※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００７

令和５年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ⅰ	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	数Ⅰ708 「高校数学Ⅰ」　（実教出版）						
副教材等	「ステップノート数学Ⅰ」　（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業用ノートは板書をただ写すのではなく、出題された問題を自分で解きましょう。その際考えた経過や途中式を必ず書きましょう。復習する際に非常に役立ちます。
・定期考査前に要点確認のために対策プリント等を行います。考査本番で得点するためにしっかりと取り組みましょう。
・課題については期日を意識し、計画を立てて取り組み必ず提出しましょう。
・レポート課題にも積極的に挑戦してみましょう。

２　学習の到達目標

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。
（1）数と式，2 次関数，三角比，集合と論証，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。
（2）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。
（3）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。

※令和４年度以降入学生用

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	数学Ⅰにおける基本的な概念や原理・法則を体系的に理解しているとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりすることができる。	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身につけることができる。	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している。 また，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している。
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	1章数と式	1節　整式 1. 文字を含んだ式のきまり 2. 整式 3. 整式の加法･減法 4. 整式の乗法 5. 乗法公式による展開 6. 因数分解	a:　・単項式と多項式について理解できる。 ・乗法公式や因数分解の公式の理解を深めることができる。 ・式の展開や因数分解を，公式を利用して処理することができる。 b:　・同類項をまとめることや，かっこを外すことを利用して，整式の加法・減法を考察できる。 ・特定の文字に着目したり，式を１つの文字で置き換えたりして，式を多面的に捉えることができる。 ・式の展開と因数分解の相互の関係がわかる。 c:　・式の展開や因数分解に関心をもち，目的に応じて式を変形しようとしている。 ・数の計算に乗法公式や因数分解の公式が利用できることに関心を持ち，その計算に公式を利用しようとしている。	発問評価・課題提出・定期考査	発問評価･課題提出･定期考査	授業態度･課題提出･定期考査

※令和４年度以降入学生用

	2節 実数	1. 平方根とその計算 2. 実数	a:・数を実数まで拡張することの意義を理解している。 ・√を含む式の四則計算ができる。 ・分母の有理化ができる。 ・いろいろな数を，自然数，整数，有理数，無理数で分類することができる。 b: ・同類項をまとめることや，かっこを外すことを利用して，整式の加法・減法を考察できる。 ・特定の文字に着目したり，式を1つの文字で置き換えたりして，式を多面的に捉えることができる。 ・式の展開と因数分解の相互の関係がわかる。 c: ・式の展開や因数分解に関心をもち，目的に応じて式を変形しようとしている。 ・数の計算に乗法公式や因数分解の公式が利用できることに関心を持ち，その計算に公式を利用しようとしている。	発問評価・課題提出・定期考査	発問評価・課題提出・定期考査	授業態度・課題提出・定期考査
	3節 方程式と不等式	1. 1 次方程式 2. 不等式 3. 不等式の性質 4. 1 次不等式 5. 連立不等式 6. 不等式の応用	a: ・数量関係を1次不等式で表すことができる。 ・不等式の解の意味や不等式の性質を理解している。 ・1次不等式や連立不等式を解くことができる。 b: ・不等号の性質を等号の性質と対比してとらえ，不等式の性質を基に1次不等式の解き方を考察できる。 ・日常の事象などを数学的に捉え，1 次不等式を問題解決に活用することができる。 c: ・数量関係を不等式で表すことのよさが分かり，意欲的に考えようとしている。 ・具体的な事象の考察に1次不等式を活用しようとしている。	発問評価・課題提出・定期考査	発問評価・課題提出・定期考査	授業態度・課題提出・定期考査
2学期	2章 2次関数	1節 関数とグラフ 1. 1 次関数とそのグラフ 2. 2 次関数とそのグラフ	a: ・2 次関数のグラフの特徴を理解できる。 ・2 次関数の式から，そのグラフをかくことができる。 ・y=ax^2+bx+c の式を y=a(x−p)^2+q の形に変形（平方完成）することができる。 b: ・y=ax^2+bx+c の式を y=a(x−p)^2+q の形に変形（平方完成）したうえで，そのグラフをかくことができる。 ・2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。 c: ・身の回りの現象で，関数の関係になっているものを関心をもち，調べようとしている。 ・コンピュータを使って，いろいろな 2 次関数のグラフをかき，その特徴を調べようとしている。	発問評価・課題提出・定期考査	発問評価・課題提出・定期考査	授業態度・課題提出・定期考査

