

令和4年度指導計画 (数学)

学番中等3 新潟県立燕中等教育学校

教科(科目)	数学	総時数	210時間	学年(コース)	3学年
使用教科書	学校図書『中学校数学3』、NEXT 数学 I、NEXT 数学 A				
副教材等	数研出版『体系数学2代数編』、『体系問題集数学2代数編標準』 数研出版『体系数学2幾何編』、『体系問題集数学2 幾何編標準』 数研出版『CONNECT 数学 I +A』、『CONNECT 数学 I +A (解答編)』 啓林館『Focus Gold 数学 I +A 5th Edition』				

1 学習目標

数学的活動を通して、数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・法則についての理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得し、事象を数理的に考察し表現する能力を高めるとともに、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し、それらを活用して考えたり判断したりしようとする態度を育てる。

2 指導の重点

- ① 授業で基本的な知識・理解をし、課題で深く定着させるよう計画的に授業を行う。
- ② 定期的に既習事項の復習を行い知識・理解の定着を確認するとともに、発展問題で思考力・表現力を育む。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動(指導内容)	時間	評価方法
4	体型数学2 幾何編 1章：図形と相似	1. 相似な図形 2. 三角形の相似条件 3. 平行線と線分の比 4. 中点連結定理 5. 相似な図形の面積比、体積比 6. 相似の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平面図形の相似の意味及び三角形の相似条件について理解する。</li> <li>・三角形の相似条件などを基にして図形の基本的な性質を論理的に確かめる。</li> <li>・平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを確かめる。</li> <li>・基本的な立体の相似の意味と、相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係について理解する。</li> </ul>	20	授業の取り組み 筆記試験 提出物
5	2章 線分の比と計量	1. 三角形の重心 2. 線分の比と面積比 3. チェバの定理 4. メネラウスの定理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の外心、内心、重心に関する性質、チェバやメネラウスの定理に興味を示し、積極的に考察しようとする。</li> <li>・三角形の外心、内心、重心の定義、性質、チェバの定理・メネラウスの定理を理解している。</li> <li>・三角形の外心、内心、重心に関する性質や相互関係を証明することができる。</li> <li>・チェバの定理、メネラウスの定理を、三角形に現れる線分比や図形の面積比を求める問題に活用できる。</li> </ul>	20	授業の取り組み 筆記試験 提出物
6	3章：円	1. 外心と垂心 2. 円周角 3. 円に内接する四角形 4. 円の接線 5. 接線と弦のつくる角 6. 方べきの定理 7. 2つの円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四角形が円に内接する条件や円の接線について考察しようとする。</li> <li>・円に内接する四角形の性質を利用して、角度を求めたり、円と四角形の様々な性質を証明できる。</li> <li>・円の性質や接線と弦のつくる角等、考察することができる。また、2つの円の位置関係を、動的な面から観察することができる。</li> </ul>	20	授業の取り組み 筆記試験 提出物
7	4章 三平方の定理	1. 三平方の定理 2. 三平方の定理と平面図形 3. 三平方の定理と空間図形	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三平方の定理に関心を持ち、直角三角形の性質を、進んで調べようとしている。</li> <li>・観察や操作を通して三平方の定理を見だし、それが証明できることを理解する。</li> <li>・三平方の定理を平面図形の考察に利用して、具体的な場面で活用することができる。</li> <li>・三平方の定理を空間図形の考察に利用して、具体的な場面で活用することができる。</li> </ul>	18	授業の取り組み 筆記試験 提出物

8	【数学I】 第1章 数と式	第1節 整式 1. 整式とその 加法・減法 2. 整式の乗法	・数と式の学習に関心を持ち、基本的な概念 や計算に興味をもって取り組んでいる。	6	授業の取り組み 筆記試験 提出物
9		3. 因数分解 第2節 実数 1. 実数 2. 絶対値 3. 平方根 第3節 方程式と 不等式 1. 不等式の性質 2. 不等式とその解 3. 絶対値を含む方 程式・不等式 4. 2次方程式	・数を実数まで拡張する意義や集合と命題に 関する基本的な概念を理解している。 ・式を多面的にみたり処理したりする。 ・1次不等式を事象の考察に活用できる。	18	授業の取り組み 筆記試験 提出物
10	第2章 2次関 数	第1節 関数と グラフ 1. 関数 2. 2次関数のグラフ	・2次関数の学習に興味をもって、進んで学習 している。 ・2次関数とそのグラフについて理解してい る。	20	授業の取り組み 筆記試験 提出物
11		3. 2次関数の決定 第2節 2次関数の 最大・最小 1. 2次関数の 最大・最小 2. 最大・最小 の応用	・2次関数の最大・最小を求める。 ・過年度生と共通の問題を題材に、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。	20	授業の取り組み 筆記試験 提出物
12	第2章 2次関 数	第3節 2次関数と 方程式・不等式 1. 2次関数のグラフ とx軸との共有点 2. 2次不等式とその 解 3. 2次不等式の応用	・2次関数を用いて数量の関係や変化を表現で きる。 ・2次関数について学んだことを事象の考察に 活用できる。	16	授業の取り組み 筆記試験 提出物
1	第4章 集合と 命題  【数学A】 第1章 場合の 数と確率	第1節 集合と命題 1. 集合 2. 命題と条件 3. 逆・裏・対偶  第1節 場合の数 1. 集合の要素の個数 2. 場合の数	・集合と命題に関する基本的な概念を理解し、 それを事象の考察に活用する。 ・集合の要素の個数に関する基本的な関係や 和の法則、積の法則について理解する。	16	授業の取り組み 筆記試験 提出物
2		3. 和の法則 4. 積の法則 第2節 順列・組合せ 1. 順列 2. いろいろな順列 3. 組合せ 4. 同じものを含む 順列	・具体的な事象の考察を通じて順列及び組合 せの意味について理解し、それらの総数を求 める。	20	授業の取り組み 筆記試験 提出物

3	第1章 場合の数と確率	第3節 確率とその基本性質 1. 事象と確率 2. 確率の基本性質 第4節 独立な試行の確率 1. 独立な試行	・確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率を求める。また、確率を事象の考察に活用する。 ・独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求める、それを事象の考察に活用する。	16	授業の取り組み 筆記試験 提出物
---	-------------	---	---	----	------------------------

計 210 時間 (50 分授業)

#### 4 課題・提出物等

- ・原則スタディプラン内で指示します。(授業の復習中心)
- ・長期休業中は、別途指示します。

#### 5 評価規準と評価方法

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
文字式や関数、図形などの基本的な意味や原理・法則、用語・記号等を理解し、数学的な知識を身に付けている。文字や記号等の数学的な表現を用いて表したり、それらを活用して課題を解決したりすることができる。	数学を活用して事象を論理的に考察したり、事象から数量や図形などの性質を見いだして考察したりする。	数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し、身に付けた数学的な見方・考え方を次の学習で働かせようとしている。
以上の観点を踏まえ、 ・定期テスト・長期休業後の課題テストを中心に ・課題の提出状況・取組状況・授業の取組(授業態度・学習活動への参加状況)などから、総合的に評価します。		

#### 6 担当者からの一言

いよいよ前期最高学年です。ですが、特別変わったことをする必要はありません。これまでどおり積極的に授業に参加し、どんどん発言しましょう。日々の課題にコツコツ取り組み、疑問点はその都度質問して解消しましょう。ともに学びあい、ともに高め合っていきましょう。

(担当：小黒)