# 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) <b>数学I・</b> 数学 A	***************************************		「改訂版 高等学校 数学 I 」 「改訂版 高等学校 数学 A」	
	数学 I 3 単位		数研出版 「改訂版 クリアー 数学 I +A」	
	数学 A	第1学年	数研出版 「改訂版 高等学校 数学Ⅱ」	
	2 単位		数研出版 「改訂版 クリアー 数学Ⅱ+B」 数研出版	
(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				
学習の到達目標	(1) 正弦定理や示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。			

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>

#### 評価の観点

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

(高等学校 数学 I)	月	単元	学習のねらい	学習のポイント,使用教材等
		(高等学校 数学 I)	(高等学校 数学 I)	(高等学校 数学 I)
- 三角比の拡張				
□				
□ 1				
□ - 余弦定理	4			
・ 三角形の面積 ・空間図形への応用  (高等学校 数学Ⅱ) 〈第1章式と証明〉 〈第1章式と証明〉 〈第2章複素数と方程式〉 ・複素数と2次方程式 ・複素数と2次方程式 ・複素数と2次方程式 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・複素数と5程式〉 ・ 複素数と5程式〉 ・ 複素数と5程式〉 ・ 複素数と5程式〉 ・ 海上面能で、数学的な考え方や 論理的思考力を養う。  (4) 等式不等式が成り立つことができる。 (4) 等式不等式が成り立つことを表式の基本性質などを用いて証明を通じて、数学的な考え方や 論理的思考方を養う。 (5) 複素数の問題を理解することができる。 (5) 複素数の問題を理解することができる。 ・ 第3章図形と方程式〉 ・ 点と直線 ・ 円 ・ 上門 ・ 、門 ・ 上門 ・ ・ 中門 ・ ・ 中門 ・ ・ 中門 ・ ・ 中門 ・ ・ 本等式の表す領域 と第5章指数関数 と対数関数 〉 ・ 上型・軌跡と方程式 〉 ・ ・ 中門 ・ ・ 中門 ・ ・ 本等式の表す領域 と第5章指数関数 と対数関数 〉 と対数関数 〉 ・ 指数関数 と対数関数 〉 果乗の意味を理解し、指数関数 のもつ性質を知り、自然科学などの ・ 本等式の領域を変とを表し、	月	** **		ができる。
□ ・空間図形への応用	•			
(高等学校 数学 II) (高等学校 数学 II) (第1章式と証明> ・式と計算 ・		1		
(高等学校 数学 II)	月			
(高等字校 数字目)			   (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。整式の除法や分数式計算を行うことができる。整式の割り第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。 (4) 等式不等式が成り立つことを表式の解の判別、解と係数の関係を理解する。 (5) 複素数の四則減算、2 次方程式の解の判別、解と係数の関係を理解する。 (6) 座標を用いて、平面上の内分外分点や 2 点間の距上ができるようにする。 軌跡の概念を理解し、座標を用いて、子程式で表し、直線、下等式を領域を定えることができる。 また二直線の位置関係について考察できる。 この位置関係をどの考察に活用できる。 第 5 章指数関数 と対数関数 とができる の 第 5 章指数関数 と対数関数 と対数関数 と対数関数 とができる。 第 5 章指数関数 と対数関数 と対数関数 と対数関数 と対数関数 とが 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。 第 5 章指数関数 と対数関数 と 7 る。また指数関数 と 7 できる。 7 第 5 章指数関数 と 7 できる。 7 第 5 章指数関数 と 7 できる。 7 第 5 章指数関数 と 7 を 2 点 2 ができる。 2 第 5 章指数関数 と 7 を 3 定 2 ができる。 2 第 5 章指数関数 と 7 を 3 定 2 ができる。 2 第 5 章指数関数 と 7 を 3 定 2 ができる。 2 第 5 章指数 2 と 7 できる。 2 第 5 章指数 2 と 7 の 5 7 2 の 5 7 2 の 5 7 2 の 5 7 2 8 2 8 2 2 2 2 9 5 2 2 3 2 2 3 2 3 2 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3				
7	C			(3) 三次の乗法・因数分解公
・	_			I
マ		47( 小47(小町川	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
日 ・ 複素数と 2 次方程式		<第2章複素数と方程式>		_
○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。    10   10   10   10   10   10   10   1		・複素数と2次方程式		
論理的思考力を養う。	/ -			
2				-
9			論理的思考力を養う。	
9				
月・         ・因数定理と高次方程式         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。・点と直線・円         (1) 座標を用いて,平面上の内分外分点や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。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。(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。(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。(4) 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。(5) 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。(5) 不等式ので表すで表も、(5) 領域を正の表す領域を求めたり、領域を実生活の問題解決に生かすことができる。(5) 指数関数と対数関数と対象関数と対象関数と対象関数と対象関数と対象関数と対象関数と対	9	   <第2章複素数と方程式>	<第3章図形と方程式>	
・				
□ ・点と直線 ・円				
月       ・円       た計算により軌跡を求められるようにする。       ついて考察できる。         11       月       〈第3章図形と方程式>       (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。         ・円       ・軌跡と方程式       (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。         ・不等式の表す領域       不等式を領域として表すことができる。       (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。         <第5章指数関数       と対数関数>       ス等5章指数関数と対数関数>         ・指数関数       <第5章指数関数と対数関数のもつ性質を知り、自然科学などの分野への興味も同時に深める。       (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	10			I
