

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 数学 科目 数学 I

教科： 数学 科目： 数学 I 単位数： 3 単位

対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 7 組

教科担当者： (1,2,3,4組 $\alpha$ 、5組 $\beta$  大野) (1,3,7組 $\beta$ 、6組 $\gamma$  道祖土) (2,4組 $\gamma$ 、5,6,7組 $\alpha$  大田)

使用教科書： (数研出版 「新編 数学 I」 )

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】各単元の基礎的な知識の習得と習熟を図る。

【思考力、判断力、表現力等】各単元の基礎的な知識を用いて、様々な事象について数学的に考察する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】授業で得られた知識、技能を最大限に発揮し、積極的に課題解決に取り組む姿勢を養う。

科目 数学 I 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】
数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を理解し、数学的に解釈・表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力を養う。図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え問題解決に向けて考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度を養う。

	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	第1章 数と式 (単項式・多項式) ・単項式、多項式について理解を深める。 ・式を目的に応じて、1つの文字に着目して考察することができる。	・単項式と多項式 ・多項式の整理 ・多項式の加法と減法 ・単項式の乗法	【知識・技能】 単項式、多項式、同類項、次数を理解できている。 【思考・判断・表現】 どの文字に着目するかを判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 単項式、多項式の整理の仕方に関心を持つ。進んで問題集を活用できる。	○	○		10
	第1章 数と式 (展開、因数分解) ・中学校で既習済みの内容の理解を深めるとともに、複数の文字が存在する式についても、1つの文字に置き換えたり、1つの文字に着目して計算することができる。	・多項式の乗法 ・展開の公式 ・式の展開の工夫 ・共通因数による因数分解 ・2次式の因数分解 (たすきがけ) ・因数分解の工夫	【知識・技能】 指数法則を理解し、多項式の乗法の計算ができる。 【思考・判断・表現】 式を1つの文字に置き換えるなど工夫して展開、因数分解ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 展開、因数分解に関心をもつ。	○	○	○	7
	第1章 数と式 (実数、1次不等式) ・数の体系について理解を深める。 ・無理数の基本的な四則演算ができるようになる。 ・1次不等式を解く方法を考察し、実際に解くことが出来るようになる。	・実数、有理数、無理数 ・数直線と絶対値 ・平方根 ・根号を含む式の計算 ・分母の有理化 ・1次方程式、1次不等式 ・連立不等式	【知識・技能】 実数、有理数、無理数について理解できる。また、1次不等式の会の意味を理解し解くことができる。 【思考・判断・表現】 根号を含む式の計算について、一般化して考えられる。 【主体的に学習に取り組む態度】 根号を含む計算を意欲的に取り組むことができる。	○	○	○	10
	第2章 集合と命題 ・数学Aの授業で学んだ集合の知識を用いて、集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用することができる。	・命題、条件 ・命題 p ならば q ・必要条件と十分条件 ・条件の否定 ・「かつ」「または」と否定 ・命題の逆裏対偶 ・命題のその対偶とその真偽	【知識・技能】 命題、反例、必要条件、十分条件、命題の逆裏対偶について理解できる。 【思考・判断・表現】 命題の真偽を集合の包含関係に結び付けて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 直接証明法では難しい問題も背理法や対偶の証明でとけることに興味をもつ。	○	○	○	9
2 学 期	第5章 データの分析 ・データの代表値や散らばりを数値化する方法を学び、事象の特徴を理解することができる。	・度数分布票 ・ヒストグラム ・データの代表値 (平均値、最頻値、中央値、四分位数) ・箱ひげ図 ・分散、標準偏差、相関係数	【知識・技能】 データを取り扱う指標や考え方を理解する。 【思考・判断・表現】 いろいろな指標や情報からそのデータについて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 データの分析を意欲的に取り組むことができる。	○	○	○	3
	第3章 2次関数 ・2次関数の値の変化やグラフの特徴を理解し考察することができる。 ・2次方程式、2次不等式の解と2次関数のグラフの関係性を理解する。	・関数のグラフ ・2次関数のグラフ ・2次関数の最大最小 ・2次関数の決定 ・2次方程式と2次不等式 ・連立不等式	【知識・技能】 2次関数のグラフについての理解ができている。 【思考・判断・表現】 2次関数のグラフと2方程式、2次不等式の関係について考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 2次関数の問題を意欲的に取り組むことができる。	○	○	○	40
3 学 期	第4章 図形と計量 ・三角比の意味や、その基本的な性質について理解する。 ・日常の事象を数学的にとらえ、三角比を用いて考察することができる。	・正弦、余弦、正接 ・三角比の表 ・三角比の応用 ・三角比の相互関係 ・三角比の拡張	【知識・技能】 正弦、余弦、正接について理解し、実際に求めることができる。 【思考・判断・表現】 具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 三角比の有用性に気づき、進んで問題を問うことが出来ている。	○	○	○	13
	第4章 図形と計量 ・正弦定理、余弦定理などを活用して、三角形の辺の長さや角度を求めることができる。	・正弦定理 ・余弦定理 ・正弦定理と余弦定理の応用 ・三角形の面積 ・空間図形への応用	【知識・技能】 正弦定理、余弦定理などを理解できている。 【思考・判断・表現】 正弦定理、余弦定理を導き、日常的な計量に応用することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 三角比の有用性に気づき、進んで問題を問うことが出来ている。	○	○	○	13
						合計	105