

年間授業計画【新様式】

高等学校令和6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 2 単位

対象学年組 第 1 学年

教科担当者 上野 由美子 梶野 迅

使用教科書 (「新 高校の数学Ⅰ」(数研出版))

教科 数学 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。

- 【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・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- 【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、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。
- 【学びに向かう力、人間性等】 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的根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。

科目 数学Ⅰ 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。

【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、2次関数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。	数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、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。	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	第1章 第1節>数と式の計算 1. 計算の基本 2. 単項式と多項式 3. 多項式の加法と減法 4. 多項式の乗法	・正の数と負の数 ・分数の計算 ・計算の順序 ・単項式と多項式、次数 ・多項式の整理 ・多項式の加法と減法 ・指数法則 ・(単項式)×(単項式) ・(単項式)×(多項式) ・(多項式)×(多項式)	【知識・技能】 ○正の数、負の数の計算ができる。 ○分数の計算ができる。 ○計算の優先順位にしたがって計算することができる。 ○用語を理解し、多項式を整理、計算することができる。 ○指数法則にしたがって式の計算をすることができる。 ○指数法則、分配法則を用いて、式の乗法の計算をすることができる。 【思考・判断・表現】 ○四則が混じった計算の優先順位を正確に判断できる。 ○ある数量について、文字を使った式で表現することができる。 ○指数の和と指数の積の違いについて正確に判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○数の計算方法や単項式・多項式の計算などに関心を持ち、積極的に習得しようとする。 ○計算の順序や計算法則が使えることに関心を持ち、積極的に習得しようとする。	○	○	○	9
	中間考査			○	○		1
	第1章 第1節>数と式の計算 5. 展開の公式 6. 因数分解 7. 展開、因数分解の工夫 8. 根号を含む式の計算	・展開の公式 ・共通な因数でくくる因数分解 ・因数分解の公式 ・展開、因数分解の工夫 ・平方根とその計算 ・平方根の計算	【知識・技能】 ○展開の公式を利用できる。 ○共通因数を見つけ、くくりだしができる。 ○因数分解の公式を利用することができる。 ○平方根の意味を理解している。 ○根号を含む式の計算ができる。 【思考・判断・表現】 ○分配法則に基づいて計算の順序を判断することができる。 ○式全体から、因数を見通すことができる。 ○根号を含む式の計算に文字式の計算や展開の公式を適用することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○数の計算と同様に計算の順序や計算法則が使えることに関心を持ち、積極的に習得しようとする。 ○展開と因数分解の関係に着目し、計算に利用しようとしている。 ○平方根を簡単に表すことに関心を持ち、習得しようとする。	○	○	○	10
	期末考査			○	○		1

2 学 期	第1章 第1節>数と式の計算 8. 根号を含む式の計算 9. 実数	・分母の有理化 ・有理数 ・有限小数と循環小数 ・無理数	【知識・技能】 ○分母を有理化することができる。 ○有理数と無理数の違い、および実数について理解している。 ○分数を小数の形で表し、有限小数と循環小数に分類することができる。 【思考・判断・表現】 ○平方根のおよその値を表現することができる。 ○実数を数直線上の点の座標として対応させ、数の大小関係を判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○平方根の近似値に関心をもち、積極的に調べ覚えようとする。 ○数の体系に興味をもち考察しようとする。	○	○	○	4
	第2節>1次不等式 1. 1次方程式 2. 不等式 3. 不等式の解	・1次方程式の解き方 ・不等式と数直線 ・不等式の両辺に同じ数をたす、両辺から同じ数を引く ・不等式の両辺に同じ数をかける、両辺を同じ数でわる ・不等式の解 ・1次不等式の解き方 ・連立不等式	【知識・技能】 ○1次方程式を解くことができる。 ○不等式の範囲を数直線上で表現することができる。 ○不等式の性質を理解している。 ○不等式の解の意味を理解し、解を満たす数を答えることができる。 ○1次不等式を解くことができる。 ○連立1次不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 ○等式の性質を正確に判断することができる。 ○数量の大小関係を正確に判断することができる。 ○不等式の性質を数直線に対応させて考察することができる。 ○不等式の性質をもとに1次方程式を解く順序を判断することができる。 ○2つの不等式の解に共通する範囲を正確に判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○等式の性質、不等式の性質に関心をもち、積極的に活用しようとしている。 ○1次不等式の解き方と1次方程式の解き方の違いに関心をもち、考察しようとする。	○	○	○	13
	中間考査			○	○		1
	第2章 第1節>2次関数 1. 関数 2. 1次関数のグラフ 3. 2次関数のグラフ (1) 4. 2次関数のグラフ (2)	・関数の値 ・1次関数のグラフ ・$y=ax^2$ のグラフ ・$y=ax^2+q$ のグラフ ・x^2-2px の変形 ・$y=ax^2+bx+c$ の変形 ・$y=ax^2+bx+c$ の変形 ・$y=ax^2+bx+c$ のグラフ	【知識・技能】 ○関数の値を求めることができる。 ○1次関数のグラフをかくことができる。 ○$y=ax^2$ のグラフ、$y=ax^2+q$ のグラフをそれぞれ対応表を利用してかくことができる。 ○$y=a(x-p)^2$ のグラフ、$y=a(x-p)^2+q$ のグラフをそれぞれ対応表を利用してかくことができる。 ○$y=a(x-p)^2+q$ の形に変形することができる。 【思考・判断・表現】 ○関数を表、式、グラフによって考察することができる。 ○式の形からグラフの様子を正確に判断することができる。 ○$y=a(x-p)^2+q$ についてx軸方向、y軸方向の平行移動の組み合わせとみて考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○日常の事象の中から関数を見つけようとする。 ○放物線のもつ性質に興味・関心をもち、調べようとしている。 ○2次関数の一般形から標準形への変形に関心をもち、積極的に活用しようとしている。	○	○	○	13
	期末考査			○	○		1

3 学 期	第2節▷2次関数の値の変化 1. 2次関数の最大値, 最小値 2. グラフと2次方程式 3. グラフと2次不等式	・2次関数の最大値, 最小値 ・2次関数 $y = ax^2 + bx + c$ の最大値, 最小値 ・定義域に制限がある2次関数の最大値, 最小値 ・2次方程式の解き方 ・解の公式 ・2次関数のグラフとx軸との共有点 ・2次不等式	【知識・理解】 ○2次関数が最大値, 最小値をもつこと理解している。 ○2次関数を標準形に変形して最大値, 最小値を求めることができる。 ○2次関数を定義域に制限がある場合に最大値, 最小値を求めることができる。 ○因数分解や解の公式を用いて2次方程式を解くことができる。 ○2次関数のグラフとx軸の共有点のx座標を求めることができる。 ○2次不等式を解くことができる。 【思考・判断・表現】 ○2次関数の最大値, 最小値および値の変化をグラフから考察することができる。 ○2次関数のグラフとx軸の共有点の個数や位置関係を, 2次方程式と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】 ○2次関数の最大値, 最小値の問題を, グラフをかくて視覚的に考察しようとしている。 ○2次方程式の解を求めるために積極的に因数分解や解の公式を利用しようとしている。	○	○	○	14
	数と式の計算復習	・数と式の計算の応用	【知識・理解】 ○既習事項の計算をもとに, 応用問題を計算することができる。 【思考・判断・表現】 ○計算法則や公式にしたがって, 計算の順序を正確に判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ○様々な解法に興味をもち, 積極的に取り組もうとしている。	○	○	○	2
	期末考査			○	○		1
							合計 70