

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 数学 科目 数学A

教科： 数学 科目： 数学A 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： （1・5組：塚野）（2・4・6・8組：加藤木）（3・7組：藤本）

使用教科書：（数研出版 新編数学A）

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

【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を養う

【学びに向かう力、人間性等】数学の良さを認識し積極的に数学を活用しようとする態度を養う

科目 数学A の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【主体的に学習に取り組む態度】
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、図形の性質を見いだし、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いだし、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	
1 学 期	A 集合 【知識及び技能】 集合に関する基本的な概念や用語を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 1つの集合を複数の表し方で表現できるようにする。集合の包含関係を記号で正しく表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 3つ以上の集合についても、考察できる。 B 場合の数 【知識及び技能】 和の法則、積の法則の利用場面を理解し、事象に応じて使い分けて場合の数を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 樹形図を用いて、場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 場合の数の基本的な考え方を理解し、それを事象の考察に活用できる。 定期考査	・集合 ・倍数の個数 ・樹形図 ・和の法則、積の法則	【知識・技能】 集合に関する基本的な用語や集合の要素の表し方を理解している。 和の法則、積の法則の利用場面を理解し、場合の数を求めることができる。 【思考・判断・表現】 1つの集合を複数の表し方で表現することができる。 集合の包含関係を記号や日本語で正しく表現できる。 樹形図を用いて、場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 3つ以上の集合についても共通部分や和集合について考察しようとする。 場合の数の基本的な考え方を理解し、それを事象の考察に活用できる。	○	○	○	7
	C 順列 組合せ 【知識及び技能】 順列の総数、階乗や組合せの総数を記号で表し、それを活用できるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 条件が付く事象を、見方を変えたり別なものに対応させたりして処理できるようにする。 【主体的に学習に取り組む態度】 順列 組合せの基本的な考え方を理解し、それを事象の考察に活用できるような態度を養う。 定期考査	・順列、円順列、重複順列 ・組合せ、組分け	【知識・技能】 順列の総数、階乗を記号で表し、それを活用できるようにする。組合せの総数を記号で表し、それを活用できるようにする。順列、組合せの総数を考察できる。 【思考・判断・表現】 樹形図を用いて、場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 同じものを含む順列を、組合せで考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 順列 組合せの基本的な考え方を理解し、それを事象の考察に活用できる。	○	○	○	7
	定期考査			○	○	○	1
2 学 期	D 確率 【知識及び技能】 確率の定義からその求め方が分かるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 試行の結果を集合と結びつけて、事柄の起こりやすさを数量的にとらえられるようにする。条件付き確率の乗法定理の考えを積極的に活用させる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学んだ内容に関する課題について、主体的に学習し、数学の良さを探究 定期考査	・確率 ・同様に確からしいときの確率 ・積事象、和事象、排反事象 ・余事象とその確率 ・独立な試行の確率 ・条件付き確率	【知識・技能】 確率の定義から、その求め方が分かるようになる。 【思考・判断・表現】 試行の結果を集合と結びつけて、事柄の起こりやすさを数量的にとらえられるようにする。条件付き確率の乗法定理の考えを積極的に活用させる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学んだ内容に関する課題について、主体的に学習し、数学の良さを探究できる。	○	○	○	8
	E 図形の性質 【知識及び技能】 線分の内分、外分の基本を理解させる。三角形の外心・内心・重心の定義、性質を理解させる。チェバの定理、メネラウスの定理を理解させる。円周角の定理を理解させる。空間における2直線の位置関係やなす角を理解させる。正多面体の特徴について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の性質を証明するのに、既習事項を用いて論理的に考察できるようにする。 【主体的に学習に取り組む態度】 平面図形・空間図形の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用する態度を養う。 定期考査	・三角形の外心・内心・重心 ・チェバの定理 ・メネラウスの定理 ・円周角の定理 ・円の接線と弦の作る角 ・2直線の位置関係 ・直線と平面の位置関係 ・2平面の位置関係 ・正多面体から切り取った立体	【知識・技能】 線分の内分、外分の基本を理解している。三角形の外心・内心・重心の定義、性質を理解している。チェバの定理、メネラウスの定理を理解している。円周角の定理を理解している。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。正多面体の特徴を理解している。 【思考・判断・表現】 図形の性質を証明するのに、既習事項を用いて論理的に考察できる。円と接線と弦の作る角について、場合分けをしながら考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 平面図形・空間図形の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用しようとしている。	○	○	○	8
	定期考査			○	○	○	1

3 学 期	F 数学と人間の活動 【知識及び技能】 約数・倍数の意味を理解させる。 最小公倍数・最大公約数を求められる。互いに素の意味を理解している。 n進法について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 いろいろな数の倍数の判定法を理解させる。 【主体的に学習に取り組む態度】 整数を中心とした数学的な要素を見出し、現実の事象を数学を用いて考察できるようにする。 定期考査	<ul style="list-style-type: none"> ・約数、倍数 ・最小公倍数・最大公約数 ・互除法 ・1次不定方程式 ・10進法、2進法、n進法 	<p>【知識及び技能】 約数・倍数の意味を理解している。 最小公倍数・最大公約数を求められる。互いに素の意味を理解している。 n進法について理解している。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 いろいろな数の倍数の判定法を理解している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 整数を中心とした数学的な要素を見出し、現実の事象を数学を用いて考察できるようにする。</p>	○	○	○	10
				○	○	○	1
合計							45