

## 令和6年度シラバス (数学)

学番中等3 新潟県立燕中等教育学校

教科(科目)	数学(数学I) 理数(理数数学I)	単位数	3単位 3単位	学年(コース)	4学年
使用教科書	○NEXT数学II(数研出版) ○NEXT数学B(数研出版) ○NEXT数学C(数研出版)				
副教材等	CONNECT 数学I+A(数研出版) CONNECT 数学II+B+C(数研出版) チャート式 基礎からの数学I+A(数研出版)				

### 1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	<p>①高い学力・幅広い教養・学び続ける姿勢を身に付け、グローバル(地域的・地球的)な視野から社会課題を多面的に発見・考察し、その解決に向けて挑戦・行動・発信する能力を育成します。</p> <p>②高い倫理観、他者を思いやる心、傾聴する姿勢、豊かなソーシャル・スキルを持った人物を育成します。</p> <p>③リーダーシップ・フォロワーシップを身に付け、地域社会・国際社会と協働する態度を育成します。</p>
カリキュラム・ポリシー	<p>①中高一貫教育を生かし、高い学力と学び続ける姿勢を身に付ける教育課程を編成するとともに、すべての教科・科目において「深い学び」を実現します。</p> <p>②読書、新聞・図書室の活用を奨励するとともに、体験活動を取り入れた教育課程により、幅広い教養を育みます。また、探究の過程を重視するとともに、最新の教育方法を積極的に活用します。</p> <p>③4技能をバランスよく育成する英語授業を実践するとともに、「生きた英語」を学習する機会としての海外研修やさまざまな発表活動に取り組みます。また、積極的に国際交流活動にも取り組んでいきます。</p> <p>④アイデンティティを形成しつつ地域理解を深め、地球的視野で自分なりの社会課題を発見し、科学的な手法を用いてその解決を目指す課題研究を6年間通じて実施します。</p> <p>⑤6年間一貫した方針による道徳や人権教育等を実施するとともに、生徒会活動、部活動、課外活動を通して、主体的・自律的に考え行動し、互いに支え、高め合いながら協働的に活動することを重視します。</p>

### 2 学習目標

<p>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。</p> <p>(1) 数学における基本的な概念や原理・法則の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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>
--

### 3 指導の重点

<p>① 数学的な事象に興味をもち、意欲的に学習する態度を育てます。</p> <p>② 数学的な見方や考え方を身に付け、応用問題を解く力を育てます。</p> <p>③ 基本的な計算を正確に行うことができる力を育てます。</p> <p>④ 物事を数理的に考察する態度を育てます。</p>
--

### 4 評価の観点と趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>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ている。</p>	<p>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身に付けている。</p>	<p>数学のよさを認識し、積極的に数学を活用しようとしている。粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。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。</p>

## 5 評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査 ・小テスト、朝テスト ・提出物 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査 ・小テスト、朝テスト ・提出物 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業への取り組みの観察 ・小テスト、朝テスト ・提出物 などから、評価します。
	内容のまとまりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとまりごとの評価基準は授業で説明します。		

## 6 学習計画

月	単元名	時間	教材名	学習活動(指導内容)	評価方法
4 5	数学Ⅱ 第1章 式と証明	20	第1節 式の計算 1 3次式の展開と因数分解 2 二項定理 3 多項式の割り算 4 分数式とその計算 5 恒等式	・多項式の乗法・除法、分数式の計算に興味をもって、進んで学習している。 ・3次式の展開と因数分解、二項定理、多項式の割り算の商と余り、分数式の基本的な計算、恒等式について理解している。	授業の取り組み、提出物 朝テスト、小テスト、考査
6	数学Ⅱ 第1章 式と証明	10	第2節 等式・不等式の証明 6 等式の証明 7 不等式の証明	・等式と不等式の証明の学習に興味をもって、進んで学習している。 ・常に成り立つ等式とある条件のもとで成り立つ等式の、3種類の証明方法について理解している。 ・実数の大小関係の基本性質を踏まえた上での、不等式の証明方法について理解している。 ・発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する	授業の取り組み、提出物 朝テスト、小テスト、考査
	数学ⅠAの振り返り 既習事項の復習および発展的な内容の理解を深める	22	・数学と人間の活動 ・数と式 ・2次関数	・問題演習を通して、既習事項の理解を深める ・発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する	授業の取り組み、提出物 朝テスト、小テスト、考査
7	数学Ⅱ 第2章 複素数と方程式	20	第1節 複素数と2次方程式の解 1 複素数とその計算 2 2次方程式の解 3 解と係数の関係  第2節 高次方程式 4 剰余の定理と因数定理 5 高次方程式	・複素数について興味をもって、進んで学習している。 ・複素数の相等や加減乗除、複素数まで範囲を広げた2次方程式の解の公式や、解と係数の関係などについて理解している。  ・高次方程式について興味をもって、進んで学習している ・因数分解の公式、因数定理を用いて、高次方程式を解くことができる  ・発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する	授業の取り組み、提出物 朝テスト、小テスト、考査