※令和４年度以降入学生用

		2 節 2 次関数の値の変化 1. 2 次関数の最大値･最小値 2. 2 次関数のグラフと 2 次方程式 3. 2 次関数のグラフと 2 次不等式	a: ・2 次関数の最大値・最小値を理解している。 ･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ている。 ･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, グラフを用いて 2 次不等式の解を求めることができる。 b: 定義域に制限がある 2 次関数の最大値・最小値について考察できる。 ・日常の事象について, 2 次関数の最大値・最小値を利用して考察できる。 ・2 次不等式を解く際に, 簡単に因数分解できない 2 次式について, 2 次方程式の解の公式を利用して考察できる。 c: ・2 次関数の値の変化に関心をもち, 具体的な事象の考察に２次関数の最大･最小を活用しようとしている。 ・D＝b^2－4ac の符号を用いると, 2 次関数のグラフ・2 次方程式・2 次不等式の関係がまとめられることに興味をもち, D の式を用いてグラフと共有点の個数を考えようとしている。			
	４章 集合と論証	1節 集合と論証 1. 集合と要素 2. 命題 3. いろいろな証明法	a: ・集合に関する基本的な概念を理解できる。 ・2 つの集合の和集合・共通部分を求めることができる。 ・命題に関する基本的な概念を理解し, 簡単な命題の真偽を調べることができる。 ・必要条件, 十分条件, 必要十分条件について理解できる。 ・命題の逆や対偶をつくることができる。 b: ・集合と命題の関係を考察できる。 ・対偶などを利用して, 簡単な命題を証明することができる。 c: ・具体的な事象を, 集合で表すことのよさについて理解しようとしている。 ・身の回りの話題から, 命題を考察して, 必要条件, 十分条件, 必要十分条件を積極的に調べようとしている。	発問評価・課題提出・定期考査	発問評価・課題提出・定期考査	授業態度・課題提出・定期考査

※令和４年度以降入学生用

		1節　データの分析 1. 統計とグラフ 2. 度数分布表とヒストグラム 3. 代表値 4. データの散らばり 5. 外れ値 6. 相関関係 7. 仮説検定の考え	a:・与えられたデータを，指定されたグラフで表すことができる。 ・代表値，四分位範囲，分散，標準偏差などの意味や用い方を理解しており，またそれらを適切に求めることができる。 ・具体的な事象を通して，仮説検定の考え方を理解できる。 b:　・データの散らばり具合を数値化する方法を考察できる。 ・具体的なデータを元に，表を活用するなどして，相関係数を求める方法を考察できる。 ・仮説検定の考え方を用いて，身の回りの事象を批判的に考察できる。 c:　・身の回りのいろいろなデータを集め，適切なグラフで表したり，代表値や散らばりを調べたりして，データを分析しようとしている。 ・身の回りの現象で，正の相関関係があるものと負の相関関係があるものについて，積極的に調べようとしている。	発問評価・課題提出・定期考査	発問評価・課題提出・定期考査	授業態度・課題提出・定期考査
3学期	3章　三角比	1節　三角比 1. 三角形 2. 三角比 3. 三角比の利用 4. 三角比の相互関係	a:　・サイン，コサイン，タンジェントの意味を理解できる。 ・直角三角形について，三角比の値を求めることができる。 ・三角比の相互関係について理解できる。 b:　・直角三角形において，2 辺の長さが与えられた場合について，三平方の定理を利用することで残りの１辺の長さが得られ，それによって三角比の値を求めることができることを考察できる。 ・日常の事象について，三角比を利用して高さや距離が求められることを考察できる。 ・三角比の相互関係を利用して，１つの三角比の値から残りの三角比の値が求められることを考察できる。 c:　・直角三角形において，三角形の大きさにかかわらず，角の大きさだけで三角比の値が決まることの良さがわかる。 ・校舎の高さや，2 地点の標高差・水平距離などを，三角比を用いて調べようとしている。	発問評価・課題提出・定期考査	発問評価・課題提出・定期考査	授業態度・課題提出・定期考査

※令和４年度以降入学生用

		2 節　三角比の応用 1．三角比の拡張 2．三角形の面積 3. 正弦定理 4. 余弦定理 5．正弦定理と余弦定理の利用	a:　・三角比を鈍角まで拡張することの意義を理解できる。 ・鋭角の三角比を理解できる。 ・正弦定理や余弦定理について理解し，三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 ・三角比を用いて三角形の面積を求めることができる。 b:　・鋭角の三角比を用いて，鈍角の三角比の値を求められることを考察できる。 ・鋭角の三角比と同様に，鈍角の三角比においても，三角比の相互関係を利用して，１つの三角比の値から残りの三角比の値が求められることを考察できる。 ・正弦定理や余弦定理を導く過程を考察できる。 ・日常の事象について，正弦定理や余弦定理を利用して高さや距離が求められることを考察できる c:　・余弦定理と三平方の定理の関係に関心をもっている。 ・正弦定理や余弦定理を利用することで，実測が難しい距離などを求められることに関心をもっている。			

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度