

【基本情報】

教科	数 学	学 年	1 年	教科書	高等学校 数学Ⅰ（数研出版） 高等学校 数学A（数研出版）
科目	S S 数学Ⅰ	単位数 (年間予定コマ数)	5 (148)	副教材	4 プロセス数学Ⅰ・A チャート式解法と演習(数研出版)
科目概要	・ 中学数学を継承し，高校数学において他の科目を履修するための最も基礎となる科目である。大学入試はもちろん，その他の進学においても必要になることがほとんどである。 ①数と式 …文字を含んだ式の加減法・乗法・因数分解などを学び，基礎計算力をつける。 ②集合と論証 …集合の基本を学び，論理的な思考力を身につける。 ③2次関数 …関数の基本を学び，他の関数に応用する力をつける。 ④図形と計量 …図形の相似の考え方を発展させて三角形に関する様々な値を求める。 ⑤データの分析…様々なデータを分析する力をつける。 ⑥統計的な推測…理科実験のデータを処理する能力を身につける。 ⑦場合の数と確率…場合の数や確率に関する様々な値を求める。 ⑧図形の性質…三角形や円などの平面図形や空間上の直線や平面の位置関係やなす角について学ぶ。 ⑨整数の性質…約数・倍数の考え方を発展させて，整数の性質をいろいろな場面で活用する。				
到達目標	・ 数と式，集合と論証，2次関数，図形と計量，データの分析，場合の数と確率，整数の性質，図形の性質について理解し，基礎的な知識の習得と技能の習得を図り，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識し活用できることを目標とする。 ・ 重要な定理や公式を理解するとともに，基本的な計算を身に付けさまざまな分野に応用できることを目標とする。 ・ 教科書の問，問題，練習問題を解けるようにする。				
授業の進め方	・ 基本的には教科書に沿って進め，状況に応じて傍用問題集での問題演習を取り入れる。 ・ 単元が終了するときには教科書の章末の練習問題にも取り組む。 ・ 教科書の「参考」「発展」も学習する。 ・ 週初めには先週の授業内容の確認のため，「週初めテスト」を実施する。 ・ 単元テスト・節末テストを定期的の実施する。				
留意事項	・ 教科書・B5版ノート（教科書用と問題集用の2冊を用意する）・傍用問題集を忘れずに準備する。 ・ 指示された問題を早く解き終わった場合には，傍用問題集に取り組む。 ・ 参考書は，家庭学習および長期休暇中の講習・課題で使用する。				
家庭学習	・ 復習が中心となる。授業はほぼ毎日あるので，その日の授業で取り組んだ例題・問を自力で解き直し，傍用問題集の該当問題を解く。 ・ 週末にはその週に学習した内容についてあらためて復習するため週末課題に取り組み，参考書を利用し疑問点が残らないようにする。 ・ 不明な点が残ってしまった場合には，量が多くないうちに教科担任に質問して解決するようにする。 ・ 大学等進学を目指し家庭学習をする場合，各章末の練習問題が理解できるかどうか1つの目安になる。教科書・問題集の基礎・基本を確実に身に付け，その考え方を十分に活用し練習問題にもチャレンジしよう。考える力が試されるので，じっくり取り組む。				

【評価の方法】

観 点	ポイント	割 合	評価項目
A．関心・意欲・態度	・ 数学的な活動を通して，数と式，2次関数，図形と計量，データの分析，場合の数と確率，整数の性質，および図形の性質における考え方に関心をもつと共に，数学的な見方や考え方の良さを認識し，それらを事象の考察に活用しようとする。	10%	1 定期考査・各テストの得点 2 ノート・課題提出とその仕上げ具合 3 授業態度（関心・意欲）それらを総合的に評価する。
B．数学的な見方考え方	・ 数学的な活動を通して，数と式，2次関数，図形と計量，データの分析，場合の数と確率，整数の性質，および図形の性質における数学的な見方や考え方を身に付け事象を数学的にとらえ，論理的に考察すると共に，過程を振り返り多面的・発展的に考察し，表現できる。	30%	
C．数学的な技能	・ 数学的活動を通して，数と式，2次関数，図形と計量，データの分析，場合の数と確率，整数の性質，および図形の性質における事象を数学的に考察し，処理する仕方や推論する技能を身に付け，的確に問題を解決できる。	30%	
D．知識・理解	・ 数学的活動を通して，数と式，2次関数，図形と計量，データの分析，場合の数と確率，整数の性質，および図形の性質における基本的な概念，原理・法則，用語・記号などを理解し，基礎的な知識を身に付けている。	30%	

