

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

使用教科書： （新編 数学 I（数研出版））

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。

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。	命題の条件や結論に着目し、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、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、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、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、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したりする力を養う。	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 時 数
第1章 数と式 第1節 整式 【知識及び技能】 二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深めるさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形したりさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 乗法公式のよさを認識し公式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。	1. 多項式の加法と減 2. 多項式の乗法 3. 因数分解 【教材】 StudyUp/ノート数学 I	【知識・技能】 二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深めることができる。 【思考・判断・表現】 問題を解決する際に、既に学習した計算の方法と関連付けて、式を多面的に捉えたり目的に応じて適切に変形することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 乗法公式のよさを認識し公式を活用しようとする。粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。問題解決の過程を振り返って考察を深めることができる。	○	○	○	9
第1章数と式 第2節実数 【知識及び技能】 数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算をさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 数を実数まで拡張する思考力を養い、簡単な無理数の表現力を身に付けてさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 数を実数まで拡張することのよさを認識し実数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。	4. 実数 5. 根号を含む式の計算 【教材】 StudyUp/ノート数学 I	【知識・技能】 数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算ができる。 【思考・判断・表現】 数を実数まで拡張する思考力を養い、簡単な無理数の表現力を身に付けている。 【主体的に学習に取り組む態度】 数を実数まで拡張することのよさを認識し実数を活用しようとする。粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする。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。	○	○	○	7
中間考査			○	○		1
第1章 数と式 第3節 一次不等式 【知識及び技能】 不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めるさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・不等式の性質を基に一次不等式を解く方法を考察させる。 ・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、一次不等式を問題解決に活用させる。 【学びに向かう力、人間性等】 一次不等式について、数学的活動を通して、その有用性を認識させる。	6. 不等式の性質 7. 1次不等式 8. 絶対値を含む方程式・不等式 【教材】 StudyUp/ノート数学 I	【知識・技能】 不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・不等式の性質を基に一次不等式を解く方法を考察することができる。 ・日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、一次不等式を問題解決に活用することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 一次不等式について、数学的活動を通して、その有用性を認識することができる。	○	○	○	8

1
学
期

	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
2 学 期	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概念を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明させる。 【学びに向かう力、人間性等】 集合と命題に関する基本的な概念を理解させ、その有用性を認識させる。	1. 集合 2. 命題と条件 3. 命題とその逆・対偶・裏 4. 命題と証明 【教材】StudyUpノート数学 I	【知識・技能】 集合と命題に関する基本的な概念を理解することができる。 【思考・判断・表現】 集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を証明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 集合と命題に関する基本的な概念を理解し、その有用性を認識することができる。	○	○	○	10
	期末考査			○	○		1
	第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ 【知識及び技能】 2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解し、その有用性を認識させる。	1. 関数とグラフ 2. 2次関数のグラフ 【教材】StudyUpノート数学 I	【知識・技能】 2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解することができる。 【思考・判断・表現】 2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 2次関数の値の変化やグラフの特徴について理解し、その有用性を認識することができる。	○	○	○	10
	中間考査			○	○		1
	第3章 2次関数 第2節 2次関数の値の変化 【知識及び技能】 2次関数の最大値や最小値を求めさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 2次関数の最大値や最小値を求めることで、2次関数の有用性を認識させる。	3. 2次関数の最大・最小 4. 2次関数の決定 【教材】StudyUpノート数学 I	【知識・技能】 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】 2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 2次関数の最大値や最小値を求めることで、2次関数の有用性を認識することができる。	○	○	○	9
第3章 2次関数 第3節 2次方程式と2次不等式 【知識及び技能】 2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解させる。また、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させ、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求めさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察させる。 【学びに向かう力、人間性等】 2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、数学的活動を通して、その有用性を認識させる。	5. 2次方程式 6. 2次関数のグラフとx軸の位置関係 7. 2次不等式 【教材】StudyUpノート数学 I	【知識・技能】 2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解することができる。また、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し、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。 【思考・判断・表現】 二つの数量の関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題を解決したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、数学的活動を通して、その有用性を認識することができる。	○	○	○	14	
第4章 図形と計量 第1節 三角比 【知識及び技能】 ・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解させる。 ・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに、定理や公式として導かせる。 【学びに向かう力、人間性等】 三角比について、数学的活動を通して、その有用性を認識させる。	1. 三角比 2. 三角比の相互関係 3. 三角比の拡張 【教材】StudyUpノート数学 I	【知識・技能】 ・鋭角の三角比の意味と相互関係について理解することができる。 ・三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める方法を理解することができる。 【思考・判断・表現】 図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに、定理や公式として導くことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 三角比について、数学的活動を通して、その有用性を認識することができる。	○	○	○	11	
期末考査				○	○		1

