

令和6年度 年間授業計画

東京都立科学技術高等学校

教科	科目	科学技術科
数学	数学A	
学年	単位数	
1学年	2単位	
教科担当者		
平田・塩澤・大内(彬)		
使用教科書		
高等学校 数学A(数研出版)		

教科の目標

【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、事象を数学科したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につけるようにする。	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。	数学のよさを認識し積極的に数学を活用する態度、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、問題解決の仮定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】
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、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。

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
単元名：集合 【知識及び技能】 ・集合と命題に関する基本的な概念を理解することができる。 【思考力、判断力、表現力】 ・集合の考えを用いて論理的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・集合の考え方を用いて事象を考察することの有用性を認識し、それらを問題の解決に活用しようとする。	・指導事項 集合 集合の要素の個数 ・教材 4プロセス I + A (数研出版) チャート式 数学 I + A (数研出版) 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 資料の閲覧	【知識・技能】 ・集合について理解し、基本的な知識を身に付けている。 ・集合の表し方を知り、図表示などを用いて表現することができる。 ・集合の包含関係やド・モルガンの法則について理解している。 【思考力、判断力、表現力】 ・いろいろな集合を図表示と結びつけることができる。 ・集合を用いて、事象を数学的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・集合を数学の対象として考えることに関心をもつ。	○	○	○	28
単元名：場合の数と確率 【知識及び技能】 ・集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解する。 ・具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・場合の数の有用性を認識し、それらを問題の解決に活用しようとする。	・指導事項 場合の数 順列 ・教材 4プロセス I + A (数研出版) チャート式 数学 I + A (数研出版) 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 資料の閲覧	【知識・技能】 ・和の法則、積の法則、そして順列の考えを理解して、場合の数を求めるための知識を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・順列などの場合の数の求め方を身に付け、具体的な事象の確率や期待値を考察する準備ができています。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・不確定な事象を数学的にとらえることに関心を持ち、具体的な事象の考察をしようとする。	○	○	○	
定期考査			○	○		
単元名：場合の数 確率 【知識及び技能】 ・集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解する。 ・具体的な事象を基に組合せの意味を理解し、組合せの総数を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・事象の構造などに着目し、場合の数及び確率を求める方法を多面的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・場合の数及び確率の有用性を認識し、それらを問題の解決に活用しようとする。	・指導事項 組合せ 事象と確率 確率の基本的性質 独立な試行と確率 条件付き確率 期待値 ・教材 4プロセス I + A (数研出版) チャート式 数学 I + A (数研出版) 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 資料の閲覧	【知識・技能】 ・組合せ、同じものを含む順列の考えを理解して、場合の数を求め、それから確率や期待値を求めるための知識を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・順列・組合せなどの場合の数の求め方を身に付け、具体的な事象の確率や期待値を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・不確定な事象を数学的にとらえることに関心を持ち、具体的な事象の考察をしようとする。	○	○	○	
定期考査			○	○		

1
学
期