11       月       今第3章図形と方程式>       (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。         ・ 中       ・ 軌跡と方程式       (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。         ・不等式の表す領域       不等式を領域として表すことができる。       (1) 不等式の表す領域を求めたり、領域を不等式で表さいできる。と対数関数>         ・ 指数関数       と対数関数>       (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。         ・不等式の表す領域を求めたり、領域を不等式で表さいできる。と対数関数>       (3) 軌跡についてきる。         ・ 指数関数       (2) 不等式の優域を実生活の問題解決に生かすことができる。         ・指数関数       (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	月			
11 月       <第3章図形と方程式>       との位置関係などの考察に活用できる。         ・ 円       ・軌跡と方程式       (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。         ・不等式の表す領域       不等式を領域として表すことができる。       (1) 不等式の表す領域を求めたり、領域を不等式で表さりにする。線形計画法の手法を理解できるようにする。         ・指数関数       (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。         ・指数関数       (3) 軌跡について理解し、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。         ・指数関数       (3) 指数を正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。         (4) ア等式の領域を実生活の問題解決に生かすことができる。       (5) 章指数関数と対数関数と対数関数とできる。         (5) 日本の理解と、のグラフの特徴について理解し、事象の考察に活象に対し、事象の考察に活		1,1		
<ul> <li>・ 円</li> <li>・ 軌跡と方程式</li> <li>・ 木等式の表す領域</li> <li>・ 不等式の表す領域</li> <li>・ 不等式を領域として表すことができる。</li> <li>・ 第5章指数関数 と対数関数 とのグラフの特徴について理解し、事象の考察に活</li> </ul>				
12 ・軌跡と方程式 月         ・ 軌跡と方程式 ・ 不等式の表す領域         ・ おきまうにする。線形計画法の手 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。 と対数関数> ・ 指数関数         (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。 (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。 (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	月			-
・不等式の表す領域       不等式を領域として表すことができる。         ・第5章指数関数       さるようにする。線形計画法の手法を理解できるようにする。       たり、領域を不等式で表生ができる。         ・指数関数       <第5章指数関数と対数関数>       (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。         ・指数関数       <第5章指数関数と対数関数のもつ性質を知り、自然科学などの分野への興味も同時に深める。				
<ul> <li>・不等式の表す領域</li> <li>・不等式の表す領域をできるようにする。線形計画法の手法を理解できるようにする。</li> <li>・指数関数</li> <li>・指数関数のもつ性質を知り、自然科学などの分野への興味も同時に深める。</li> <li>(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</li> </ul>		・ 乳跡ど万程式		
(第5章指数関数       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。       たり、領域を不等式で表さいできる。         (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。       問題解決に生かすことができる。         (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。       (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	月	- 不笑式の表す領域	不等式を領域レーで表すことがで	-
(3) 章指数関数       と対数関数>         (2) 不等式の領域を実生活の       市場解決に生かすことができる。         (2) 不等式の領域を実生活の       市題解決に生かすことができる。         (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		サイツノム 対 関 機		
1 月月       < 第5章指数関数と対数関数>       問題解決に生かすことができる。         2 月月       3 日期 (3 分野への興味も同時に深める。       < 第5章指数関数と対数関数>         2 月月       2 分野への興味も同時に深める。       (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		<第5章指数関数		
日				
もつ性質を知り,自然科学などの 分野への興味も同時に深める。     (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		・指数関数 		
2 月 分野への興味も同時に深める。 (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				
カー 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				
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				
理解し、事象の考察に活	' '			
л ( さ る)。				
3		<u> </u>	3	ス く d ⊘。