

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： 3 単位

対象学年組：第 1 学年 1 組～ 5 組

教科担当者：（1・2組：杉村・玉野・福田麗）（3・4組：杉村・玉野・福田麗）（5組：玉野・福田麗）

使用教科書：（数学Ⅰ Standard（東京書籍））

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を理解するとともに、数学的な表現・処理の技能を身に着ける。
- 【思考力、判断力、表現力等】統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】積極的に数学を活用し、問題解決の過程を振り返り、評価・改善しようとする態度を養う。

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、二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着けるようにする。	数や式を適切に変形する力、図形の性質や計量について考察し表現する力、関数関係に着目して事象の特徴を表、式、グラフ相互に関連付けて考察する力、問題解決の過程や結果を考察し判断する力を養う。	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	数学科の授業のルールを理解する。	【オリエンテーション】	【主体的に学習に取り組む態度】 自らの学習状況を把握し、見通しをもって今後の学習について考えることができる。			○	1
	1章 数と式 1節 式の計算 【知識及び技能】 ・指数法則の意味を理解する。 整式の加法・減法・乗法の計算ができる。 ・乗法公式を理解し、整式を展開するための基礎的な知識を身につける。 ・整式を目的に応じて工夫し、見通しをもって展開することができる。 ・因数分解の公式を理解し、活用することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・指数法則を用いて累乗計算を一	1. 展開 多項式と単項式 指数法則 乗法公式 2. 因数分解 因数分解の公式 たすきがけ	【知識・技能】 ・整数の四則演算ができる。 ・因数分解の公式を理解し活用することができる。 【思考・判断・表現】 ・既習の累乗計算や分配法則と関連付けながら考察し、累乗計算を一般化することで、指数法則や乗法公式を導出することができる。 ・整式を目的に応じて多面的に活用し、考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・複数の因数分解の方法を比較し、よりよい解法を目指すことができる。	○	○	○	12
	これまで学んだ数学の内容を理解して活用できる。	【1学期中間考査】	【知識・技能】 ・既習事項を理解している。 【思考・判断・表現】 ・既習事項を活用して、数学の問題を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・これまでの学習を振り返り、自己の学習を	○	○	○	1
	1章 数と式 2節 実数 【知識及び技能】 ・数の概念についての理解を深め、 数の体系として自然数から実数まで拡張する意義を理解する。 ・根号を含む式の計算や有理化ができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・平方根の性質や平方根の四則演	1. 実数 実数の分類 交換法則 結合法則 分配法則 絶対値 2. 根号を含む式の計算 平方根 平方根の四則演算 分母の有理化	【知識・技能】 ・数の概念についての理解を深め、体系的に自然数から実数までに拡張することの意義を理解することができる。 ・絶対値の記号を含む式の計算ができる。 【思考・判断・表現】 ・平方根の計算を一般化することのよさについて考察することができる。	○	○		8
	1章 数と式 3節 1次不等式 【知識及び技能】 ・不等式の性質を利用して、不等式を解くことができる。 ・1次不等式の概念を活用して連立1次不等式の解を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・不等式を用いて日常事象を数学的に表現することができる	1. 不等式と1次不等式 不等式の解法 不等式の性質 2. 不等式の応用 1次不等式の応用 連立1次不等式	【知識・技能】 ・不等式の性質を利用して、不等式を解くことができる。 ・1次不等式の概念を活用して、連立1次不等式の解を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・不等式を用いて日常事象を数学的に表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・不等式の問題を日常事象に関連付けて応用しようとしている	○	○	○	12
	これまで学んだ数学の内容を理解して活用できる。	【1学期期末考査】	【知識・技能】 ・既習事項を理解している。 【思考・判断・表現】 ・既習事項を活用して、数学の問題を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・これまでの学習を振り返り、自己の学習を	○	○	○	1

