

# 平成31年度 年間指導計画

A科:生物科学科 B科:環境科学科 C科:食農科学科

教科名	数学	科目名	数学Ⅰ	単位数	3	履修学年・クラス	1ABC
担当者		使用教材	教科書:改訂版 最新 数学Ⅰ(数研出版) 副教材:改訂版 新課程パラレルノート数学Ⅰ(数研出版)				
学習目標	○中学校までの基本的な内容の知識が定着し、計算技能が習熟ようになる。 ○数と式、2次関数、図形と計量、データの分析について、基本的な知識を習得し、計算や処理ができるようになる。 ○事象を論理的・数学的に考察しようという意欲を持つ。						
学習方法	○数を実数まで拡張する意義や意味を理解し計算するとともに、式の展開・因数分解及び1元1次不等式の問題を繰り返し解く。 ○集合や命題、証明法について、基本的な知識を習得し、論理的に考える。 ○具体的な事象の考察を通して数量の変化を捉え、2次関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めたり、2次不等式に活用したりする。 ○三角比の意味やその基本的な性質を理解し、三角比を用いた計量の考えを利用し、長さ・角の大きさ・面積などを求める。 ○統計の用語を理解し、データを整理・分析し、どのような特徴があるか分析する。						
学習評価	評価の観点		科目の評価の観点的趣旨				
	関	関心・意欲・態度	数と式、2次関数、図形と計量及びデータの分析の考え方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ようとする。				
	考	数学的な見方や考え方	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、数と式、2次関数、図形と計量及びデータの分析における数学的な見方や考え方を身につけている。				
	技	数学的な技能	数と式、2次関数、図形と計量及びデータの分析において、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つけている。				
	知	知識・理解	数と式、2次関数、図形と計量及びデータの分析における基本的な概念、原理・法則、用法・記号などを理解し、知識を身につけている。				
※定期考査については、上記の観点それぞれについて学習内容に応じて適切に配分しています。							

