

令和7年度シラバス (数学)

学番 中等1

新潟県立村上中等教育学校

教科(科目)	数学総合α	単位数	3	学年(系)	6年 (文系)
使用教科書	数学Ⅰ (数研出版) 数学Ⅱ (数研出版) 数学A (数研出版) 数学B (数研出版)				
副教材等	① 新課程チャート式基礎からの数学Ⅰ+A (数研出版) ② 新課程チャート式基礎からの数学Ⅱ+B (数研出版) ③ 攻略! 共通テスト Pick Up 数学Ⅰ+A, Ⅱ+B+C				

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	～卒業までにこのような資質・能力を育みます～ ①幅広い教養を身につけ、他者と協働しながら、粘り強く挑戦し続け、地域社会や国際社会に貢献する意欲や資質・能力を備えた人材を育成します。 ②主体的、自律的な人間として、行動力にあふれ、自他を大切にする思いやりの心とリーダーシップを兼ね備えた人材を育成します。 ③主体的に学ぶ力を身に付け、社会における課題等に気づき、創意工夫、試行錯誤を重ね、その解決のために行動できる人材を育成します。
カリキュラム・ポリシー	～上記の資質・能力を育成するため、発達段階に応じて1・2年を「基礎の充実」、3・4年を「発展・挑戦」、5・6年を「自律・深化」に分け、学習内容の確かな定着、主体的で対話的な学習態度の育成を図りながら次の教育活動を展開します～ ①総合的な応用力、学問への探究心を育むとともに、知識や技能を活用するための思考力、判断力、表現力を育成する課題解決型の授業を実施します。 ②他者とコミュニケーションを取りながら、地域社会や我が国の魅力を国内外に発信できる知識・技能等を高めるための学習活動を実施します。 ③身に付けた力を社会で発揮するため、地域貢献活動、社会体験活動への参加を推進します。 ④自己肯定感を高め、他者を思いやり、多様性を理解する態度等を育成するため、系統的な特別活動や学年を超えた多様な体験活動を実施します。

2 学習目標

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。 数学Ⅰ (1) 数と式、図形と計量、二次関数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、事象を数値化したり、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。 数学A (1) 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、事象を数値化したり、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) 図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との係わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を養う。 (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、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。 数学Ⅱ (1) いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考え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) 数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察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、粘り強く柔軟に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。

数学B

- (1) 数列、統計的な推測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、数学と社会生活との関わり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るようにする
- (2) 離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現し考察する力、確率分布や標本分布の性質に着目し、母集団の傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力、日常の事象や社会の事象を数学化し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を養う。

3 指導の重点

既習事項の復習とともに単元の垣根を越えた横断的、体系的な学力を養成する。

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
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している。	- 問題を多様な単元や分野と関連させ、総合的に考察している。 - 他者の考えを参考に多面的・発展的に考察している。	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ようにしている。

5 評価方法

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
	以上の観点を踏まえ、 ・定期テスト ・小考査（小期末、小中間） ・長期休業明けの実力テスト などから評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・定期テスト ・小考査（小期末、小中間） ・長期休業明けの実力テスト などから評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業の取組（授業態度や学習活動への参加状況） ・課題への取組状況 ・宿題の提出状況・毎週の朝テスト・レポートなどから総合的に評価。 などから総合的に評価します。
	内容のまとめりとともに、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。内容のまとめりの評価規準は授業で説明します。		

