学校番号	1202

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	新課程　Study-Up ノート数学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、周りの人と協働して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。
・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきら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めざす。

【知識及び技能】

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つけるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】

数列や関数の値の変化に着目し、極限について考察し、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・発展的に考察する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

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つけている。 基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身につけている。	物事の事象を数学的にとらえることができる。 与えられた計算・数式に対して様々な角度から考察し工夫をし、計算することができる。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つけている。	計算を見直しすることができる。 数式や計算に対して様々な公式や工夫を行うよう努めている。 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。
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	関数	・分数関数 ・無理関数 ・逆関数と合成関数	a:簡単な分数関数と無理関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。合成関数や逆関数の意味を理解し、簡単な場合についてそれらを求めることができる。 b:既に学習した関数の性質と関連つけて、簡単な分数関数と無理関数のグラフの特徴を多面的に考察することができる。 c:数学のよさを認識し数学を活用する態度、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している。	ペーパーテスト 授業課題	ペーパーテスト ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
	極限	・数列の極限 ・極限の計算 ・無限等比級数 ・無限級数	a:数列の極限について理解し、数列 $\{r_n\}$ の極限などを基に簡単な数列の極限を求めることができる。無限級数の収束、発散について理解し、無限等比級数などの簡単な無限級数の和を求めることができる。 b:式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりして、極限を求める方法を考察することができる。 c:極限の法則性や値を考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。	ペーパーテスト 授業課題	ペーパーテスト ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート

		・関数の極限 ・いろいろな関数の極限 ・関数の連続性	a:関数の値の極限について理解することができる。 b:数列や関数の値の極限に着目し、事象を数学的に捉え、問題を解決することができる。 c: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。	ペーパーテスト 授業課題	ペーパーテスト ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
2	微分法とその応用	・微分係数と導関数 ・積・商の導関数 ・合成関数と逆関数の微分法 ・三角関数、指数関数、対数関数の導関数 ・第 n 次導関数 ・x、y の方程式で定められる関数の導関数 ・媒介変数で表された関数の導関数	a:微分可能性、関数の積及び商の導関数について理解し、関数の和、差、積及び商の導関数を求めること。合成関数の導関数について理解し、それを求めること。三角関数、指数関数及び対数関数の導関数について理解し、それらを求めることができる。 b:導関数の定義に基づき、三角関数、指数関数及び対数関数の導関数を考察することができる。 c:関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、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。	ペーパーテスト 授業課題	ペーパーテスト ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
		・接線の方程式 ・平均値の定理 ・関数の増減 ・関数の極大・極小 ・関数の最大・最小 ・関数のグラフ ・方程式、不等式への応用 ・速度と加速度 ・近似式	a:導関数を用いて、いろいろな曲線の接線の方程式を求めたり、いろいろな関数の値の増減、極大・極小、グラフの凹凸などを調べ、グラフの概形をかくことができる。 b:関数の連続性と微分可能性、関数とその導関数や第二次導関数の関係について考察することができる。 c:関数の局所的な変化や大域的な変化に着目し、事象を数学的に捉え、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。	ペーパーテスト 授業課題	ペーパーテスト ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート

	積分法とその応用	・不定積分とその基本性質 ・置換積分法と部分積分法 ・いろいろな関数の不定積分	a:不定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて不定積分を求めることができる。置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて不定積分を求めることができる。 b:関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の不定積分を求める方法について考察することができる。 c:微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、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。	ペーパーテスト 授業課題	ペーパーテスト ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
3	積分法とその応用	・定積分とその基本性質 ・定積分の置換積分法と部分積分法 ・定積分と極限・不等式	a:定積分の基本的な性質についての理解を深め、それらを用いて定積分を求めることができる。置換積分法及び部分積分法について理解し、簡単な場合について、それらを用いて定積分を求めることができる。 b:関数の式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりして、いろいろな関数の定積分を求める方法について考察することができる。 c:微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、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。	ペーパーテスト 授業課題	ペーパーテスト ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 振り返りシート
		・面積 ・体積 ・速度と道のり ・曲線の長さ	a:積分を利用して、いろいろな曲線で囲まれた図形の面積や立体の体積及び曲線の長さなどを求めることができる。 b:極限や定積分の考えを基に、立体の体積や曲線の長さなどを求める方法について考察することができる。 c:微分と積分との関係に着目し、事象を数学的に捉え、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。	ペーパーテスト 授業課題	ペーパーテスト ワークシート 授業課題	授業観察 ワークシート 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