

高等学校 令和6年度（1年次用）教科 数学 科目 数学 I

教科： 数学 科目： 数学 I 単位数： 3 単位

対象年次組：第 1 年次 1 組～ 4 組

使用教科書：（ 数研出版 高等学校 数学 I ）

教科 数学 の目標：

【知識及び技能】基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、数学的に表現・処理したりする技術を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】事象を数学的に考察する能力を培い、数学の良さを認識できるようにする。

【学びに向かう力、人間性等】数学を活用しようとする態度、粘り強く考え判断しようとする態度や創造性の基礎を養う。

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、数学的に表現・処理したりする技能を身につけるようにする。	数や式を適切に変形する力、論理的に考察する力、相互に関連付けて考察する力、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断する力を養う。	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
前期	第1章 数と式 【知識及び技能】 ・式を目的に応じて1つの文字に着目して整理したり、1つの文字に置き換えたりするなどして、目的に応じて適切に変形したりすることができる。 ・数の体系について理解を深め、簡単な無理数の四則演算ができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 式を既に学習した計算の方法と関連付けて多面的に捉えることができる。 ・不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・単項式・多項式とその整理の仕方に関心を持ち、考察しようとする。 ・具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用しようとする。	・指導事項 ①式の計算 ②実数 ③1次不等式 ・教材 教科書，副教材，プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・多項式の加法・減法の計算ができ、展開・因数分解の公式や文字の置き換えを利用することができる。 ・有理数・実数・無理数の定義、絶対値や平方根の意味を理解し、根号を含む式の加・減・乗法の計算や有理化ができる。 ・数量の大小関係を式で表すことができ、1次不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 ・文字の置き換えにより、展開を簡略化することができ、項の組み合わせや降べきの順に整理することで、因数分解することができる。 ・根号を含む式の計算について一般化して考えることができる。 ・身近な問題を1次不等式の問題に帰着させ、問題を解決することができる。適切に絶対値記号を外す処理ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・式の変形、整理などの工夫において、よりよい方法を考察しようとする。 ・数の体系について整理し、考察しようとする。 ・不等式の解の意味について、考察しようとする。	○	○	○	22
	定期考査			○	○		1
	第2章 集合と命題 【知識及び技能】 集合と命題に関する基本的な事項を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 集合と命題を事象の考察に活用できる。 【学びに向かう力、人間性等】 集合について考察し、命題の真偽を包含関係や対偶、背理法などを用いて証明しようとする。	・指導事項 集合と命題 ・教材 教科書，副教材，プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・集合や2つの集合の関係を理解し、記号を用いて表すことができる。 ・命題の真偽、反例の意味を理解し、命題の真偽を決定することができる。 【思考・判断・表現】 ・ベン図などを用いて、集合を視覚的に表現することができる。 ・命題に応じて、包含関係や対偶、背理法の利用を適切に判断して証明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・集合について、それぞれの特徴や関係に合った表現方法を考察しようとする。 ・命題について調べようとする。	○	○	○	10
	第3章 2次関数 【知識及び技能】 ・2次関数の値の変化や特徴を理解する。 ・2次関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 ・2次関数の式とグラフについて多面的に考察する。 ・2次関数のグラフを通して関数の値の変化を考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・放物線のもつ性質に興味・関心を示す。 ・具体的事象の考察に2次関数の最大・最小の考えを活用する。	・指導事項 ①2次関数とグラフ ②2次関数の値の変化 ③2次方程式 ・教材 教科書，副教材，プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・平方完成を利用して、グラフの軸と頂点を調べ、グラフをかくことができる。 ・2次関数の最大値や最小値を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・放物線の平行移動を頂点の移動に着目して、考察することができる。 ・2次関数の値の変化をグラフから考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・放物線のもつ性質に興味・関心を示し、自ら調べようとする。 ・日常生活における具体的な事象の考察に、2次関数の最大・最小の考えを活用しようとする。	○	○	○	18
	定期考査			○	○		1
後期	第3章 2次関数 【知識及び技能】 2次関数のグラフを用いて、2次不等式の解を求められるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 2次方程式や2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 身近な問題を2次不等式で解決する。	・指導事項 2次不等式 ・教材 教科書，副教材，プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・2次関数のグラフとx軸の共有点の座標が求められる。 ・2次不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 2次関数の値の符号と2次方程式の解を相互に関連させて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 身近な問題を2次不等式で解決しようとする。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
	第4章 図形と計量 【知識及び技能】 ・三角比の意味、基本的な性質、相互関係などを理解する。 ・正弦定理や余弦定理を活用して問題を解決できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・三角比を活用して問題を解決する。 ・図形の構成要素間の関係を、三角比を用いて表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 日常の事象や社会の事象などに三角比や正弦定理、余弦定理を活用する。	・指導事項 ①三角比 ②三角形への応用 ・教材 教科書，副教材，プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・直角三角形において、正弦、余弦、正接が求ることができる。 ・三角比の相互関係を利用して、1つの値から残りの値が求めることができる。 ・正弦定理や余弦定理を用いて、三角形の残りの辺の長さや角の大きさを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。 ・正弦定理・余弦定理を測量に応用できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 日常の事象や社会の事象などに三角比や正弦定理、余弦定理を活用しようとする。	○	○	○	24
	第5章 データの分析 【知識及び技能】 ・データの散らばり具合や傾向を数値化できる。 ・目的に応じて、複数の種類のデータを収集できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・データの傾向を把握して事象の特徴を表現できる。 ・適切な統計量やグラフ、手法などを選択し、分析を行える。 【学びに向かう力、人間性等】 ・データを整理して、全体の傾向を考察する。 ・相関の強弱を数値化する方法を考察する。	・指導事項 データの分析 ・教材 教科書，副教材，プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・平均値や最頻値、中央値、範囲、四分位範囲の定義やその意味を理解し、それらを求めることができる。 ・相関係数の定義とその意味を理解し、定義に従って求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・データの散らばりをどのように数値化するかを考察することができる。 ・散布図を作成し、2つの変量の間の相関を相関係数を利用して、考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・データの散らばりをどのように数値化するかを考察しようとする。 ・相関の強弱を数値化する方法を考察しようとする。	○	○	○	13
	定期考査						合計 105