

年間授業計画

足立東高等学校 令和5年度（2学年用） 教科 数学 科目 数学A（必選）

教科： 数学 科目： 数学A（必選） 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 2 学年 1 組～ 6 組

教科担当者： （火：藤田） （木：青柳）

使用教科書： （ 高校数学A（実教出版） ）

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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。

【思考力、判断力、表現力等】 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学A（必選） の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
数学Aにおける基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。	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、図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、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身に付けることができる。	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している。また、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している。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
・集合の要素に関する基本的な関係や和の法則・積の法則について理解するとともに、具体的な事象の考察を通して順列及び組合せの意味について理解し、それらの総数を求められるようにする。	1章 場合の数と確率 1節 場合の数 1. 集合と要素 2. 集合の要素の個数 3. 場合の数 4. 順列 5. 組合せ	【知識・技能】 ・集合の要素の個数について関係式を理解し、補集合の要素の個数や和集合の要素の個数を求めることができる。 ・和の法則・積の法則を理解し、それぞれの法則を用いて場合の数を求めることができる。 ・順列と組合せの考え方を理解し、それらの総数を計算することができる。 (発問評価・課題提出・定期考査) 【思考・判断・表現】 ・和集合の要素の個数の関係を用いて、具体的な事象を考察できる。 ・順列と組合せの考え方を利用して、条件のついた順列の総数や、いろいろな場合について考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査) 【主体的に学習に取り組む態度】 ・場合の数を求めるいろいろな方法について、それぞれのよさを理解しようとしている。 ・順列や組合せの考え方を利用して、身の周りの事象の場合の数を調べようとしている。 (発問評価・課題提出)	○	○	○	26
・確率の意味やその基本的な法則についての理解を深め、それらを用いていろいろな事象の確率を求められるようにする。	2節 確率 1. 事象と確率 2. いろいろな事象の確率 3. 独立な試行とその確率 4. 反復試行とその確率 5. 条件つき確率 6. 期待値	【知識・技能】 ・確率の基本的な法則を理解できる。 ・組合せを利用して、確率を求めることができる。 ・排反事象や余事象の意味を理解し、確率を求めることができる。 ・独立な試行や反復試行の意味を理解し、確率を求めることができる。 ・条件つき確率の意味を理解し、確率を求めることができる。 ・期待値の意味を理解し、求めることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査) 【思考・判断・表現】 ・組合せや集合の考えを利用して、いろいろな事象の確率を考察できる。 ・排反事象について、組合せを利用して確率を考察できる。 ・余事象を利用して確率を求めることを考察できる。 ・独立な試行や反復試行の確率について、具体的な事象の確率を考察できる。 ・条件つき確率や乗法定理を利用して、具体的な事象の確率を考察できる。 ・期待値を意思決定に活用できる。 (発問評価・課題提出・定期考査) 【主体的に学習に取り組む態度】 ・具体的な事象の考察に、確率の考えを利用して考えようとしている。 ・実験を通して頻度の割合を求めたりすることで、確率の意味を理解しようとしている。 (発問評価・課題提出)	○	○	○	28

3 学 期	<p>・三角形の角の2等分線と線分の比の関係や、三角形の外心・内心・重心について理解し、それらの性質を用いて線分の長さや角の大きさを求められるようにする。</p>	<p>2章 図形の性質 1節 三角形の性質 1. 三角形の角 2. 三角形と線分の比 3. 三角形の外心・内心・重心</p>	<p>【知識・技能】 ・角の2等分線と辺の比の関係を理解し、線分の長さを求めることができる。 ・三角形の外心・内心・重心の性質を理解し、それを用いていろいろな角の大きさや線分の長さを求めることができる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・角の2等分線と線分の比の式を導く過程を考察できる。 ・三角形の外心・内心・重心の性質を考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・中学校で学んだ内容を振り返りながら、三角形の性質の理解を深めようとしている。 ・辺の長さや三角形の形状の関係や、三角形の成立条件などについて調べようとしている。 (発問評価・課題提出)</p>	○	○	○	8
	<p>・円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接するための条件、円の接線と接点を通る弦のなす角の性質、方べきの定理および2つの円の位置関係について理解し、それらを図形の性質の考察に活用できるようにする。</p>	<p>2節 円の性質 1. 円周角 2. 円と四角形 3. 円の接線 4. 方べきの定理 5. 2つの円</p>	<p>【知識・技能】 ・円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接するための条件について理解し、角の大きさを求めたり、四角形が円に内接するか判断したりすることができる。 ・円の接線と接点を通る弦とのなす角の性質について理解し、その角の大きさを求めることができる。 ・円の接線の性質や方べきの定理について理解し、いろいろな線分の長さを求めることができる。 ・2つの円の位置関係について理解できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【思考・判断・表現】 ・円に関するいろいろな図形の性質や、それを導く過程を多面的に考察できる。 ・2つの円のいろいろな位置関係について、半径や中心間の距離について考察できる。 (発問評価・課題提出・定期考査)</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・中学校で学んだ内容を振り返りながら、円の性質の理解を深めようとしている。 ・2つの円の位置関係と共通接線の本数がどのようになるか調べようとしている。 (発問評価・課題提出)</p>	○	○	○	8
							合計
							70