

平成29年度 数学科

教科	数学科	科目	数学A	単位数	1単位	年次	1年次
使用教科書	改訂版 高等学校「数学A」 (数研出版)						
副教材等	改訂版 教科書傍用 基本と演習テーマ 数学I+A (数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

<ul style="list-style-type: none"> ・授業では、課題に対して、自ら考えとともに、周りの人との協働を通して、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。 ・教科書や問題集の問題を自分の力で何度も反復学習をすることが大切です。自分が解けなかった箇所や解法を分析すると、初めは解けなかった問題も徐々に解けるようになり、数学的な思考力を養うことができます。 ・定期的に提出物を課します。
--

2 学習の到達目標

場合の数と確率について理解させ、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する能力を養います。また、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育て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	場合の数と確率における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て数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	場合の数と確率において、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。	場合の数と確率において、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。	場合の数と確率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。
評 価 方 法	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート 観察等

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、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。

4 学習の活動

学期	内容	単元 (題材)	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		場合の数と確率	場合の要素の個数		○	○	○	a: 表を使って集合の要素の個数を求める方法について興味をもち、それを活用しようとする。 b: ベン図を利用して集合を図示し、要素の個数を考察することができる。 c: 具体的な日常事象に対して集合を考えることで、人数などを求めることができる。 d: 和集合や補集合の要素を求める際に、公式を利用することができる。	確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
			場合の数	○		○	○	a: 樹形図、和の法則や対称性などによる場合の数の数え方に興味や関心をもつ。 b: 日常的な物事の数え方を、樹形図、和の法則、積の法則を利用して考察することができる。 c: 事象に応じて、樹形図、和の法則、積の法則を使い分けて場合の数を求めることができる。 d: 樹形図、和の法則、積の法則の利用場面を理解している。	
			順列	○	○	○	○	a: 塗り分けの方法やリレーの走順を考える際に、順列が使えることに興味をもち、活用することができる。 b: 条件が付く順列や円順列を、見方を変えたり、別なものに対応させたりして処理することができる。 c: 場合の数を、順列、円順列、重複順列に帰着させて考えることができる。 d: 順列に条件が付く場合に、条件の処理ができ、順列・円順列・重複順列の公式を利用することができる。	
			組合せ	○	○	○	○	a: 順列と組合せの違いについて、興味・関心をもつ。 b: 既知の順列の総数をもとにして、組合せの総数を考察することができる。また、同じものが含む順列を、組合せでも考察することができる。 c: 組合せの総数を記号で表現し、それを活用することができる。 d: 組合せの公式を理解し、利用することができる。また、条件が付く組合せや重複組合せについても理解し、その総数を求めることができる。	
2 学期		確率	事象と確率	○			○	a: 降水確率の意味を理解し、統計的な確率の意味と数学的な確率の違いに興味・関心をもつ。 b: 試行の結果を事象としてとらえ、事象を集合と結びつけて考えることができる。また、事象の起こりやすさを数量的にとらえることができる。 c: 試行の結果の事象を集合として表現することができる。 d: 確率の定義から、その求め方を理解する。	
			確率の基本性質		○	○	○	a: 積事象や和事象と、集合の共通部分や和集合との関連性に興味を示す。 b: 集合の性質を用いて、確率の性質を一般的に考察することができる。 c: 確率の計算に集合を活用し、複雑な事象の確率も考察することができる。	

3 学 期							d: 和事象や余事象の性質について理解し、その確率を求めることができる。
	独立な試行と確率			○	○	○	a: 独立試行の確率や反復試行の確率の考え方について、興味を示す。 b: 独立試行の確率や反復試行の確率を、具体的な例から直感的に考えることができる。 c: 独立試行の確率や反復試行の確率の複雑な問題に対して、加法定理や公式などを利用して考察することができる。 d: 反復試行の考え方を理解し、問題を解くことができる。
				○	○	○	a: 条件付き確率や確率の乗法定理の考え方に興味をもち、積極的に活用しようとする。 b: 日常的な事象について、条件付き確率の考え方を利用して考察することができる。 c: 条件付き確率の式から確率の乗法定理の等式を導くことができる。 d: 確率の乗法定理を利用して、2つの事象がともに起こる確率を求めることができる。

※ 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。