

教 科 数学	科目	数学 I	(必修)	授業時数	3 単位
				履修学年	1 学年

目 標	1.数と式、図形と計量、二次関数、データの分析に関して基本的な概念を理解し、数学的に表現・処理する技能を身に付ける。 2.目的に応じた式変形、図形の論理的考察を通して、問題を解決したり、解決の過程や結果を考察し判断する力を養う。 3.積極的に数学を活用しようとする態度、問題解決の過程を考察する態度や創造性の基礎を養う。
-----	--

●学習内容

1 学期	4 0 時間	2 学期	6 5 時間	3 学期	時間
第 1 章 数と式 1 式の計算 2 実数 3 1 次不等式 第 2 章 集合と命題	20 20	第 3 章 2 次関数 1 2 次関数とグラフ 2 2 次関数の値の変化 3 2 次方程式と 2 次不等式 第 4 章 図形と計量 1 三角比 2 三角形への応用	35 20	第 5 章 データの分析	10

教材	授業の進め方（どのように学ぶか）
教科書:「新編 数学 I」数研出版 問題集:「Study-Up 数学 I + A」数研出版	単に説明を聞き、考え方を暗記することでパターン化し問題を解くのではなく、自ら疑問を持ち、考え、数学の本質を理解し、さらにはそれらの学習事項を体系的に整理することで数学的な見方・考え方を豊かにすること。

●身に付ける能力と評価

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価基準	活用できる (できる)	数学に関す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、 問題解決に活用できる。	①命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり適切に変形したりする力、②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、③関数関係に着目し、事象を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、④データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法で問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力 ①～④を身に付け、 問題解決するために活用することができる。	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身に付け、 実際に学習活動を行うことができる。
	習得する (わかる)	数学に関す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 身に付けている。	①～④を 身に付けている。	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 身に付けている。
評価方法		定期テスト・授業の取り組み	定期テスト・授業の取り組み	課題提出・授業の取り組み

単元別 評価規準

第1章 数と式

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価基準	活用できる (できる)	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。 二次の乗法公式及び因数分解ができる。 不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めることができる。	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できる。	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態度や創造性の基礎を身に付けている。
	習得する (わかる)	数を実数まで拡張する意義を理解している。 二次の乗法公式及び因数分解の公式を理解している。 不等式の解の意味や不等式の性質について理解している。	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、考えることができる。 不等式の性質を基に一次不等式を解く方法を考察できる。	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を身に付けている。

第2章 集合と命題

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価基準	活用できる (できる)	集合と命題に関する基本的な問題を解くことができる。	日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、問題解決に活用できる。	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態度や創造性の基礎を身に付けている。
	習得する (わかる)	集合と命題に関する基本的な概念を理解できる。	集合の考えを用いて論理的に考察し、簡単な命題を理解できる。	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を身に付けている。

第3章 2次関数

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価基準	活用できる (できる)	二次関数の最大値や最小値を求めることができる。 二次関数のグラフを用いて二次不等式の解を求めることができる。	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したりすることができる。	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態度や創造性の基礎を身に付けている。
	習得する (わかる)	二次関数の値の変化やグラフの特徴について理解している。 二次方程式の解と二次関数のグラフとの関係について理解している。	二次関数の式とグラフとの関係について、多面的に考察できる。	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を身に付けている。

第4章 図形と計量

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価基準	活用できる (できる)	正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解し、三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めることができる。	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。 図形の構成要素間の関係に着目し、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できる。	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態度や創造性の基礎を身に付けている。
	習得する (わかる)	鋭角の三角比の意味と相互関係について理解している。 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どんかつの三角比の値を求める方法を理解している。	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。 図形の構成要素間の関係に着目し、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できる。	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を身に付けている。

第5章 データの分析

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価基準	活用できる (できる)	分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解する。 コンピュータなどの情報機器を用いるなどして、データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めることができる。	データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。 目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現できる。 不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすることができる。	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態度や創造性の基礎を身に付けている。
	習得する (わかる)	分散、標準偏差、散布図及び相関係数の意味やその用い方を理解する。 コンピュータなどの情報機器を用いるなどして、データを表やグラフに整理したり、分散や標準偏差などの基本的な統計量を求めることができる。	データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察することができる。 目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現できる。 不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりすることができる。	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を身に付けている。