※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００２

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	新編 数学Ⅱ(数研出版)						
副教材等	新課程　基本と演習テーマ　数学Ⅱ（数研出版） 新課程　フォローノート　数学Ⅱ＋Ｂ　傍用型（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、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。
・定期的に提出物があります。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

式と証明、複素数と方程式、図形と方程式について考え方、解き方を理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を養うとともに、それを活用する主体性を育てる。

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	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，関数関係に着目し，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。	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。			

※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)
1学期中間	第1章　式と証明 第1節　式と計算	1．3次式の展開と因数分解	a：3次式の展開の公式を利用することができる。3次式の因数分解の公式を利用することができる。 b：数学Ⅰで既習の2次式の展開公式を利用して，3次式の展開公式を導くことができる。 c：因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
		2．二項定理	a：二項定理を利用して，展開式やその項の係数を求めることができる。 b：二項定理をパスカルの三角形と結び付けて考えることができる。二項定理を等式の証明に活用することができる。 c：$(a+b)^n$ を展開したときの a^p b^qの係数がどうなるかを，興味・関心をもって調べようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
		3．多項式の割り算	a：多項式の割り算の計算方法を理解している。割り算で成り立つ等式を理解し，利用することができる。 b：多項式の割り算の結果を等式で表して考えることができる。 c：多項式の割り算の計算方法を理解しようとする態度がある。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
		4．分数式とその計算	a：分数式の約分，四則計算ができる。 b：分数式を分数と同じように約分，通分して扱うことができる。 c：通分をすることで，約分できる形に適切に式変形をしようとする態度がある。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
		5．恒等式	a：恒等式となるように，係数を決定することができる。分数式の恒等式の分母を払った等式が恒等式であることを利用できる。 b：恒等式における文字の役割の違いを認識できる。 c：恒等式の性質を理解し，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 確認テスト	観察 提出ノート
1学期期末	第2節　等式・不等式の証明	6．等式の証明	a：恒等式 $A=B$ の証明を，適切な方法で行うことができる。比例式を $=k$ とおいて処理することができる。 b：与えられた条件式の利用方法を考え，等式を証明することができる。 c：比例式を含む等式の証明を通じて，加比の理に興味をもち，考察しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
		7．不等式の証明	a：実数の大小関係の基本性質に基づいて，自明な不等式を証明することができる。平方の大小関係を利用して，不等式を証明することができる。 b：不等式 $A>B$ を証明するとき，$A-B>0$ を示してもよいことを利用して，不等式を証明することができる。不等式の証明で，等号の成り立つ場合について考察できる。 c：不等式の証明を通じて，三角不等式に興味・関心をもち，それ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	観察 提出ノート
2学期中間	第2章　複素数と方程式	1．複素数とその計算	a：複素数，複素数の相等の定義を理解している。複素数の四則計算ができる。共役な複素数を求めることができる。 b：複素数の表記を理解し，複素数　$a+0i$を実数aと同一視できる。 c：2次方程式が常に解をもつように考えられた複素数に興味・関心を示し，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	観察 提出ノート

※令和４年度以降入学生用

		2．2次方程式の解	a：2次方程式の解の公式を利用して，2次方程式を解くことができる。判別式を利用して，2次方程式の解の種類を判別することができる。 b：判別式 D の代わりに $\frac{D}{4}$ を用いても解の種類を判別できることを理解し，積極的に用いようとする。 c：2次方程式の解が虚数になる場合もあることに興味を示し，2次方程式の解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	観察 提出ノート
		3．解と係数の関係	a：解と係数の関係を使って，対称式の値や 2 次方程式の係数を求めることができる。2次方程式の解を利用して，2次式を因数分解できる。 b：与えられた2数を解にもつ2次方程式が1つには定まらないことを理解している。異なる2つの実数α，βが正の数，負の数，異符号であることを，同値な式で表現できる。 c：2次式を複素数の範囲で因数分解することに興味をもち，問題に取り組もうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
2学期期末	第2節 高次方程式	4．剰余の定理と因数定理	a：剰余の定理を利用して，多項式を1次式や2次式で割ったときの余りを求めることができる。 b：多項式を 1 次式で割ったときの余りについて，剰余の定理で考察することができる。 c：多項式を1次式で割る計算に，組立除法を積極的に利用する。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
		5．高次方程式	a：因数分解や因数定理を利用して，高次方程式を解くことができる。高次方程式の2重解，3重解の意味を理解している。 b:高次方程式を1次方程式や2次方程式に帰着させることができる。 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 確認テスト	観察 提出ノート
	第3章 図形と方程式	1．直線上の点	a：数直線上において，2点間の距離，線分の内分点，外分点の座標が求められる。 b：線分の内分点，外分点の公式を統一して捉えようとする。 c：数直線上の点について調べようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
		2．平面上の点	a：座標平面上において，2点間の距離が求められる。座標平面上において，線分の内分点，外分点の座標が求められる。 b：図形の性質を証明する際に，計算が簡単になるように座標軸を適切に設定できる。 c：図形の問題を座標平面上で代数的に解決する解法のよさを知ろうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
		3．直線の方程式	a:与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を理解している。 b：直線が x，y の1次方程式で表されることを理解している。 c：x切片とy切片が与えられた直線の方程式について，一般に成り立つ性質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	観察 提出ノート
		4．2直線の関係	a：2直線の平行・垂直条件を理解していて，それを利用できる。点と直線の距離の公式を理解していて，それを利用することができる。 b：図形的条件（線対称など）を式で表現できる。直線に関して対称な点の座標を求めることができる。 c：ある点を通り与えられた直線に平行な直線，垂直な直線の方程式を公式化し，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	観察 提出ノート

※令和４年度以降入学生用

3学期	第2節　円	5．円の方程式	a：与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を理解している。x，y の２次方程式を変形して，その方程式が表す図形を調べることができる。 b：円の方程式が x，y の２次方程式で表されることを理解している。 c：x，y の２次方程式が常に円を表すとは限らないこと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	観察 提出ノート
		6．円と直線	a：円と直線の共有点の座標を求めることができる。円の接線の公式を理解していて，それを利用できる。 b：円と直線の共有点の個数を，２次方程式の実数解の個数で考察することができる。 c：円と直線の位置関係を，２次方程式の判別式により調べようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート
	第3節　軌跡と領域	7．軌跡と方程式	a：点が満たす条件から得られた方程式を，図形として考察することができる。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：平面上の点の軌跡を，座標平面を利用して考察することができる。 c：点が満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているか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	観察 提出ノート
		8．不等式の表す領域	a：不等式の表す領域を図示することができる。 b：不等式の満たす解を，座標平面上の点の集合としてみることができる。 c：少し複雑な不等式の表す領域についても，興味をもち，取り組もうとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト	観察 提出ノート

※　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