※令和４年度以降入学生用

学校番号	402

令和５年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅱ	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	数学Ⅱ（数研出版）						
副教材等	新課程　サクシード　数学Ⅱ＋Ｂ　（数研出版） チャート式　新課程　基礎からの数学Ⅱ+Ｂ　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

数学を学習することにおいて留意することは、単に公式や定理を暗記して問題を解くだけでなく、数学の用語・記号、公式、定理などを体系的に理解して身につけ活用することです。また数学を学習していく過程で、帰納的な考え方、演繹的な考え方など、数学特有の見方や考え方を学ぶことになります。このような見方や考え方のよさを理解し、何が本質であるかを見抜くことが大切であり、この本質をつかむと、未知のいろいろな事柄にも見通しをもって対処することができるようになります。数学を通して、見通しをもち筋道を立てて考え、判断できる力を身につけるとともに、日常生活や社会生活において数学を積極的に活用することを期待します。

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。

数の範囲や式の性質に着目し，等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，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。

数学のよさを認識し数学を活用する態度，粘り強く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	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ている。	数の範囲や式の性質に着目し，等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察することや，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりすること，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ことができる。	数学のよさを認識し数学を活用する態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしたり，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している。

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。

※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2章　複素数と方程式	1. 複素数 2. 2 次方程式の解と判別式 3. 解と係数の関係 4. 剰余の定理と因数定理 5. 高次方程式	a：因数分解や因数定理を利用することにより，高次方程式を解くことができる。 b：2 次方程式の解の符号に関する問題を，解と係数の関係を利用して考察することができる。 c：1 の 3 乗根の性質に興味・関心をもち，具体的な問題に取り組もうとする。	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3章　図形と方程式	【第1節　点と直線】 1. 直線上の点 2. 平面上の点 3. 直線の方程式 4. 2 直線の関係	a：連立方程式の実数解の個数と，2 直線の共有点の個数の関係を理解している。 b：点の座標を求めるのに利用できる適切な図形の性質を判断でき，図形的条件（点対称，線対称など）を式で表現することができる。 c：2 直線の交点を通る直線の方程式に興味・関心をもち，具体的な問題に利用しようとする。	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節　円】 5. 円の方程式 6. 円と直線 7. 2 つの円	a：2 円の中心間の距離と半径の関係を利用して，ある円と外接・内接する円の方程式を求めることができる。 b：直線が円によって切り取られてできる線分の長さを，円の中心と直線の距離を用いて考察することができる。 c：2 つの円の交点と，その交点を通る円の方程式に興味・関心をもち，具体的な問題に利用しようとする。	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3節　軌跡と領域】 8. 軌跡と方程式 9. 不等式の表す領域	a：軌跡の定義を理解し，与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。 b：軌跡を求めるには，逆についても調べる必要があることを理解している。 c：線形計画法では，条件として与えられた不等式の表す領域を図示することにより，鮮やかに最大値・最小値を求めることができることに興味・関心をもつ。	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

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)
後期	第5章 指数関数と対数関数	【第1節　指数関数】 1. 指数の拡張 2. 指数関数	a：累乗の計算や，指数法則を用いた計算，累乗根の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。指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。 b：累乗根をグラフによって考察することができる。指数関数の増減によって，大小関係や不等式・方程式を考察することができる。 c：指数法則や負の数の n 乗根に興味を示し，具体的に理解しようとする。指数関数のグラフの概形を，点をプロットしてかこうとする意欲がある。	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　対数関数】 3. 対数とその性質 4. 対数関数 5. 常用対数	a：対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算や，等式の証明の方法がわかる。対数関数のグラフの概形，特徴を理解している。対数関数を含む方程式・不等式や関数の最大・最小問題を解くことができる。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，桁数の問題や小数首位問題などを解くことができる。 b：指数法則から，対数の性質を考察することができる。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。常用対数の有用性を考察することができる。 c：指数と対数との相互関係に興味・関心をもち，やや複雑な対数方程式，対数不等式に積極的に取り組もうとする。	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6章 微分法と積分法	【第1節　微分係数と導関数】 1. 微分係数 2. 導関数	a：微分係数の定義を理解し，それらを求めることができる。定義に基づいて導関数を求める方法を理解し，導関数の性質を利用して種々の導関数の計算ができる。導関数を利用して微分係数が求められることを理解している。 b：関数の極限値の性質を利用して関数の極限値を考察することができる。 c：種々の関数の極限値を，興味・関心をもって考察しようとする。二項定理を利用して関数 x^n の導関数の公式の証明を，興味・関心をもって理解しようとする。	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】導関数の応用 3. 接線 4. 関数の値の変化 5. 最大値･最小値 6. 関数のグラフと方程式･不等式	a：接線の方程式を求めることができる。導関数を利用して，関数の極値を求めたり，グラフをかいたりすることができる。導関数を利用して，関数の最大値・最小値を求めることができる。導関数を利用して，方程式の実数解の個数問題，不等式の証明問題を解くことができる。 b：微分係数の図形的な意味と，直線の方程式の公式から，接線の方程式の公式を考察することができる。関数の増減や極値を調べるのに，増減表を書いて考察することができる。最大値･最小値と極大値･極小値の違いを，明確に意識して考察することができる。 c：接線の方程式を求めようとする。関数の増減や極値の問題を導関数を用いて調べ，解決しようとする。方程式や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。	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3節】積分法 7. 不定積分 8. 定積分 9. 面積	a：不定積分，定積分の定義や性質を理解し，その計算方法を理解している。直線や曲線で囲まれた部分の面積を，定積分で表して求めることができる。 b：微分法の逆演算としての不定積分を考察することができる。定積分が，図形の計量に関して有用であることを認識することができる。面積を求める際には，グラフの上下関係，積分範囲などを，図をかいて考察することができる。 c：積分法が微分法の逆演算であることから，不定積分を求めようとする。面積 $S(x)$ が関数 $f(x)$ の１つの不定積分であることに興味･関心をもち，考察しようとする。微分積分学の基本定理について，興味･関心をもち，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

※　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