学校番号	３１０

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅲ	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	高等学校「数学Ⅲ」　（数研出版）						
副教材等	4プロセス数学Ⅲ　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

①板書用ノートと問題集用ノートを用意しましょう。
②授業は「基礎項目確認→例題確認→練習問題演習→練習問題振り返り→類題演習(問題集)」の流れで行います。
③知識定着への近道は、「アウトプットの繰り返し」と考えます。例題確認から類題演習までの流れの中で、自ら考え、周りと協働できる機会を設けますので、積極的に活動しましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
極限，微分法及び積分法について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。
【思考力、判断力、表現力等】
極限，微分法及び積分法に関する事象を，数学的に考察する能力を培う。
【学びに向かう力、人間性等】
極限，微分法及び積分法を学ぶ中で，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	極限，微分法及び積分法についての概念や原理・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身につけている。	数学のよさを認識し積極的に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身につけている。

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。

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	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：分数関数の定義域や漸近線、無理関数の定義域や値域などについて理解し，簡単な分数関数のグラフをかくことができる。逆関数の定義や，定義域，値域について理解し，具体的な関数の逆関数を求めることができる。 b：方程式や不等式の解と関数のグラフの関係を正しく理解し，それを分数関数に適用して方程式，不等式を解くことができる。逆関数の定義から，逆関数の定義域や値域，性質を考察することができる。 c：方程式や不等式の考察に，積極的に関数のグラフを活用しようとする。関数とその逆関数の合成関数が恒等関数になることに興味をもち，考察しようとする。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート

	第2章 極限	第1節 数列の極限 1.数列の極限 2.無限等比数列 3.無限級数 第2節 関数の極限 4.関数の極限(1) 5.関数の極限(2) 6.三角関数と極限 7.関数の連続性	a：無限級数の収束，発散と一般項a_nの収束，発散との関係を正しく理解し，無限級数の収束，発散を調べることができる。$x \to a$のときや○$x \to \pm\infty$のときの関数の極限の表記，および収束する場合に成り立つ極限の性質について理解し，簡単な極限を求めることができる。関数が$x=a$で連続であることの定義を正しく理解している。 b：無限級数の収束，発散について，部分和の極限を，既習の数列の極限として捉え，調べることができる。不定形を解消するように工夫して式変形し，関数の極限を求めることができる。中間値の定理を直感的に理解し，それを用いて解の存在について考察できる。 c：様々な数列について，nが大きくなるときに第n項がどのようになるかに興味をもち，積極的に調べようとする。連続でない関数があることに興味をもち，グラフを用いてそのことを調べようとする。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート
2	第3章 微分法	第1節 導関数 1.微分係数と導関数 2.導関数の計算 第2節 いろいろな関数の導関数 3.いろいろな関数の導関数 4.第 n 次導関数 5.曲線の方程式と導関数	a：導関数を求めることができる。方程式$F(x,\ y)=0$を関数(陰関数)とみて微分することができる。 b：連続性が微分可能性の必要条件であるが十分条件ではないことを具体的な関数を用いて考察できる。 c：連続であっても微分可能でない関数が存在することに興味をもつ。$(1+k)^{\frac{1}{k}}$が$k \to 0$のときどのような値に近づいていくかに興味をもち，その値や性質について自ら調べようとする。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート

	第4章　微分法の応用	第1節　導関数の応用 1.接線の方程式 2.平均値の定理 3.関数の値の変化 4.関数のグラフ 第2節　いろいろな応用 5.方程式･不等式への応用 6.速度と加速度 7.近似式	a：曲線の接線の方程式・法線の方程式を求めることができる。導関数を用いて関数の増減を調べ、極値を求め、凹凸や変曲点をも調べることができる。直線上を運動する点の速度と加速度を求めることができる。関数の１次の近似式を作ることができる。 b：平均値の定理を用いた不等式の証明ができる。増減や凹凸，漸近線などを調べて，関数のグラフをかくことができる。方程式の解を関数のグラフの交点として捉え，グラフを用いて方程式の解について考察できる。 c：存在定理である平均値の定理について，その意味を理解し，c の値を具体的に求めることで確かめようとする。関数の増減の様子を調べるのに，導関数を積極的に活用しようとする。また，導関数だけでなく連続性や微分可能性，極値の定義などにも注意して，増減を丁寧に調べようとする。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 振り返りシート

3	第5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 第2節　定積分 4.定積分とその基本性質 5.置換積分法と部分積分法 6.定積分のいろいろな計算 第3節　積分法の応用 7.面積 8.体積 9.道のり 10.曲線の長さ	a：定積分の定義や性質を理解し，不定積分をもとに定積分を求めることができる。定積分を用いて図形の面積や体積を求めることができる。数直線上で運動する点の座標や通過した道のりを，定積分を用いて求めることができる。曲線 $y=f(x)$ の長さを求めることができる。 b：区分求積法について理解し，長方形の作り方を変えた場合などについても考察，説明ができる。立体の断面がどのような図形になるか考え，定積分を用いて体積を求めることができる。曲線 $y=f(x)$ は $x=t$，$y=f(t)$ と媒介変数表示することで，曲線 $y=f(x)$ の長さを求められることを理解している。 c：曲線で囲まれた部分の面積を，細長い長方形の面積の和の極限と捉えることに興味をもち，定積分と数列の和の極限との関係を考察しようとする。曲線上の点が通過する道のりを，その曲線の長さと捉えることに興味をもち，理解を深めようとする。	小テスト 考査	ワークシート 考査	ノート 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