6 学習計画

月	単元名	授業時数 と領域	教材名	学習活動(指導内容)	時数	評価方法
4	・2次関数 ・場合の数と確率	10	教科書 (数Ⅰ) (数A) ①③ プリント	・方程式や不等式の解を関数のグラフと対応させることで、統一的に捉えていけるようにする。 ・「順列」「組合せ」について復習し、それらを生かして複雑な事柄の場合の数や確率を求めるようにする。	10	・課題への取組状況 ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート
5	・整数の性質 ・図形の性質	12	教科書 (数A) ①③ プリント	・約数や倍数, ユークリッドの互除法, 2進数などの整数の性質と人間の活動との関わりについて理解し、それらの整数の性質について発展させ考察できるようにする。 ・三角形や円の基本的な性質を体系的に学習し、さらに、空間での直線や平面についての性質や相互の関係、多面体に関する基本的な性質を使って図形を統合的に考察できるようにする。	12	・課題への取組状況 ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート
6, 7	・図形と計量 ・三角関数	22	教科書 (数Ⅰ) (数Ⅱ) ①②③ プリント	・三角比の理解と鈍角の三角比への拡張, 正弦定理や余弦定理を利用して図形の計量を行うことができるようにする。具体的な事象に対して既習事項を使って統合的に考察できるようにする。 ・角の概念を一般角まで拡張して, 三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。 加法定理を理解し, それらを事象の考察に活用できるようにする。	22	・課題への取組状況 ・定期テスト ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート

9	複素数と方程式 図形と方程式	1 2	教科書 (数Ⅱ) ②③ プリント	・二項定理を用いた計算ができるようにし、因数定理を高次方程式の解法に応用し、解の範囲を複素数まで拡張することで方程式を体系的に理解できるようにする。 ・座標や式を用いて、円の性質や関係を数学的に表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。 ・図形を、与えられた条件を満たす点の集合として認識するとともに、不等式を満たす点の集合が座標平面上の領域を表すことを理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。	1 2	・課題への取組状況 ・定期テスト ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート
1 0	指数関数と対数関数 微分法と積分法	1 2	教科書 (数Ⅱ) ②③ プリント	・指数関数のグラフの特徴を理解し、方程式や不等式に応用できるようにする。 ・対数の定義から、対数関数やそのグラフの特徴を理解し、方程式や不等式に応用できるようにする。 ・常用対数表を用いて自然数の累乗の桁数を求めたり、日常生活の問題解決に応用することができるようにする。 ・微分係数を利用して曲線の接線の方程式や、3次関数のグラフについての考察に活用できるようにする。	1 2	・課題への取組状況 ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート
1 1	・微分法と積分法 ・データの分析	1 2	教科書 (数Ⅱ) (数Ⅰ) ①②③ プリント	・積分を用いて曲線や直線で囲まれた図形の面積を求めることができるようにする。 ・四分位偏差、分散及び標準偏差、散布図、相関係数などを用いてデータの散らばりや二つのデータの相関を把握できるようにする。	1 2	・課題への取組状況 ・定期テスト ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート

1 2	統計的な推測 数列	1 0	教科書 (数B) ②③ プリント	確率変数とその分布の意味を理解できるようにするとともに、確率変数の期待値、分散及び標準偏差が確率分布のどのような特徴を示しているかを理解できるようにする。また、二項分布、正規分布について理解し、日常の事象や社会の事象の考察に活用できるようにする。 確率の理論を統計に応用し、正規分布を用いた区間推定と仮説検定の方法を理解し、母集団の特徴や傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察できるようにする。	1 0	・課題への取組状況 ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート
1	数列	1 0	教科書 (数B) ②③ プリント	等差数列、等比数列などの簡単な数列について、一般項や第 n 項までの和を求めたり、記号 Σ を用いて効率的に計算するとともに、事象から離散的な変化を見いだし、それらの変化の規則性を数学的に表現し考察できるようにする。	1 0	・課題への取組状況 ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート
2、3	数列	1 0	教科書 (数B) ②③ プリント	数列の考え方をもとにして、漸化式と数学的帰納法を用いて事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用する力を養う。更に、自然数の性質などを見いだし、それらを数学的帰納法を用いて証明するとともに、他の証明方法と比較して多面的に考察できるようにする。	1 0	・課題への取組状況 ・小考査 ・宿題の提出状況 ・朝テスト ・レポート

計110時間(48分授業)

7 課題・提出物等

- ・各単元終了後に単元テストを行います。
- ・週末課題・平日課題があります。朝テストの内容にもなります。

8 担当者からの一言

5年生までに学習した数学の内容の復習をしつつ複合的な内容に対処できる力を1年間養っていきます。授業での説明も数学を体系的にとらえた説明を意識しながら行います。