	定期考査の反省及び振り返りを行う	【定期考査返却，振り返り，解説】	【主体的に学習に取り組む態度】 ・考査の結果を振り返り，自己の学習を調整しようとしている。			○	1
	1学期の振り返りを行い，2学期への改善点を見出す。	【1学期の振り返り】	【主体的に学習に取り組む態度】 ・考査の結果や1学期の学習を振り返り，自己の学習を調整し，次学期の学習へ繋げようとしている。			○	1
	夏季課題の確認を行い，今後の授業への改善点を見出す。	【夏季課題の確認】	【主体的に学習に取り組む態度】 ・夏季課題を振り返り，自らの学習を調整しようとしている。			○	1
	3章 2次関数 1節 2次関数とそのグラフ 【知識及び技能】 ・関数の値の表し方，関数の定義域・値域の意味を理解する。 ・2次関数を平方完成する技能を身に付け，適切にグラフを書いたり，最大値・最小値を求めることができる。 【思考力，判断力，表現力等】 ・2次関数のグラフを利用して，定	1. 2次関数 平方完成 平行移動 2. 2次関数の最大・最小 2次関数の最大値・最小値	【知識・技能】 ・関数に関する基礎的な知識を理解している。 ・2次関数のグラフの平行移動に関する基礎的な知識を理解している。 ・2次関数を平方完成すること，またグラフに表すことができる。 【思考・判断・表現】 ・グラフの概形から，最大値・最小値を考察することができる。 ・グラフの概形と定義域から，最大値・最小	○	○		13
	これまで学んだ数学の内容を理解して活用できる。	【2学期中間考査】	【知識・技能】 ・既習事項を理解している。 【思考・判断・表現】 ・既習事項を活用して，数学の問題を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・これまでの学習を振り返り，自己の学習を調	○	○	○	1
2学期	3章 2次関数 2節 2次方程式と2次不等式 【知識及び技能】 ・2次関数を決定するための基礎的な知識を身に付ける。 ・2次方程式の解の求め方を理解する。 ・2次関数のグラフを利用して，グラフとx軸の共有点を求めることができる。 ・2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求めることができる。 ・連立2次不等式の解を求めることができる。 【思考力，判断力，表現力等】 ・グラフに関連する条件から2次関	1. 2次関数の決定 頂点や軸に関する条件 2. 2次関数のグラフとx軸の共有点 因数分解による解法 解の公式 実数解と共有点の座標 3. 2次関数のグラフとx軸の共有点の個数 判別式 判別式の符号と実数解の個数 4. 2次不等式 2次不等式 2次関数のグラフと2次不等式の解	【知識・技能】 ・2次関数の変数とグラフから，2次関数を決定する条件を理解している。 ・2次不等式の解の求め方を理解している。 ・2次方程式の解の求め方を理解している。 ・2次方程式の解の公式をもとに，判別式の意味を理解し，解の個数を求める際に判別式を用いることができる。 ・1元2次不等式の解の求め方から，連立2次不等式の解の求め方を考察し，その方法を理解している。 【思考・判断・表現】 ・2次方程式の解と，2次関数とx軸の共有点との関連性を考察することができる。 ・2次関数と2次方程式の関連性から，2次不等式の解について考察することができる。	○	○	○	14
	これまで学んだ数学の内容を理解して活用できる。	【2学期期末考査】	【知識・技能】 ・既習事項を理解している。 【思考・判断・表現】 ・既習事項を活用して，数学の問題を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・これまでの学習を振り返り，自己の学習を調	○	○	○	1
	2学期の振り返りを行い，3学期への改善点を見出す。	【2学期の振り返り】	【主体的に学習に取り組む態度】 ・考査の結果や2学期の学習を振り返り，自己の学習を調整しようとすることができる。			○	1
	4章 図形と計量 1節 鋭角の三角比 【知識及び技能】 ・直角三角形の辺の長さを三角比で表すための基礎的な知識を身に付ける。 ・三角比の相互関係を理解し，正弦・余弦・接弦の値を求めることができる。 【思考力，判断力，表現力等】 ・正弦・余弦・接弦の値を求め	1. 直角三角形と三角比 正弦・余弦・正接 30°，45°，60°の三角比 2. 三角比の相互関係 三角比の相互関係	【知識・技能】 ・直角三角形の辺の長さを三角比で表すことができる。 ・三角比の相互関係を理解している。 【思考・判断・表現】 ・相似比と1つの三角形の中の辺の比の違いから，三角比の定義の必要性を考察する。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・現実の問題から直角三角形を見出し，辺の比が等しいことを見出そうとすることができる。	○	○	○	12

3 学 期	4章 図形と計量 2節 三角比の拡張 【知識及び技能】 ・三角比の公式を用いて鋭角三角比の三角比を表すことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・三角比を鋭角から鈍角まで拡張することについて考察することができる。	1. 三角比と座標 三角比の座標による定義 鈍角の三角比 単位円上の点の座標 サイン・コサイン・タンジェントの値から角を求めること 2. 三角比の性質 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ の場合の三角比の相互関係	【知識・技能】 ・グラフや単位円と三角比の式を関連付けて三角比の公式を理解している。 【思考・判断・表現】 ・三角比の意味を抽象化し、鋭角から鈍角まで拡張する方法を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・一般化を動機として、三角比を鋭角から鈍角	○	○	○	11
	4章 図形と計量 3節 三角形への応用 【知識及び技能】 ・正弦定理を用いて、三角形の辺の長さや外接円の半径を求めることができる。 ・余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 ・三角形の面積の公式を用いて、三角形の面積を求めることができる。 ・2次関数のグラフを利用して、グラフとx軸の共有点を求めること	1. 正弦定理、余弦定理、面積の公式 外接円 正弦定理 余弦定理 三角形の面積の公式 3辺の長さから面積を求める 2. 空間図形の計量 空間図形への応用	【知識・技能】 ・正弦定理を用いて、三角形の辺の長さや外接円の半径を求めることができる。 ・余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 ・三角形の面積の公式を用いて、三角形の面積を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・正弦定理や余弦定理を、数学の問題に活用することができる。	○	○		12
	1年間の振り返りを行い、次学年への課題や改善点を見出す。	【1年間の総復習】	【知識・技能】 ・既習事項を理解している。 【思考・判断・表現】 ・既習事項を活用して、現実の問題や数学の問題を考察し、一般化や拡張をすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・考查に向けて、今までの学習を振り返り、	○	○	○	1
	これまで学んだ数学の内容を理解して活用できる。	【学年末考査】	【知識・技能】 ・既習事項を理解している。 【思考・判断・表現】 ・既習事項を活用して、数学の問題を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・これまでの学習を振り返り、自己の学習を	○	○	○	1
							合計