

学年	教科	科目	教科書名	副教材名
高1 特別進学	数学	数学A	数学A Advanced (東京書籍)	Hi-PRIME 数学I+A
			数学II Advanced (東京書籍)	Hi-PRIME 数学II+B

1. 授業のねらい

- ① 数学的活動を通じて、各単元における考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする態度を養う。【主体的に学習に取り組む態度】
- ② 数学的活動を通じて、各単元における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的に捉え、論理的に考察するとともに、過程を振り返り多面的・発展的に考察し、表現できるようにする。【思考・判断・表現】
- ③ 場合の数と確率、図形の性質についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解して基礎的な知識を身につけ、事象を数式化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能や、推論の方法などの技術を身につける。【知識・理解】

2. 授業のすすめ方

- ① 授業は基本的に教科書の内容を中心に展開します。常に意欲を持って取り組んでください。
- ② 必要に応じてロイロノートを用いた演習問題の配信や確認テストを行い、学習内容の定着を図る。
- ③ 黒板では表現しにくい動的なものなど（例：作図）は電子黒板を活用し学習効果を上げる。

3. 学習上の留意点

- ① 授業中は集中してよく話を聞きノートをとるようにしてください。ただし、板書をただ機械的に写すのではなく、自分の理解度によって必要なところは足したり、わかっているところは省いたりして、あとで復習できるような工夫をしましょう。また、分からなかったことはそのままにせず、その日のうちに質問し解決してください。
- ② 授業の内容を自力で再現できるようになるまで何回も復習しましょう。最終的にノートを見なくてもノートの内容をすぐ使えるようにして、それをもとに最速の解答がかけてください。
- ③ 授業の進度にしたがい、問題集に取り組みましょう。その際、最後の答えが出るかどうかだけでなく、途中計算や考え方も大切にしてください。初見ではわからなかった問題も、ただ模範解答を丸写しするだけでは力は付かないので、模範解答の発想の根源や問題の本質を理解した上で、自分の力でしっかり解くよう心がけてください。
- ④ 考え方が正しくても、計算ミスがあると正答にたどり着けないので、確実な計算力を身に付けてください。
- ⑤ 問題を解こうとする時の考え・過程・粘り強い努力によって、数学に必要な力が養われるので、わからない問題にぶつかったときも簡単にあきらめずに取り組むようにしましょう。

4. 副教材・参考文献

- ① 副教材 … Hi-PRIME 数学I+A、Hi-PRIME 数学II+B (東京書籍)
- ② 参考書 … 特に指定しません。必要に応じて担当者に相談してください。一人ひとりに合うものを紹介します。

5. 評価方法

- ① 定期考査は、それぞれ100点満点で実施する。ただし、3学期は期末考査のみ。
- ② 平常点は、1、2学期はそれぞれ20点、3学期は10点とします。宿題やノートの提出などで評価します。
- ③ 定期考査、平常点等を基に「知識・技能」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の3観点について学年末に評価します。

6. 定期考査

- ① 教科書、授業内容、副教材を中心に、基本的な内容から応用力を問う問題まで出題します。
(目安) 基本的な内容 … 6割、応用力を問う問題 … 4割
- ② 各定期考査の範囲
 - ・1学期中間考査 … 場合の数
 - ・1学期期末考査 … 確率とその基本性質 / いろいろな確率
 - ・2学期中間考査 … 三角形の性質
 - ・2学期期末考査 … 円の性質 / 作図 / 空間図形
 - ・3学期期末考査 … 点と直線 / 円

