※令和４年度以降入学生用

学校番号	402

令和８年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅲ	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	数学Ⅲ　（数研出版）						
副教材等	新課程　サクシード　数学Ⅲ　（数研出版） チャート式　新課程　基礎からの数学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、周囲の人と協働で考える活動を行います。
・公式等基本事項を頭にいれ、柔軟な対応が出来るよう時間をかけてください。
・数学Ⅲは高校数学の集大成です。この学習を通じて数学ⅠAⅡBについても造詣を深めてほしいと思います。

2　学習の到達目標

極限，微分法及び積分法について理解し，知識と技能を習得し，数学的に考察する能力を身につけ，数学のよさを認識し，それらを活用する力を身につける。また、さまざまな問題への応用例も学んでいく。

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養う。	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。
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。			

※令和４年度以降入学生用

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)
前期	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，逆関数，合成関数の定義について理解し，関数を適切に変形して，そのグラフをかくことができる。 b: 分数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。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 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	a: 収束する数列の極限値の性質を理解し，それを用いて，数列の極限が求められる。 b: 数列の極限が簡単に求められない場合に，数列の極限の大小関係(はさみうちの原理)を用いて，極限が求められる。 c: 繰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 提出ノート	提出ノート 振り返りシート
		【第2節　関数の極限】 4. 関数の極限 5. 三角関数と極限 6. 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，$x \to a$ や $x \to \infty$，$x \to -\infty$のときの関数の極限を求めることができる。 b: 中間値の定理が成り立つための条件を正しく理解し，解の存在の証明に活用することができる。 c: 繰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 提出ノート	提出ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	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	a: 微分可能性と連続性の関係を理解し，連続ではあるが微分可能でないことを示せる。 b: 導関数の性質，積の導関数，商の導関数，合成関数の微分法，逆関数の微分法を定義に基づいて証明できる。 c: さまざまな導関数の性質や公式に興味をもち，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 提出ノート	提出ノート 振り返りシート
		【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. 関数のいろいろな表し方と導関数	a: 三角関数，対数関数，指数関数の導関数を理解し，三角関数，対数関数，指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: 第 2 次導関数，第 3 次導関数を求めることで，一般の第 n 次導関数を予想し，求めることができる。 c: α が実数のとき$(x^{\alpha})' = \alpha x^{\alpha-1}$が成り立つことの証明に対数微分法が利用できることに興味をもち，考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート
後期	第4章　微分法の応用	【第1節　導関数の応用】 1. 接線と法線 2. 平均値の定理 3. 関数の値の変化 4. 関数の最大と最小 5. 関数のグラフ 6. 方程式･不等式への応用	a: 導関数の符号と関数の増減の関係を理解し，導関数を利用して関数の増減や極値が調べられる。 b: 曲線外の定点 C から曲線に接線を引くとき，接点 A における接線が点 C を通ると読み替えて，接線の方程式を求めることができる。 c: 平均値の定理に興味をもち，図形的意味を考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

		【第2節　速度と近似式】 7. 速度と加速度 8. 近似式	a: ベクトルの成分を微分することによって，速度ベクトル，加速度ベクトルが求められることを理解し，実際に求めることができる。 b: 速度，加速度を調べることで，等速円運動やサイクロイド運動の特徴を考察できる。 c: 1 次と 2 次の近似式について，興味をもって考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート
	第5章　積分法	【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 3. 部分積分法 4. いろいろな関数の不定積分	a: 置換積分法を理解し，それを利用して複雑な関数の不定積分が求められる。 b: 不定積分の基本性質が利用できるよう，式を適切に変形することができる。 c: 三角関数の積を和や積に変形する公式に興味をもち，自ら証明しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート
		【第2節　定積分】 5. 定積分とその基本性質 6. 定積分の置換積分法 7. 定積分の部分積分法 8. 定積分の種々の問題	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。 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られる。 c: 簡単には定積分が求められない関数について，部分積分を用いて計算しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	第6章　積分法の応用	1. 面積 2. 体積 3. 曲線の長さ 4. 速度と道のり	a: 立体の断面積を積分することで体積が求められることを理解し，体積を求めることができる。 b: 球を円の回転体と捉え，球の体積を円 x2＋y2＝1 で囲まれた部分を x 軸の周りに 1 回転させた立体の体積として求めることができる。 c: 数直線上を運動する点の座標, 位置の変化量, 道のりの違いを理解し，定積分を用いて求めようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 提出ノート	提出ノート 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