

平成31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Ⅰ（3単位）、数学A（2単位）	単位数	5	学年（系）	4 学年
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	増補改訂版チャート式基礎からの数学Ⅰ＋A（数研出版） 改訂版サクシード数学Ⅰ＋A（数研出版）				

1 学習目標

数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析や、場合の数、確率、図形の性質及び整数の性質について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

2 指導の重点

基礎的な事項の確実な定着をはかり、大学入試に合格できる学力を養成する。

3 指導計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	備考
4 ～ 5	数と式(数学Ⅰ) 集合と命題	教科書 P48～P66 チャートⅠ＋A P76 ～P104	数学を学習する目的の一つに、物事を論理的に考えることや、考えたことを理路整然と述べる力を養うことがある。この節では、数や方程式・不等式の性質を用いて、数学の「論証」（証明）について学習を深めていく。また、「集合」を用いることで論証への考察を深めることを通じて、集合と論証の密接な関係についても学ぶ。	15	前期小中間 考查 (数学Ⅰ の成績)
5 ～ 6	2次関数(数学Ⅰ)	教科書 P68～ P123 チャートⅠ＋A P106～P204	関数の考え方を通して、自然現象や社会現象を捉えることは数学の1つの大きな柱である。この単元では、基本的な関数の一つである2次関数($y=ax^2+bx+c$)について詳しく学んでいく。また、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、統一的に捉えていくことも学ぶ。	30	前期中間 考查(数 学Ⅰの成 績)
6 ～ 9	場合の数と確率 (数学A)	教科書 P5～P70 チャートⅠ＋A P296～P398	「確率」とは、ある事柄の起こりやすさを表す数値である。確率の計算では、今考えている場合の数をもれなく、重複することなく数え上げることが必要である。ここでは、集合の要素の個数の求め方と場合の数を効率よく数え上げるために重要な考え方である「順列」「組合せ」について学ぶ。次に、それを生かして複雑な事柄の確率にも取り組んでいく。	25	前期小期 末考查 (数学A の成績) 前期期末 考查(数 学Aの成 績)
9	図形の性質(数学A)	学習プリント	図形の性質の復習	5	確認テ スト①(数 学Aの成 績)
9 ～ 10	整数の性質(数学A)	教科書 P118～ P162 チャートⅠ＋A P468～P533	小学校以来親しんできた整数について、性質やその活用法について学ぶ。約数と倍数について、素因数分解により公約数、公倍数を求める方法やユークリッドの互除法の仕組みを理解し、二つの整数の最大公約数の求め方を学ぶ。また、二元一次不定方程式の解の意味の理解や、簡単な場合の整数解の求め方を学ぶ。さらに、二進法の仕組みや分数が有限小数又は循環小数で表される仕組みを理解し、整数の性質の事象	20	後期小中 間考查 (数学A の成績)

			への考察の活用について学ぶ。		
11	データの分析(数学Ⅰ)	教科書 P166～P191 チャートⅠ + A P268～P293	統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握することを学ぶ。データの分析方法として、四分位偏差、分散及び標準偏差、散布図、相関係数などのデータの散らばりや二つのデータの相関を把握する方法について学ぶ。併せて、表計算ソフトを用いて、コンピュータ上でデータを分析する方法について学んでいく。	15	後期中間 考査 (数学Ⅰ の成績)
11 ～ 12	図形と計量(数学Ⅰ)	教科書 P126～P164 チャートⅠ + A P206～P264	サイン、コサイン、タンジェントという言葉聞いたことがあるだろうか。「三角比」とは、直角三角形の角の大きさと辺の比の関係を表したものであるが、これにより「線分の長さ」と「角の大きさ」が結びつけられる。三角比は、図形に関連したさまざまな計算を行うのに不可欠な手段となっているだけでなく、物理学・工学などにおいて重要な役割を演じている。	20	後期小中 間考査 (数学Ⅰ の成績)
12 ～ 1	課題学習(数学Ⅰ) 課題学習(数学A)	教科書 P192～P201 教科書 P164～P173	数学Ⅰで学んだ知識や方法を用いながら、開平法、黄金比、絶対値を含む関数や不等式、有名角以外の三角比の値、立体図形の考察、仮平均の考え方など、興味ある話題や発展的なトピックスについて考察・学習する。 数学Aで学んだ知識や方法を用いながら、完全順列、道順の数え方、トランプの確率などの場合の数・確率のトピックを考察する。また、平面図形や不定方程式の整数解の求め方やフェルマーの小定理など発展的なテーマについて考察・学習する。	10	(数学Ⅰ の成績) (数学A の成績)
2 ～ 3	二次関数(数学Ⅰ) 場合の数と確率(数学A) 整数の性質(数学A)	学習プリント	・二次関数の復習 ・場合の数と確率の復習 ・整数の性質の復習	20	後期小期 末考査 (数学Ⅰ の成績) 確認テス ト②(数 学Aの成 績)
3	三角比(数学Ⅰ)	学習プリント	・三角比の復習	15	後期期末 考査(数 学Ⅰの成 績)

計175時間(48分授業)

4 課題・提出物等

- ・各単元終了後に課題テストを行います。
- ・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。

5 評価規準と評価方法

関心・意欲・態度	思考・表現・判断	資料技能の活用	知識・理解	評価規準
数学的活動を通して、数学的な考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。	数学的活動を通して、数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的にとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。	事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身につけ、的確に問題を解決する。	基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身につけている。	<評定> 達成率 5…80%以上 4…70%以上 3…50%以上 2…40%以上 1…40%未満
科目ごとに、中間考査，期末考査に加えて，小考査(小期末，小中間)や長期休業明けの実力テストなどの成績を全て合算し，50点満点に換算します。科目ごとに，毎日の宿題の提出状況を集計し，20点満点に換算します。長期休業明けの課題や週末課題は，平日の課題よりも分量が多いため，重みを増して扱います。科目ごとに，毎週の朝テストの得点を集計し，30点満点に換算します。不合格だった回について，再テストを当日中に提出することを義務付けます。上記以外にも，日常の学習状況を成績に加味します。				

6 担当者からの一言

数学Ⅰ・Aは今後の数学を学んでいく上で土台となる科目です。きちんと理解することが重要です。問題を解くだけでなく、日常生活でどのように活用されているかも学んでいきます。また、答えだけでなく答えに至る過程やその考え方が重要になるので、論理性も学んでいきます。

高校数学の基礎になるので、その力を身につけていく努力をしましょう。