【年間計画】

[illegible]

⑥ 整数の性質 1 節 約数と倍数 2 節 ユークリッドの互除法と不定方程式 3 節 整数の性質の活用	1 8	約数と倍数 最大公約数と最小公倍数問題 除法の性質と整数の分類 ユークリッドの互除法 2 元 1 次不定方程式問題 記数法 小数と分数問題	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	・整数に関する約数や倍数の基本的な用語の意味を理解し、倍数を見分けたり素因数分解によって約数を求めることができる。 ・素因数分解を用いて、最大公約数や最小公倍数を求めることができるとともに、最大公約数や最小公倍数の関係を理解する。 ・整数の除法の性質を理解するとともに、割り算の余りによる整数の分類を利用し、整数に性質を考察する。 ・整数の除法に基づきユークリッドの互除法の仕組みを理解し、それを用いて 2 つの整数の最大公約数を求めることができる。 ・2 元 1 次方程式の解の意味を理解し、未知数の係数が互いに素となる簡単な場合についてユークリッドの互除法などを利用して解を求めることができる。 ・身近に使用している 1 0 進法をもとに数の仕組みを理解し、2 進法や 3 進法などを用いて数を自由に表記できる。また、2 進法における加法・減法・乗法などの計算を 1 0 進法と同じように扱うことができる。 ・分数が有限小数または循環小数で表される仕組みを理解し、整数の様々な事象の考察に活用できる。
⑦ 場合の数と確率 1 節 場合の数 2 節 確率とその基本的性質 3 節 いろいろな確率	2 2	集合の要素の個数 樹形図と場合の数 順列 組合せ問題 事象と確率 確率の基本的性質 問題 独立な試行の確率 反復試行の確率 条件つき確率 問題	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	・和集合の要素の個数が計算できる。 ・和の法則、積の法則を理解し、樹形図の利用も含め場合の数を求められる。 ・順列・組合せを理解し、その総数を計算できる。 ・確率の意味と基本性質を理解し、積事象・和事象・排反事象確率の加法定理、余事象とその確率を求めることができる。 ・独立試行の確率、反復試行の確率を求めることができる。 ・確率の乗法定理を理解し、条件つき確率を求めることができる。
⑧ 図形の性質 1 節 三角形の性質 2 節 円の性質 3 節 作図 4 節 空間図形	1 8	三角形と比 三角形の重心・外心・垂心・内心 三角形の比の定理 問題 円周角の定理 円に内接する四角形 接線と弦のつくる角 方べきの定理 2 つの円 問題 基本的な作図 長さの作図 問題 直線と平面 多面体 問題	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	・三角形と比の定理、三角形の内角の 2 等分線と比、三角形の外角の 2 等分線の定理を活用できる。 ・三角形の重心・外心・垂心・内心について理解する。 ・チェバ・メネラウスの定理を理解し、活用できる。 ・円周角の定理を理解し、活用できる。 ・円に内接する四角形の定理と四角形の内接条件の定理を理解し、活用できる。 ・円の接線と弦のつくる角を理解し、活用できる。 ・方べきの定理を理解し、活用できる。 ・2 つの円の位置関係を理解し、図形に対する見方を豊かにする。 ・中学校において学習した基本的な作図や、平行四辺形の成立条件や三角形と比の性質をもとに、平行な直線や線分の内分点・外分点などを作図できる。 ・長さ 1 の大きさの線分が与えられたとき、2 数の積や商および平方根などを図形の性質を利用して作図で表現できる。 ・中学校で学習した空間における直線や平面の位置関係を踏まえ、三垂線の定理などを扱い、図形の性質を論理的に考察することができる。 ・オイラーの多面体定理などの多面体の基本的な性質を理解する。
⑨ 統計的な推測	2	有意水準を用いた仮説の検定	○ ○	○ ○			・理科実験で得られたデータをもとに、統計的な推測の手法を理解する。