学期	単元(題材)	学習内容	評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
前期 中間	第1章 数と式 第1節 数と式	1 数の計算			○	○	[関] 整式や根号に関心を持ち、その基礎などを積極的に理解し活用しようとする。 [考] 数や式を目的に応じて工夫し見通しをもって計算を行うことができる。 [技] 式を目的に応じて変形したり、置き換えたりして、方程式解を求めたり、有理化等の計算ができる。 [知] 整式についてのいろいろな用語や公式の意味を理解し、絶対値や不等式の性質等の知識を身につけている。	・授業観察 ・プリント ・課題 ・小テスト ・考査
		2 文字式			○	○		
前期 期末	第2章 集合と命題	1 整式			○	○	[関] 1次不等式や集合、2次関数に関心を持ち、その有用性を認識する。 [考] 1次不等式の解や解法、集合、2次関数のグラフについて理解し、考察することができる。 [技] 不等式の解を求めたり、ベン図等で包含関係をとらえたり、2次関数の式を変形してグラフをかくことができる。 [知] 1次不等式や連立1次不等式の解の求め方、集合、関数の定義域や値域について理解している。	・授業観察 ・プリント ・課題 ・小テスト ・考査
		2 整式の加法・減法・乗法			○	○		
		3 展開の公式	○		○	○		
		4 式の展開の工夫		○	○	○		
		5 因数分解	○		○	○		
		6 いろいろな因数分解		○	○	○		
		7 実数			○	○		
		8 根号を含む式の計算			○	○		
	第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ	9 不等式	○		○	○		
		10 不等式の性質		○	○	○		
後期 中間	第4章 図形と計量 第1節 三角比	11 1次不等式の解き方		○	○	○	[関] 2次関数のグラフや三角比の考えの有用性を認識する。 [考] 2次関数のグラフと関連させて2次方程式や2次不等式の解を考察したり、三角比を計量としてとらえ長さや角を考察できる。 [技] 2次方程式の解や2次不等式の解を求めたり、条件から2次関数を決定できる。三角比を用いて事象を処理できる。 [知] 2次関数のグラフと x 軸の共有点と2次方程式の図形的意味を判別式の関係とともに理解している。また、三角比の定義や意味や性質を理解している。	・授業観察 ・プリント ・課題 ・小テスト ・考査
		12 連立不等式		○	○	○		
		13 不等式の利用	○	○		○		
		1 集合と部分集合		○		○		
		2 共通部分、和集合、補集合			○	○		
		3 命題と集合			○	○		
		4 命題と証明		○		○		
		1 関数	○		○	○		
	第5章 データの分析	2 関数とグラフ		○	○	○		
		3 $y=ax^2$ のグラフ			○	○		
後期 期末	第2節 2次方程式と2次不等式	4 $y=ax^2+q$ のグラフ			○	○	[関] 正弦定理・余弦定理を活用したり、三角形の面積を求めようとする。また、データを整理しようとする。 [考] 正弦定理・余弦定理を用いて三角形の形状を分析したり、条件を整理して三角形の面積を考察できる。また、度数分布表や代表値、箱ひげ図、標準偏差、相関係数などを用いて考察できる。 [技] 正弦定理・余弦定理などを用いて図形の計量がでる。また、ヒストグラムや箱ひげ図、標準偏差、散布図、箱ひげ図などを求められる。 [知] 正弦定理・余弦定理についての基本的な性質について理解している。また、データの代表値、四分位数、標準偏差、相関係数などの意味や意義を理解している。	・授業観察 ・プリント ・課題 ・小テスト ・考査
		5 $y=a(x-p)^2$ のグラフ			○	○		
		6 $y=a(x-p)^2+q$ のグラフ			○	○		
		7 $y=ax^2+bx+c$ のグラフ			○	○		
		8 2次関数の最大・最小			○	○		
		9 2次関数の決定			○	○		
	第6章 データの分析	10 2次方程式		○	○	○		
		11 2次関数のグラフとx軸の共有点		○	○	○		
	第7章 データの分析	12 2次不等式	○		○	○		
		13 2次不等式の利用		○	○	○		
後期 期末	第2節 正弦定理・余弦定理	1 鋭角の三角比	○	○			[関] 正弦定理・余弦定理を活用したり、三角形の面積を求めようとする。また、データを整理しようとする。 [考] 正弦定理・余弦定理を用いて三角形の形状を分析したり、条件を整理して三角形の面積を考察できる。また、度数分布表や代表値、箱ひげ図、標準偏差、相関係数などを用いて考察できる。 [技] 正弦定理・余弦定理などを用いて図形の計量がでる。また、ヒストグラムや箱ひげ図、標準偏差、散布図、箱ひげ図などを求められる。 [知] 正弦定理・余弦定理についての基本的な性質について理解している。また、データの代表値、四分位数、標準偏差、相関係数などの意味や意義を理解している。	・授業観察 ・プリント ・課題 ・小テスト ・考査
		2 三角比の利用		○	○			
		3 三角比の相互関係		○		○		
		4 三角比の拡張			○	○		
		5 三角比が与えられたときの角			○	○		
	第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ	6 正弦定理			○	○		
		7 余弦定理			○	○		
	第4章 図形と計量 第1節 三角比	8 三角形の面積	○		○	○		
		9 図形の計量		○	○			
	第5章 データの分析	1 データの整理			○	○		
		2 データの代表値	○	○	○	○		
後期 期末	第2節 正弦定理・余弦定理	3 データの散らばり			○	○	[関] 正弦定理・余弦定理を活用したり、三角形の面積を求めようとする。また、データを整理しようとする。 [考] 正弦定理・余弦定理を用いて三角形の形状を分析したり、条件を整理して三角形の面積を考察できる。また、度数分布表や代表値、箱ひげ図、標準偏差、相関係数などを用いて考察できる。 [技] 正弦定理・余弦定理などを用いて図形の計量がでる。また、ヒストグラムや箱ひげ図、標準偏差、散布図、箱ひげ図などを求められる。 [知] 正弦定理・余弦定理についての基本的な性質について理解している。また、データの代表値、四分位数、標準偏差、相関係数などの意味や意義を理解している。	・授業観察 ・プリント ・課題 ・小テスト ・考査
		4 四分位範囲			○	○		
		5 データの相関			○	○		
		6 相関係数			○	○		
		7 表計算ソフトによるデータの分析			○	○		
	第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ	8 表計算ソフトによるデータの分析			○	○		
		9 表計算ソフトによるデータの分析			○	○		
	第4章 図形と計量 第1節 三角比	10 表計算ソフトによるデータの分析			○	○		
		11 表計算ソフトによるデータの分析			○	○		
	第5章 データの分析	12 表計算ソフトによるデータの分析			○	○		
		13 表計算ソフトによるデータの分析			○	○		

一つの単元(題材)ですべての観点について評価するが、重点的に評価を行う観点に○をつけている。