※令和４年度以降入学生用

学校番号	３０２４

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数数学Ⅰ	単位数	6 単位	年次	1 年次
使用教科書	「改訂版　数学Ⅰ」（数研出版）、「改訂版　数学A」（数研出版）						
副教材等	「改訂版　チャート式　基礎からの数学Ⅰ+A（青チャート）」（数研出版） 「改訂版　数学Ⅰ入門ノート」（数研出版） 「改訂版　青チャート完成ノート」（数研出版） 「改訂版　求値問題・短期完成　図形の性質ノート」（数研出版） 「改訂版　短期間性　データの分析ノート」（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

まずは、授業をしっかり受けて、予習復習する習慣をつけてください。

高校の数学は、進度が速く、また高度です。参考書を見ると、教科書に準拠した問題から、大学入試でよく問われる問題まで網羅されているので、一度の学習ですべてを理解するのはなかなか難しいです。簡単には解けそうにない問題があっても、時間をかけて考えることも心掛けてください。

また、定期考査の範囲はかなりの量になります。授業をしっかりと受けて基本的な考え方を学び、それをもとに問題集や参考書の問題を解いて復習する。このような学習スタイルを早く確立しましょう。定期考査の直前になって慌てずに済むように、計画的に勉強することが大切です。

2　学習の到達目標

a.　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。

b.　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。

c.　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。

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	数と式，図形と計量，二次関数及びデータの分析、図形の性質、場合の数と確率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，数学と人間の活動の関係について認識を深め、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。	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。

※令和４年度以降入学生用

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

【理数数学Ⅰα（３単位)】と【理数数学Ⅰβ（３単位)】に分けて授業を行う。

【理数数学Ⅰα（３単位)】

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)
前期	図形の性質	平面図形 空間図形	a. 三角形、円、および空間図形に関する基本的な性質について理解している。 b. 図形の構成要素間の関係や既に学習した図形の性質に着目し，図形の新たな性質を見いだし，その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして，図形の性質や作図について統合的・発展的に考察することができる。 c. 事象を図形の性質の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。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している。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など

※令和４年度以降入学生用

	場合の数と確率	場合の数 確率	a. 集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則，積の法則などの数え上げの原則、具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し，順列の総数や組合せの総数を求めることができる。確率の意味や基本的な法則についての理解を深め，事象の確率や期待値を求めることができる。独立な試行の意味を理解し，独立な試行の確率を求めることができる。条件付き確率の意味を理解し，簡単な場合について条件付き確率を求めることができる。 b. 事象の構造などに着目し，場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。確率の性質や法則に着目し，確率を求める方法を多面的に考察することができる。確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり，期待値を意思決定に活用したりすることができる。 c. 事象を場合の数や確率の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。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している。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など
後期	数学と人間の活動	整数の性質	a. 素因数分解を利用して最大公約数・最小公倍数を求める方法を理解している。互除法の原理を理解し，互除法を用いて 2 数の最大公約数を求めることができる。1 次不定方程式の特殊解を求め，それによりすべての整数解を求めることができる。記数法について理解している。 b. 最大公約数，最小公倍数を利用して問題を考察することができる。互除法の計算から最大公約数を表す式が導かれることを具体例から一般論に拡張し，考察することができる。整数に関する問題を，1 次不定方程式に帰着させて考察することができる。ゲームの設定やパズルの仕組みを論理的に考察することができる。 c. 日常生活における具体的な事象の考察に，約数と倍数の考えを活用しようとする。ゲームで勝つ方法やパズルの仕組みなどを，論理的に考察しようとする。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など

※令和４年度以降入学生用

	図形と方程式	点と直線 円 軌跡と領域	a. 座標を用いて、平面上の線分の内分点、外分点の位置や二点間の距離、座標平面上の直線や円の方程式を表すことができる。軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めることができる。簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表したりすることができる。 b. 座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて表現し、図形の性質や位置関係について考察することができる。数量と図形との関係などに着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、コンピュータなどの情報機器を用いて軌跡や不等式の表す領域を座標平面上に表すなどして、問題解決に活用したり、解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴やほかの事象との関係を考察したりすることができる。 c. 事象を図形と方程式の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。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している。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など