※ 授業の進度により変更となる場合があるので、正式な定期考査の範囲は考査の1週間前に発表します。

7. 授業計画

	月	単元・学習項目	評価方法	到達目標
一 学 期	4	【数学A】 第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数	定期 考査 ノ ー ト 提 出	【数学A】 第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 ① 図の表示などを用いて有限集合の和集合の要素の個数を、共通部分がない場合とある場合に分けて求めることを学び、与えられた場面で応用できる。 ② 樹形図を用いた数え上げや、和の法則、積の法則などの数え上げの原則を理解し、場合の数を求めることができる。 ③ 順列の意味を理解し、その総数 nP_r や階乗の計算ができる。また、円順列や重複順列について学習し、順列を使ったさまざまな考え方ができる。 ④ 組合せの意味を理解し、その総数 nCr を、順列との関係によって求める筋道を示し、一般の場合の組合せの総数を求める公式を導くことができる。また、組合せの考え方を応用した応用問題を理解する。
	5	① 集合の要素の個数 ② 樹形図と場合の数 ③ 順列 ④ 組合せ		
	6	(中間考査)		
一 学 期	7	第1章 場合の数と確率 第2節 確率とその基本性質 ① 事象と確率 ② 確率の基本性質 第3節 いろいろな確率 ① 独立な試行の確率 ② 反復試行の確率 ③ 条件付き確率 ④ 期待値	定期 考査 ノ ー ト 提 出	第2節 確率とその基本性質 ① 事象の観点から確率をとらえなおすことで、不確定な事象を数量的にとらえることの有用性を認識できる。 ② 確率の基本性質について、集合と関連づけながら学ぶことができる。 第3節 いろいろな確率 ① 独立な試行の確率について、具体例を通してその意味を理解する。 ② 独立な試行の典型例の反復試行の確率が、組合せを用いて表現できることを理解する。 ③ 条件付き確率の意味と確率の乗法定理を理解し、簡単な場合についての条件付き確率を求めることができる。 ④ 期待値の意味を理解し、期待値を意思決定に活用することができる。
	9	第2章 図形の性質 第1節 三角形の性質 ① 内分・外分と三角形の重心 ② 三角形の外心・垂心 ③ 角の二等分線と三角形の内心 ④ 三角形における比の定理	定期 考査 ノ ー ト 提 出	第2章 図形の性質 第1節 三角形の性質 ① 中学校で学んだ三角形の基本性質をもとに証明のしかたを身につける。また、内分・外分や三角形の重心について考え、理解する。 ② 三角形の外心・垂心の存在とその証明を理解する。また、外接円、内接円との関係を理解する。 ③ 三角形の角の二等分線と辺の比の関係について考察し、理解する。また、内心の存在とその証明を理解する。 ④ チェバの定理とその逆、メネラウスの定理とその逆を理解し、活用できる。
	10	(中間考査)		
11	第2節 円の性質 ① 円周角の定理とその応用 ② 方べきの定理 ③ 2つの円 ④ 内分点の作図と平方根の作図			
二 学 期	12	第3節 空間図形 ① 直線と平面 ② 正四面体	定期 考査 ノ ー ト 提 出	第3節 空間図形 ① 中学校において学習した空間における直線や平面の位置関係を踏まえ、三垂線の定理などを扱い、図形の性質を論理的に考察することができる。 ② オイラーの多面体定理などの多面体の基本的な性質を理解する。
	1	【数学II】 第2章 図形と方程式	定期 考査 ノ ー ト 提 出	【数学II】2章 図形と方程式 第1節点と直線 ①座標を用いて、数直線上、座標平面上の2点間の距離を表すことができる。 ②座標を用いて、数直線上、座標平面票の内分点、外分点の位置を表すことができる。 ③座標平面票の直線が1次方程式で表されることを理解する。また、与えられた条件を満たす直線の方程式を求めることができる。 ④座標平面上の2直線の関係について、方程式を用いて考察することができる。また、点と直線の距離や図形の性質についても、座標や方程式を用いて考察することができる。 第2節円 ①座標平面上の円がどのように表されるかを理解する。また、与えられた条件を満たす円の方程式を求めることができる。 ②座標平面上の円と直線の位置関係について、方程式を用いて考察することができる。 ③座標平面上の2つの円の位置関係について、方程式を用いて考察ができる。
	2	第1節 点と直線 ①2点間の距離 ②内分点・外分点 ③直線の方程式 ④2直線の関係		
3	第2節 円 ①円の方程式 ②円と直線 ③2つの円			
三 学 期				