

数学科シラバス 高校1年

1. 教科到達目標

人間を取り巻く環境や、身の回りで起こる様々な事象に対する科学的な探究心を持ち、数学で学んだ力を通して、積極的に社会に還元する姿勢を養う。	様々な自然現象・社会現象を数式・グラフなどを用いて表現し、様々な数学的技法によってそれを処理し、その結果を解釈する力を養う。	数学が社会の様々な分野の基礎を支えていることを踏まえ、物事を数学的に解釈し、基礎的な計算処理を行う力を養う。
--	--	--

S：想定以上に該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

A：期待通りに該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

B：部分的に該当能力の醸成が達成されたと判断されるもの

C：該当の能力の醸成が不十分と判断されるもの

2. 学習の到達目標と評価の観点

	単位数	学科・学年・学級	使用教科書と補助教材
(科目) 数学Ⅰ・数学A	数学Ⅰ 3単位 数学A 2単位	第1学年	「改訂版 高等学校 数学Ⅰ」 数研出版 「改訂版 高等学校 数学A」 数研出版 「改訂版 クリアー 数学Ⅰ+A」 数研出版 「改訂版 高等学校 数学Ⅱ」 数研出版 「改訂版 クリアー 数学Ⅱ+B」 数研出版
学習の到達目標	(1) 正弦定理や余弦定理について理解し、それらを平面図形や空間図形の考察に活用できるようにする。 (2) 整数の性質についての理解を深め、それを事象の考察に活用できるようにする。 (3) 整式の乗除法や分数式計算について理解し、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにする。複素数まで拡張した2次方程式を解くこと及び、因数分解を利用し高次方程式を解けるようにする。 (4) 座標や式を用いて、直線や円などの平面図形の性質を数学的に表現し、事象の考察に活用できるようにする。 (5) 指数を正の整数から有理数へ拡張し、指数計算ができるようにする。また指数関数とその特徴について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにする。 (6) 微分積分の意味や考え方について理解し、問題解決に活用できるようにする。		

評価の観点	<主体性・多様性・協働性> 三角比、整数の性質、色々な式、図形と方程式、微分・積分における考え方に 関心を持つとともに、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づい て判断できる。
	<思考力・判断力・表現力> 三角比、整数の性質、色々な式、図形と方程式、微分・積分の考え方におい て、事象を数学的に考察して表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展 的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身につけてい る。
	<知識・技能> 三角比、整数の性質、色々な式、図形と方程式、微分・積分における基本的な 概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身につけている。

【点数化が難しい課題については、観点別評価とする。】

A：「十分満足できる」状況と判断されるもの・・・100%

B：「おおむね満足できる」状況と判断されるもの・・・80%

C：「努力を要する」状況と判断されるもの・・・60%

D：未提出，未実施・・・0%

3. 学習計画及び評価方法等

数学Ⅰ

月	単 元	学習のねらい	学習のポイント、使用教材等
4月・5月	(高等学校 数学Ⅰ) ＜第4章図形と量＞ 三角比 ・三角比の拡張 三角形への応用 ・正弦定理 ・余弦定理 ・三角形の面積 ・空間図形への応用	(高等学校 数学Ⅰ) ＜第4章図形と量＞ 三角比の意味やその基本性質について理解し、三角比を用いた計量の有用性を認識する。	(高等学校 数学Ⅰ) ＜第4章三角比＞ (1) 正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 (2) 三角比を平面図形や空間図形を考察に活用することができる。 (高等学校 数学Ⅱ) ＜第1章式と証明＞ ＜第2章複素数と方程式＞
6月・7月	(高等学校 数学Ⅱ) ＜第1章式と証明＞ ・式と計算 ・等式・不等式の証明 ＜第2章複素数と方程式＞ ・複素数と2次方程式	(高等学校 数学Ⅱ) ＜第1章式と証明＞ ＜第2章複素数と方程式＞ 3次式に関わる展開や因数分解を元に、係数における関係に着目させ二項定理へと導く。 整式の割り算の仕組みや表し方を学習し、その後剰余定理・因数定理へ導いていく。 証明を通じて、数学的な考え方や論理的思考力を養う。	(3) 三次の乗法・因数分解公式を使うことができる。 整式の除法や分数式計算を行うことができる。 (4) 等式不等式が成り立つことを、式の基本性質や実数の性質などを用いて証明することができる。 (5) 複素数の四則演算、2次方程式の解の判別、解と係数の関係を理解する。
9月・10月 11月・12月	＜第2章複素数と方程式＞ ・因数定理と高次方程式 ＜第3章図形と方程式＞ ・点と直線 ・円 ＜第3章図形と方程式＞ ・円 ・軌跡と方程式	＜第3章図形と方程式＞ 点、直線、円、放物線に対して、方程式として表し位置関係を捉えることができるようにする。 軌跡の概念を理解し、座標を用いた計算により軌跡を求められるようにする。	＜第3章図形と方程式＞ (1) 座標を用いて、平面上の内分点や2点間の距離を表すことができる。 また二直線の位置関係について考察できる。 (2) 円を方程式で表し、直線との位置関係などの考察に活用できる。 (3) 軌跡について理解し、様々な条件のもとで軌跡を求めることができる。
1月・2月	・不等式の表す領域 ＜第5章指数関数と対数関数＞ ・指数関数	不等式を領域として表すことができるようにする。線形計画法の手法を理解できるようにする。 ＜第5章指数関数と対数関数＞ 累乗の意味を理解し、指数関数の持つ性質を知り、自然科学などの分野への興味も同時に深める。	(1) 不等式の表す領域を求めたり、領域を不等式で表すことができる。 (2) 不等式の領域を実生活の問題解決に生かすことができる。 ＜第5章指数関数と対数関数＞ (3) 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解する。また指数関数とそのグラフの特徴について理解し、事象の考察に活用できる。