

# 令和2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	発展数学	単位数	2	履修学年・クラス	3ABC 選択者
担当者	1～2年で使用した教科書:最新数学I(数研出版)、最新数学A(数研出版) 基礎からわかる数学I・II 改訂版(Benesse)、マナスタ数学活用編(Benesse)						
学習目標	○数学I・数学Aで学んだ基本的な内容と自然現象や社会生活などと結びつけ、数学のおもしろさや便利さを感じ、事象を数学的に捉え処理する力を養う。						
学習方法	○折り紙、ストローなどを用いた工作的な内容と数学を結びつけて作品を作り、体験的に数学的思考を培う。 ○クイズの中を解き、数学的・論理的に考える力を養う。 ○自然現象や芸術の中に潜む事象を数学的に捉え、処理する。						
学習評価	評価の観点	科目の評価の観点の趣旨					
	関心・意欲・態度	事象の考察や問題解決に数学の論理を積極的に活用しようとしている。					
	考察 数学的な	数学の原理・法則と自然現象・社会生活・芸術などの事象を結びつけて推論・考察し、論拠に基づいて判断し表現できる。					
	技能	クイズや簡易な工作において、数学的に処理し解答・作業することができる。					
知識	小中学校で学んだ基本的な数学の概念、原理・法則などを知識として蓄えている。 数学I・Aの基本的な内容を思い出すことができる。						
※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	
			関	考	技	知			
前期 中間	数学Iの発展 ○数と式	1 展開の工夫①②			○	○	[関]・指示された物を作ったり描こうとする。 ・与えられた問やクイズを解こうとする。 [考]・作る物の特性を分析できる。 ・知識と結びつけ推測し、作業にとりかかれる。 ・試行錯誤しながら推論し、答えを導き出そうとする。 [技]・根拠に基づいた作業ができる。 ・目指した物を作ることができる。 [知]・問題解決や作業に必要な知識を再生できる。	・授業観察 ・作品 ・プリント ・考査	
		2 因数分解の工夫①②			○	○			
		3 分母の有理化			○	○			
		4 整数部分・小数部分			○	○			
		5 対称式の値①②			○	○			
		6 連立1次不等式			○	○			
		7 絶対値記号のついた方程式・不等式			○	○			
		8 命題の対偶と真偽、必要条件・十分条件			○	○			
	○集合と命題 ○日常の課題を解決	活1 折り紙計算の仕組みを探ろう!		○	○				
		活2 ハケット通信の料金比較をしよう!		○	○				
		活3 お堀の水深を求めよう!		○	○				
		活4 ギアチェンジについて考えよう!		○	○				
		活5 交通事故の発生状況を調べよう!		○	○				
		活6 自動車の内輪差を考えよう!		○	○				
前期 末	○2次関数	9 2次関数のグラフと頂点			○	○	[関]・指示された物を作ろうとする。 ・与えられた問やクイズを解こうとする。 [思]・作る物の特性を分析できる。 ・知識と結びつけ推測し、作業にとりかかれる。 ・試行錯誤しながら推論し答えを導き出そうとする [技]・根拠に基づいた作業ができる。 ・目指した物を作ることができる。 [知]・問題解決や作業に必要な知識を再生できる。	・授業観察 ・作品 ・プリント ・考査	
		10 放物線の平行移動			○	○			
		11 最大・最小、定義域に制限がある場合の最大・最小			○	○			
		12 最大・最小の条件から係数決定①②			○	○			
		13 グラフがある点を通る条件			○	○			
		14 三角比の定義、三角比の値			○	○			
		15 三角比の相互関係			○	○			
		16 $90^\circ - \theta$ 、 $180^\circ - \theta$ の三角比			○	○			
	○図形と計量 ○データの分析 ○日常の課題を解決	17 正弦定理、余弦定理①②			○	○			
		18 三角形の面積			○	○			
		19 中央値、四分位数			○	○			
		20 四分位範囲、四分位偏差、箱ひげ図			○	○			
		21 分散と標準偏差、散布図と相関関係			○	○			
		活8 点滴の調整をしよう!		○	○				
後期 中間	数学Aの発展 ○場合の数と確率	22 隣り合うものを含む順列			○	○	[関]・指示された物を作ろうとする。 ・与えられた問やクイズを解こうとする。 [考]・作る物の特性を分析できる。 ・知識と結びつけ推測し、作業にとりかかれる。 ・試行錯誤しながら推論し、答えを導き出そうとする。 [技]・根拠に基づいた作業ができる。 ・目指した物を作ることができる。 [知]・問題解決や作業に必要な知識を再生できる。	・授業観察 ・作品 ・プリント ・考査	
		23 特定のものが両端に並ぶ順列			○	○			
		24 円順列、重複順列			○	○			
		25 組合せ、組分け			○	○			
		26 同じものを含む順列、最短経路			○	○			
		27 確率①②			○	○			
		28 確率の加法定理			○	○			
		29 余事象、独立試行、反復試行の確率			○	○			
	○日常の課題を解決	活15 面積が広がる形を考えよう!		○	○				
		活16 折り紙を使って考えよう!		○	○				
		活17 校舎の高さを求めよう! ①		○	○				
		活18 校舎の高さを求めよう! ②		○	○				
		活19 売上を伸ばす方法を考えよう!		○	○				
		活20 自動販売機の利用状況を調べよう!		○	○				
後期 末	○整数の性質 ○図形の性質	30 最大公約数・最小公倍数			○	○	[関]・指示された物を作ろうとする。 ・与えられた問やクイズを解こうとする。 [思]・作る物の特性を分析できる。 ・知識と結びつけ推測し、作業にとりかかれる。 ・試行錯誤しながら推論し答えを導き出そうとする。 [技]・根拠に基づいた作業ができる。 ・目指した物を作ることができる。 [知]・問題解決に必要な知識を再生できる。	・授業観察 ・作品 ・プリント ・考査	
		31 整数の割り算と商・余り			○	○			
		32 方程式の整数解、1次不定方程式			○	○			
		33 n進法			○	○			
		34 三角形の角の二等分線と比、三角形の重心			○	○			
		35 チェバの定理、メネラウスの定理			○	○			
		36 円の接線と弦の作る角の定理、円に内接する四角形の性質			○	○			
		37 方べきの定理①②			○	○			
	○各分野の探求 ○日常の課題を解決	38 数と式		○	○				
		39 2次関数		○	○				
		40 図形と計量		○	○				
		41 データの分析		○	○				
		42 場合の数と確率		○	○				
		43 整数の性質		○	○				
○日常の課題を解決	44 図形と性質		○	○					
	45 関数		○	○					
	46 図形		○	○					
	47 確率		○	○					

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。