

令和3年度 数学科

教科	数学科	科目	数学A	単位数	2 単位	年次	2 年次
使用教科書	改訂版 新編 数学A (数研出版)						
副教材等	基本と演習テーマ 数学A (数研出版) 改訂版 フォローノート 数学ⅠA(復習)＋Ⅱ (数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

- ・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、図形の性質または整数の性質における考え方に興味をもつとともに、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、図形の性質または整数の性質において、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、図形の性質または整数の性質において、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、図形の性質または整数の性質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。				

#### 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	場合の数	集合の要素の個数		○	○	○	a: 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。 c: 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: 順列が使える事象に興味をもち、活用することができる。 b: 条件が付く順列や円順列を処理できる。 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・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: 組合せの総数、同じものを含む順列を、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。	
		確率	事象と確率	○			○	a: 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。 d: 確率の定義から、その求め方を理解する。	確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
			確率の基本性質		○	○	○	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。 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。	
2 学期			独立な試行と確率		○	○	○	b: 独立試行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: 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。	
			条件付き確率	○	○	○	○	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、積極的に活用する。 b: 日常的な事象について、条件付き確率の考え方を活用して考察できる。 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できる。	

2 学期	整数の性質	約数と倍数	約数と倍数	○			○	a: 整数の範囲で約数を考えることで、2次の不定方程式の整数解が求められることに興味をもつ。 c: 自然数を素因数分解することができる。簡単な命題を証明することができる。 d: 自然数の正の約数やその個数を求めるのに、素因数分解が利用できる。
			最大公約数・最小公倍数の性質				○	c: 互いに素な性質を利用できる。 d: 最大公約数と最小公倍数の意味を理解している。
			整数の割り算と商・余り		○	○	○	b: 整数 a を正の整数 b で割る割り算を a と b の間に成り立つ等式として捉えることができる。 c: 除数の余りを用いて、二数の和の余りを求めることができる。 d: 数を文字でし、それを利用して簡単な整数の性質を証明することができる。
			ユークリッド互除法	○	○	○	○	a: 互除法によって、最大公約数が求められることに興味をもつ。 d: 互除法の原理を理解し、最大公約数を求めることができる。 b: 互除法の計算から最大公約数を表す式が導かれることを考察することができる。 c: 互除法を利用して、方程式の整数解を求めることができる。
3 学期	整数の性質	約数と倍数	1次不定式				○	d: 一次不定式の意味を理解し、利用することができる。 c: 係数が大きい場合や小さい場合など、その場合場合によって、手法を使い分け、それらを満たす整数解を見出すことができる。
			整数の性質の活用		○	○	○	c: 循環小数で分数を表すことができる。 d: 分数を小数で表したとき、第 n 位の数字を求めることができる。 b: 分数が有限小数で表される条件、循環小数で表される条件を論理的に考察することができる。
	図形の性質	平面図形	三角形の外心、内心、重心	○	○		○	d: 線分の内分・外分、平行線と比などの基本事項を理解している。 b: 図形を証明するのに、既習事項を用いて論理的に考察できる。 a: 三角形の外心・内心・重心に関する性質に興味を示し、積極的に考察できる。
			円に内接する四角形	○		○	○	a: 四角形が円に内接する四角形の条件を考察しようとする。 c: 証明する際に補助線を有効利用できる。 d: 円周角の定理・円に内接する四角形の性質を利用して、角度を求める。
			円と直線	○	○		○	a: 方べきの定理、方べきの定理の逆が成り立つことに興味を持つ。 b: 円の接線と弦の作る角についての定理を証明する際に、場合わけをしながら考察することができる。 d: 円の接線を利用して、線分の長さ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。