※令和３年度以前入学生用

学校番号	２１８

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ（文系）	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　新編　数学Ⅱ　（数研出版）						
副教材等	改訂版　Study-Up ノート数学Ⅱ　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・この授業では、課題に対して、自ら考え、グループワークを通して人と協働で考える活動などを行います。
・「課題を理解する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返る」といった一連の過程で、自分の考えを整理したり、発表したりする活動を行います。
・授業ではプリントやノートを使って学習します。板書の内容だけでなく、先生の発言や自ら気付いたことなども合わせて書き込む習慣を身に付けましょう。
・質問や不明点あれば、先生や友人などの助力を得てすぐに解決するように努力しましょう。

２　学習の到達目標

２年次よりの継続学習です。２年次には扱わなかった「等式・不等式の証明」、「軌跡と領域」、「三角関数」、「指数関数と対数関数」について、概念、基本知識・技能を修得します。また、事象(日常での事象)を数学的に考察・表現する能力を培い、数学のよさを認識できるようにします。さらに、それらを活用する態度を身につけることを目標とします。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	「等式・不等式の証明」、「軌跡と領域」、「三角関数」、「指数関数と対数関数」の考え方に関心をもつとともに、数学の良さを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。	事象を数学的に考察し表現したり、試行の過程を振り返り、多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、「等式・不等式の証明」、「軌跡と領域」、「三角関数」、「指数関数と対数関数」における数学的な見方や考え方を身に付けている。	「等式・不等式の証明」、「軌跡と領域」、「三角関数」、「指数関数と対数関数」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付けている。	「等式・不等式の証明」、「軌跡と領域」、「三角関数」、「指数関数と対数関数」における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身に付けている。
評価方法	数学の取り組み姿勢 質問度合い 自己評価	問題の捉え方 表現の正しさ 定期テスト 質問内容	授業目標の達成度 表現の正しさ 定期テスト 質問内容	授業目標の達成度 表現の正しさ 定期テスト 質問内容 自己評価

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３年度以前入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	等式・不等式の証明	等式の証明		○	○	○	a:等式の証明を適切な方法で行うことができる。 b:Ａ＝ＢとＡ－Ｂ＝０が同値であることを利用して等式の証明ができる。 c:比例式を「＝ｋ」とおいて処理することができる。 d: 与えられた条件式の利用を考え、等式を証明することができる。	数学の取り組み姿勢 質問度合い 自己評価 表現の正しさ 定期テスト 質問内容
		不等式の証明		○	○		a:実数の大小関係の基本性質に基づいて簡単な不等式を証明できる。 b:同値な不等式を証明することで、与えられた不等式の証明ができる。 c:等号が成り立つ場合について考察できる。 d:絶対値を含む不等式が証明できる。	
	三角関数	角の拡張 三角関数	○	○	○	○	a:弧度法の定義を理解し、角の換算に取り組む。 b:一般角を動径とともに考察できる。 c:単位円上の点の座標を三角関数を用いて表すことができる。 d:弧度法で表された角の三角関数の値を定義により求めることができる。 また、三角関数の相互関係を理解し、それらを利用することができる。	

※令和３年度以前入学生用

1学期	三角関数	三角関数のグラフ 三角関数の性質 三角関数を含む方程式、不等式	○	○	○	○	a:正弦と余弦のグラフが同じ曲線であることに関心を持つ。 B:三角関数のグラフが正しく書ける。合わせて周期について理解する。 c:三角関数を含む方程式・不等式をグラフを利用して解くことができる。 d:三角関数の性質とグラフの特徴を相互に理解している。	
		加法定理	○	○	○	○	a:加法定理を利用して、様々な三角関数の値を求めようとする。 b:正接の加法定理を利用して２直線のなす角を求められる。 c:２倍角の公式や半角の公式を利用して、三角方程式などを解くことができる。 d:三角関数の合成ができる。合わせて関数の最大値や最小値が求められる。	
2学期	指数関数と対数関数	指数の拡張	○	○	○	○	a:指数の範囲を実数にまで拡張することに関心を持ち、それに関わる定義を理解しようとする。 b:累乗根をグラフによって考察することができる。 c:累乗根を含む計算では、分数指数を利用して計算をすることができる。 d:指数が整数の場合の累乗の定義を理解し、指数法則を利用した計算ができる。また、指数が有理数の場合も同様に指数法則を利用した計算ができる。	数学の取り組み姿勢 質問度合い 自己評価 表現の正しさ 定期テスト 質問内容
		指数関数	○	○	○	○	a:指数関数のグラフの概形を、点をプロットしながら理解しようとする。 b:基本のグラフが定点(0,1)を通ることを理解している。 c:指数方程式や指数不等式を解くことができる。 d:底と１の大小に注意して、指数方程式や指数方程式を解くことができる。	

※令和３年度以前入学生用

2学期	指数関数と対数関数	対数とその性質	○	○	○	○	a:対数の性質や計算法則に関心を持ち、理解に努める。 b:指数と対数の関係を理解し、相互に変換できる。 c:指数と対数を相互に書き換えできる。底の変換公式を活用できる。 d:対数の定義を理解し対数の値を求められる。	
		対数関数	○	○	○	○	a:対数関数のグラフの概形を、点をプロットしながら理解しようとする。 b:基本のグラフが定点(1,0)を通ることを理解している。 c:対数方程式や指数不等式を解くことができる。また、真数条件に着目できる。 d:底と１の大小に注意して、対数方程式を解くことができる。	
		常用対数			○	○	a:10 進法における桁数等との関連に関心を持つ。 b:底を 10 とする対数の活用方法を理解する。 c:常用対数の値が求められる。 d:桁数や小数首位問題などを解くことができる。	
	軌跡と領域	軌跡と方程式			○	○	a:既習の内容との関連に興味を持つ。 b:平面上の点の軌跡を座標平面を利用して考察できる。 c:点が満たす条件から得た方程式を図形として考察できる。 d:軌跡の定義を理解し、与えられた条件を満たす軌跡の方程式を求められる。	

※令和３年度以前入学生用

３学期		不等式の表す領域			○	○	a:不等式の図形的な意味について興味を持つ。 b:不等式を満たす解を、座標平面上の点の集合としてとらえる。 c:正領域や負領域の考えを理解し、利用できる。 d:不等式や連立不等式の表す領域を図示できる。	数学の取り組み姿勢 質問度合い 自己評価 表現の正しさ 定期テスト 質問内容

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:数学的な見方や考え方
　　c: 数学的な技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。