※　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

【理数数学Ⅰ β （３単位)】

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)
前期	数と式	式の計算 実数 １次不等式	a. 展開･因数分解の公式が適用できる。有理数の小数表示について理解している。不等式の解の意味を理解している。絶対値を含む方程式や不等式を解くことができる。 b. 複雑な式について，式の見方を工夫し、因数分解することができる。身近な問題について，１次不等式の問題に帰着させ，問題を解決することができる。 c. 絶対値記号を含む複雑な方程式や不等式を解くことに取り組む意欲がある。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など

※令和４年度以降入学生用

	集合と命題	集合 命題と条件 命題と証明	a. 集合および集合の関係を、表し方も含めて理解している。命題の真偽，反例の意味を理解し，命題の真偽を決定することができる。命題の逆・対偶・裏，対偶による証明法や背理法を理解している。 b. 命題の仮定や結論に着目し，対偶の利用や背理法の利用を適切に判断することで，命題を証明することができる。 c. 直接証明法では難しい命題も，対偶を用いた証明法や背理法を用いると鮮やかに証明できることに興味・関心をもち，実際に証明しようとする。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など
	2次関数	2次関数とグラフ 2次方程式 2次不等式	a. 2 次関数のグラフをかくことができる。2 次関数の最大値，最小値を求めることができる。2 次方程式の判別式の符号と実数解の個数の関係を理解している。2 次不等式を解くことができる。 b. 2 次関数について，表，式，グラフを相互に関連付けて多面的に考察することができる。2 次関数のグラフと x 軸の共有点の個数や位置関係を，判別式の符号から考察することができる。2 次関数の値の符号と 2 次不等式の解を相互に関連させて考察することができる。 c. 日常生活における具体的な事象の考察に，2 次関数の最大・最小の考えを活用しようとする。身近な問題を 2 次不等式で解決しようとする。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など

※令和４年度以降入学生用

	データの分析	データの代表値 分散と標準偏差 仮説検定	a. 分散，標準偏差，散布図及び相関係数の意味を理解している。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統計量を求めたりすることができる。仮説検定の考え方を理解している。 b. データの状況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，適切な統計量や手法などを用いて分析し，データの傾向を把握して事象の特徴を表現することができる。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。 c. 事象をデータの分析の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。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している。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など
後期	図形と計量	三角比 三角形への応用	a. 鋭角の三角比の意味と相互関係、三角比を鈍角まで拡張する意義を理解している。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ている。正弦定理や余弦定理などを用いて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。 b. 図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現し，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したりすることができる。 c. 事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。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している。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など

※令和４年度以降入学生用

	式と証明	式と計算 等式と不等式の証明	a. 三次の乗法公式を理解し，それらを用いて式の展開や因数分解をすることができる。多項式の除法や分数式の四則計算の方法について理解し，簡単な場合について計算をすることができる。 b. 式の計算の方法を既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察することができる。実数の性質や等式の性質，不等式の性質などを基に，等式や不等式が成り立つことを論理的に考察し，証明することができる。 c. 事象をいろいろな式の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。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している。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など
	複素数と方程式	複素数 因数定理 高次方程式	a. 数を複素数まで拡張する意義を理解し，複素数の四則計算をすることができる。二次方程式の解の種類の判別及び解と係数の関係について理解している。因数定理について理解し，簡単な高次方程式について因数定理などを用いてその解を求めることができる。 b. 日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，方程式を問題解決に活用することができる。 c. 事象をいろいろな式の考えを用いて考察するよさを認識し，問題解決にそれらを活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしたりしている。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している。	小テスト 定期考査 など	小テスト 定期考査 パフォーマンス課題 など	課題提出 パフォーマンス課題 など

※　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