

令和5年度 シラバス

教科	数学	学科・学年	全学科 第2学年	単位数	2単位
		教科書	数A708 「高校数学A」 (出版社名 実教出版)		
科目	数学A	副教材	「ステップノート数学A」 実教出版		
科目の目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 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。 (2) 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、図形の性質を見いだし、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いだし、数理的に考察する力を養う。 (3) 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。				
評価の観点	知識・技術【知】	思考・判断・表現【思】	主体的に学習に取り組む態度【主】		
趣旨	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、図形の性質を見いだし、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いだし、数理的に考察する力を身につけることができる。	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。		

学期	学習内容	学習活動・学習のねらい	評価の観点			評価規準	評価方法
			知	思	主		
一学期	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 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	・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。 ・確率の意味やその基本的な法則についての理解を深め、それらを用いているいろいろな事象の確率を求められるようにする。	○			・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。 ・確率の基本的な法則を理解できる。 ・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。 ・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。 ・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。	発問評価 課題提出 定期考査
			○	○	○		
一学期	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 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 3節 作図 1. 基本の作図 2. いろいろな作図 3. 三角形の外心・内心・重心の作図 4節 空間図形 1. 空間における直線と平面 2. 多面体	・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。 ・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。 ・垂直2等分線、垂線、角の2等分線、平行線、3等分する点で作図できるようにする。 ・三角形の外心・内心・重心が作図できるようにする。 ・空間における直線や平面の位置関係やつくる角についての理解を深められるようにする。 ・多面体に関する基本的な性質を理解する。	○			・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、それらを用いている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。 ・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。 ・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。 ・三角形の外心・内心・重心の性質と、それらの作図方法を関連づけて考察できる。 ・空間における直線や平面の位置関係について考察できる。 ・いろいろな作図の方法を利用して、外心・内心・重心以外にも、特徴的な点がないか調べようとしている。 ・いろいろな多面体で、多面体の性質を調べようとしている。	発問評価 課題提出 定期考査
			○	○	○		
二学期	3章 数学と人間の活動 1節 数と人間 1. 数の歴史 2. 2進法とコンピュータ 3. 整数の性質とユークリッドの互除法 2節 図形と人間 1. 図形と人間 2. 相似と測定 3. 座標の考え方	・数の歴史について理解を深められるようにする。 ・2進法の仕組みを理解し、基数変換ができるようにする。 ・ユークリッドの互除法の仕組みを理解し、それを用いて最大公約数を求められるようにする。 ・図形と人間の関りについて理解を深められるようにする。 ・座標を考える意義を理解し、平面や空間に点を図示できるようにする。	○			・数の歴史を理解し、古代の記数法を使って数を表すことができる。 ・ユークリッドの互除法の仕組みを理解し、互除法を用いて2つの整数の最大公約数を求めることができる。 ・0のはたす役割の重要性を考察できる。 ・10進法と2進法の仕組みを考察できる。 ・図形と人間の関りについて考察できる。 ・相似を利用した測定について考察できる。 ・数の仕組みを利用した遊びに取り組み、新たな遊びを見つれたり、考えたりしようとしている。 ・図形の仕組みや座標の考え方を利用した遊びに取り組み、新たな遊びを見つれたり、考えたりしようとしている。	発問評価 発表評価 課題提出 定期考査
			○	○	○		

