定義や基本性質を理解し、それを利用して種々の関数の不定積分を求めることができる。三角関数や指数関数の不定積分について理解し、その公式を利用して種々の関数の不定積分を求めることができる。置換積分法や部分積分法を理解し、それらを利用して複雑な関数の不定積分を求めることができる。 b：積分法が微分法の逆演算であることを理解している。部分分数に分解する方法を理解している。 c：簡単に不定積分の計算ができないとき、適切な方法で置換積分や部分積分を利用しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト レポート	レポート 提出ノート パフォーマンス課題 振り返りシート

		第2節　定積分 4　定積分とその基本性質 5　定積分の置換積分法と部分積分法 6　定積分と極限･不等式	a: 定積分の定義や性質を理解し、それを利用する種々の関数の定積分の計算方法を理解している。定積分の置換積分法や部分積分法を理解し、それらを利用して複雑な関数の定積分を計算できる。 b: 曲線で囲まれた部分の面積を、微小な長方形の面積の和の極限として捉えることができる。数列の和の極限を、適当な関数の定積分で表して求めることができる。 c: 置換積分法や部分積分法により、複雑な関数の定積分を求めることに興味･関心を示す。曲線で囲まれた部分の面積を、微小な長方形で近似する積分の基本的な考え方に興味・関心をもつ。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト レポート	レポート 提出ノート パフォーマンス課題 振り返りシート
3学期		第3節　積分法の応用 7　面積 8　体積 9　速度と道のり 10　曲線の長さ	a:種々の曲線で囲まれた部分の面積を求めることができる。回転体の体積を求める方法を理解し、回転体の体積を求めることができる。平面上を運動する点の座標が与えられたとき、ある時間までにその点が動く道のりを求めることができる。 b: 断面積$S(x)$を積分することで体積$V(x)$が求められることを理解している。曲線$y=f(x)$を媒介変数表示$x=t,\ y=f(t)$で表される曲線と考えることにより、曲線$y=f(x)$の長さを求める公式が得られることを理解している。 c:回転体の体積を，定積分を用いて求めようとする。直線上や平面上を運動する点の速度と位置の変化･道のりの関係について興味をもち、調べようとする。曲線の長さについて興味をもち、調べようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト レポート	レポート 提出ノート パフォーマンス課題 振り返りシート

※　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