

令和 5 年度 数学科 シラバス

科目	数学A	単位数	2	履修学年・クラス (講座)	2 学年・商業
使用教科書	新編 数学A (数研出版)				
補助教材等	3 TRIAL 数学 I + A ※1 年次に購入済, 「完成ノート」 (数研出版)				

1 学習の到達目標

図形の性質, 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, 数学と人間の活動の関係について認識を深め, 事象を数学的に考察する能力を培い, 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。

2 学習方法等 (授業担当者からのメッセージ)

- ・ 数学の授業は毎日あります。家庭学習も、復習を中心に毎日行うことを心がけてください。
- ・ 予習は、授業前に教科書・ノートを2, 3分見るだけでも効果があります。
- ・ 問題集の問題を解いたあとは答え合わせをし、間違えたものは解き直してください。解き方がわからない場合は解答を写してかまいません。途中式も丁寧に書く習慣をつけてください。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	図形の性質, 場合の数と確率についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに, 数学と人間の活動の関係について認識を深め, 事象を数学化したり, 数学的に解釈したり, 数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	図形の構成要素間関係などに着目し, 図形の性質を見だし, 論理的に考察する力, 不確実な事象に着目し, 確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力, 数学と人間の活動との関わりに着目し, 事象に数学の構造を見だし, 数理的に考察する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度, 粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度, 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり, 評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
主な評価方法	・ 定期考査	・ 定期考査 ・ レポート ・ ノート (板書のとり方)	・ 出欠状況 ・ 授業態度 ・ 提出物

4 学習及び評価計画

※評価の観点: (a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

月	単元・教材	時数	学習内容・評価規準
4	第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数	40	1. 集合の要素の個数 (a) 和集合や補集合について理解し, その要素の個数を求めることができる。 (b) ベン図を利用して, 集合の要素の個数を考察することができる。 (c) 日常的な事柄などを, 集合の要素の個数として数学的に数えようとする。
			2. 場合の数 (a) 和の法則, 積の法則の利用場面を理解している。 (b) (c) 場合の数を数える適切な方針を考察することができる。
5			3. 順列 (a) (b) 順列, 円順列, 重複順列の公式を理解し, 考察することができる。 (c) 既知である積の法則から順列の総数を求める式を導こうとする。

5			<p>4. 組合せ</p> <p>(a) 組合せの総数を記号で表し、それを活用できる。</p> <p>(b) (c) 同じものを含む順列を、組合せで考察することができる。</p>
6	第2節 確率		<p>5. 事象と確率</p> <p>(a) 確率の意味, 試行や事象の定義を理解している。</p> <p>(b) (c) 事象を集合と結びつけて考察することができる。</p>
7			<p>6. 確率の基本性質</p> <p>(a) 確率の基本性質を理解し, 和事象, 余事象の確率の求め方がわかる。</p> <p>(b) (c) 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。</p>
8			<p>7. 独立な試行と確率</p> <p>(a) (b) 独立な試行の確率を, 公式を用いて求めることができる。</p> <p>(c) 具体的事象について, 反復試行の確率を, 興味をもって調べようとする。</p>
9			<p>8. 条件付き確率</p> <p>(a) 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。</p> <p>(b) (c) 既習の確率と条件付き確率の違いについて, 考察することができる。</p>
			<p>9. 期待値</p> <p>(a) 期待値の定義を理解し, 期待値を求めることができる。</p> <p>(b) (c) 日常の事象において期待値を用いて比較し, 考察しようとする。</p>
10	第2章 図形の性質 第1節 平面図形	30	<p>1. 三角形の辺の比 (2)</p> <p>(a) 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。</p> <p>(b) (c) 図形の性質を証明するのに適切な補助線を引いて考察することができる。</p>
			<p>2. 三角形の外心・内心・重心 (2)</p> <p>(a) 三角形の外心, 内心, 重心の定義, 性質を理解している。</p> <p>(b) (c) 三角形の外心, 内心, 重心に関する性質を積極的に考察しようとする。</p>
11			<p>3. チェバの定理・メネラウスの定理 (3)</p> <p>(a) (b) チェバの定理, メネラウスの定理を理解し, 論理的に考察できる。</p> <p>(c) 三角形の辺と角の大小関係の性質を, 論理的に考察しようとする。</p>
			<p>4. 円に内接する四角形 (2)</p> <p>(a) 円の基本的な性質を理解している。</p> <p>(b) (c) 円に内接する四角形の性質について, 論理的に考察することができる。</p>
12			<p>5. 円と直線 (4)</p> <p>(a) 円の接線の性質を利用して, 線分の長さを求めることができる。</p> <p>(b) 円と直線を動的にとらえて, それらの位置関係を考察することができる。</p> <p>(c) 方べきの定理の逆が成り立つことに興味・関心をもつ。</p>
1			<p>6. 2つの円 (2)</p> <p>(a) 2つの円の性質を利用して角度を求めることができる。</p> <p>(b) (c) 2つの円の位置関係と, 中心間の距離と半径の関係を考察しようとする。</p>
			<p>7. 作図</p> <p>(a) 中学校で学んだ垂線の作図を知っている。</p> <p>(b) (c) 線分の作図の方法を考察することができる。</p>
2	第2節 空間図形		<p>8. 直線と平面 (3)</p> <p>(a) 空間における2直線の位置関係やなす角を理解している。</p> <p>(b) (c) 空間における図形の位置関係について, 積極的に考えてみようとする。</p>
			<p>9. 空間図形と多面体 (3)</p> <p>(a) (b) 正多面体の特徴を理解し, 正多面体の体積を求めることができる。</p> <p>(c) オイラーの多面体定理について関心を持ち調べてみようとする。</p>