

令和5年度 年間指導計画

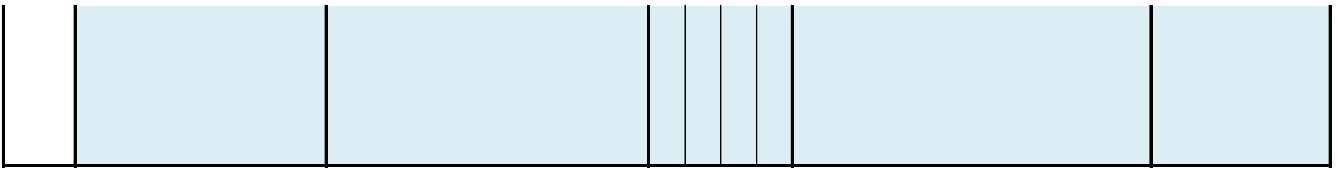
A科:動物科学科 B科:植物科学科 C科:食品科学科 D科:人間科学科 E科:環境科学科

教科	数学	科目	数学Ⅱ	単位数	4	学年・学科	3学年(選択)
教科書	数研出版「改訂版 最新 数学Ⅱ」		副教材	数研出版「パラレルノート 数学Ⅱ」			

学習目標	<p>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目指します。</p> <p>(1) 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けます。</p> <p>(2) 論理的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、過程を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養います。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し、粘り強く柔軟に考え論拠に基づいて判断する態度、過程を振り返って考察を深める態度を養います。</p>
学習方法	<p>○データの分析、集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に利用することを学習します。</p> <p>○場合の数を求めるための基本的な考え方やそれを利用して確率について理解を深めます。</p> <p>○平面図形、空間図形の性質について理解を深めそれらを事象の考察に活用できるようにします。</p> <p>○整数の性質について理解を深め、それを事象の考察に活用できるようにします。</p>

	評価の観点	評価の観点の趣旨	学期	重み付け	割合	
					調査	調査以外
学習評価	a 関心・意欲・態度	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・積分における考え方や体系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て数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	前期中間	25%	0	25
			前期末	25%	0	25
			後期中間	25%	0	25
			後期末	25%	0	25
	b 数学的な見方や考え方	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・積分において、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付けている。	前期中間	25%	20	5
			前期末	25%	20	5
			後期中間	25%	20	5
			後期末	25%	20	5
	c 数学的な技能	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。	前期中間	25%	20	5
			前期末	25%	20	5
			後期中間	25%	20	5
			後期末	25%	20	5
d 知識・理解	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・積分における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。	前期中間	25%	20	5	
		前期末	25%	20	5	
		後期中間	25%	20	5	
		後期末	25%	20	5	

学期	単元名(題材)	学習内容(小単元)	評価の観点				単元の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期中間	第1章 式と証明	整式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにするとともに、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにします。	○	○	○	○	a: 3乗に関わる展開の公式を自ら導こうとする。恒等式の係数を決定する際に、数値代入法と係数比較法とを比較して、考察しようとする。 b: $(a+b)^3$ の展開式を深く分析し、係数についての法則を推測することができる。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: 式の形の特徴に着目して変形し、因数分解の公式が適用できるようにすることができる。不等式の証明に実数の平方の性質を利用できるように、式変形を考えることができる。 d: 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。相加平均と相乗平均の大小関係を利用して、不等式を証明することができる。	・授業態度 ・授業課題 ・小テスト等 ・定期調査
	第2章 複素数と方程式	方程式についての理解を深め、数の範囲を複素数まで拡張して2次方程式を解くこと及び因数分解を利用して高次方程式を解くことができるようになります。	○	○	○	○		



学期	単元名 (題材)	学習内容 (小単元)	評価の観点				単元の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期末	第3章 図形と方程式	座標や式を用いて、直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにします。	○	○	○	○	a: 数直線上の点に関する公式を利用して、平面上の問題を考察しようとする。 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: 図形的条件(点対称など)を式で表現できる。 d: 円の接線の公式を理解していて、それを利用できる。	・授業態度 ・授業課題 ・夏季課題 ・小テスト等 ・定期考査
後期中間	第4章 三角関数	角の概念を一般角まで拡張して、三角関数及び三角関数の加法定理について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにします。	○	○	○	○	a: 新しい角の測り方である弧度法に興味をもち、角度の換算に取り組もうとする。 b: 三角関数の性質を、単位円上の点の座標によって考察することができる。 c: 三角関数を含む方程式・不等式の解き方を理解している。 d: 2倍角の公式から三角関数の値を求めることができる。	・授業態度 ・授業課題 ・小テスト等 ・定期考査
	第5章 指数関数と対数関数	指数関数及び対数関数について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにします。	○	○	○	○	a: 指数の範囲を正の整数から0や負の整数に拡張する過程に関心をもち、どのように定義すればよいかを調べようとする。 b: 指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。 c: 指数と対数を相互に書き換えることができる。 d: 対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算ができる。	
後期末	第6章 微分法と積分法	微分・積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。	○	○	○	○	a: 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。 b: 方程式の実数解の個数を、関数のグラフと x 軸の共有点の個数に読み替えて考察できる。 c: 最大・最小の応用問題では、変数のとり方、定義域に注意している。 d: 導関数を利用して、方程式の実数解の個数の問題、不等式の証明の問題を解くことができる。	・授業態度 ・授業課題 ・冬季課題 ・小テスト等 ・定期考査