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。

2　内　容

(1) 数と式

数と式について，数学的活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　次のような知識及び技能を身に付けること。

(ｱ) 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すること。

(ｲ) 集合と命題に関する基本的な概念を理解すること。

(ｳ) 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。

(ｴ) 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。

イ　次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。

(ｱ) 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。

(ｲ) 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すること。

(ｳ) 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。

(ｴ) 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。

(2) 図形と計量

図形と計量について，数学的活動を通して，その有用性を認識するとともに，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　次のような知識及び技能を身に付けること。

(ｱ) 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解すること。

(ｲ) 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。

(ｳ) 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。

イ　次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。

(ｱ) 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。

(ｲ) 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したりすること。

［用語・記号］　正弦，sin，余弦，cos，正接，tan

(3) 二次関数

二次関数について，数学的活動を通して，その有用性を認識するとともに，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　次のような知識及び技能を身に付けること。

(ｱ) 二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。

(ｲ) 二次関数の最大値や最小値を求めること。

(ｳ) 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すること。また，二次不等式の解と二次関数のグラフとの関係について理解し，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。

イ　次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。

(ｱ) 二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。

(ｲ) 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。

(4) データの分析

データの分析について，数学的活動を通して，その有用性を認識するとともに，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　次のような知識及び技能を身に付けること。

(ｱ) 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こと。

(ｲ) 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たりすること。

(ｳ) 具体的な事象において仮説検定の考え方を理解すること。

イ　次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。

(ｱ) 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。

(ｲ) 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すること。

(ｳ) 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。

［用語・記号］　外れ値

〔課題学習〕