8 9	数学Ⅱ 第3章 図形と方程式	26	第1節 点と直線 1 直線上の点 2 平面上の点 3 直線の方程式 4 2直線の関係  第2節 円 5 円の方程式 6 円と直線 7 2つの円 第3節 軌跡と領域 8 軌跡と方程式 9 不等式の表す領域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図形と方程式について興味をもって、進んで学習している。</li> <li>・2点間の距離や内分点、外分点の座標を求められるようにする</li> <li>・直線の方程式を求められるようにする。2直線の位置関係を傾きの関係で捉えられるようにする</li> <li>・円の方程式を求められるようにする。円と直線の位置関係を、連立方程式および円の中心と直線との距離の関係からとらえられるようにする</li> <li>・座標を用いて軌跡の方程式を求められるようにする</li> <li>・不等式の表す領域について理解する</li> </ul>	授業の取り組み、提出物  朝テスト、小テスト、考査
	数学Ⅰの振り返り 既習事項の復習および発展的な内容の理解を深める	10	・2次関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題演習を通して、既習事項の理解を深める</li> <li>・発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する</li> </ul>	授業の取り組み、提出物  朝テスト、小テスト、考査
11 12	数学B 第1章 数列	36	第1節 等差数列と等比数列 1 数列と一般項 2 等差数列 3 等差数列の和 4 等比数列 5 等比数列の和 第2節 いろいろな数列 6 和の記号 $\Sigma$ 7 階差数列 8 いろいろな数列の和 第3節 漸化式と数学的帰納法 9 漸化式 10 数学的帰納法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数列全般において、興味をもって、進んで学習している。</li> <li>・等差数列および等比数列の一般項や和を求められるようにする</li> <li>・<math>\Sigma</math>を用いて数列の和を求められるようにする</li> <li>・発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する</li> <li>・漸化式の考えを通して、数列を帰納的に定義することの意味を理解し、具体的に解けるようにする</li> <li>・数学的帰納法の考え方や方法について理解する</li> </ul>	授業の取り組み、提出物  朝テスト、小テスト、考査
	数学Ⅰの振り返り 既習事項の復習および発展的な内容の理解を深める	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集合と命題</li> <li>・図形と計量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題演習を通して、既習事項の理解を深める</li> <li>・発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する</li> </ul>	授業の取り組み、提出物  朝テスト、小テスト、考査
1 2	数学C 第1章 平面上のベクトル	18	第1節 ベクトルとその演算 1 ベクトル 2 ベクトルの演算 3 ベクトルの成分 4 ベクトルの内積 第2節 ベクトルと平面図形 5 位置ベクトル 6 ベクトルの図形への応用 7 図形のベクトルによる表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平面上のベクトルに興味をもって、進んで学習している。</li> <li>・平面上のベクトルの意味と演算、位置ベクトルについて理解している。</li> <li>・内積の図形的な意味もあわせて理解し、ベクトルの分解の一意性等を用いて、問題が解けるようにする</li> <li>・発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する</li> </ul>	授業の取り組み、提出物  朝テスト、小テスト、考査
	数学C 第2章 空間のベクトル	18	1 空間の点 2 空間のベクトル 3 ベクトルの成分 4 ベクトルの内積 5 ベクトルの図形への応用 6 座標空間における図形	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空間のベクトルについて興味をもって、進んで学習している。</li> <li>・空間上のベクトルの意味と演算、位置ベクトルについて理解している。</li> <li>・点が平面上にある条件の処理方法に習熟し、問題が解けるようにする</li> <li>・発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する</li> </ul>	授業の取り組み、提出物  朝テスト、小テスト、考査

3	数学Aの振り返り 既習事項の復習および発展的な内容の理解を深める	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの分析</li> <li>場合の数と確率</li> <li>図形の性質</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題演習を通して、既習事項の理解を深める</li> <li>発展的な学習内容を題材として、数学的な見方や考え方の重要性を認識する</li> </ul>	授業の取り組み、提出物  朝テスト、小テスト、考査
---	-------------------------------------	----	--	--	---------------------------------

計210時間 (50分授業)

## 7 課題・提出物等

- ・週末課題
- ・長期休業課題
- ・レポート課題 他

## 8 担当者からの一言

### ○課題と提出物について

「CONNECT」で通常の授業の復習や、応用的な問題に触れ、「数学チャート式」で、基本的な問題から発展的な問題まで幅広い知識を習得する。定期考査の他に、次のテストと課題を評価します。

①確認テスト (朝テスト)

②問題プリント (随時配付される学習プリント)

○後期課程の数学はどうしてそうなるのか、どうしてそのような公式が成り立つのかなど根本にかかわることを学習し、理解することが要求される。また、かなりの計算力も要求される。実際に手を動かして、自ら学習することが重要である。また、4学年で学習する内容は後期課程数学の中心となるため、しっかりと学習してもらいたい。まず、毎日欠かさず数学を学習することが大前提である。また、学習の際は必ず自ら書いてみることで、「見て分かった、読んで分かった」では、分かったつもりであって、本当に分かったことにはならない。ほかの人に教えられるくらいになれるよう努力してもらいたい。

予習・・・これから受ける授業の内容について、教科書・問題集・参考書を利用し、分からない部分や疑問点はどこか。どこまで理解できて、どこが理解できないかを把握する。

授業・・・授業の内容をしっかりと聞き、予習段階で理解できなかった内容を理解する。授業で聞いても分からない場合は質問し、その日のうちに必ず解決する。

復習・・・問題集・参考書の問題を解きながら、その日の授業の内容の理解を深める。

自分の学習スタイルを確立して、頑張って数学を勉強しよう!!

(担当：田辺・池田)