

# 数学科 『数学A』 シラバス

北海道常呂高等学校

学年	1	単位数	2	授業形態	習熟度別			
教科書 (出版社)	新編数学A (数研出版)		副教材等 (出版社)	新課程 教科書傍用 (数研出版)	3TRIAL 数学 I +A			
学習目標	○図形の性質、場合の数と確率について理解し、基礎的な知識や技能を身につける。 ○数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学的に考察する能力を培い、数学の良さを知る。 ○数学Aの学習を通して学んだことを、いろいろな場面で活用する態度を身につける。							
学習方法	○教科書・問題集・ノート（授業用と問題集用）を必ず授業時に持ってくる。 ○受け身ではなく自分たちで考え積極的に授業に参加するようにしましょう。 ○授業中の疑問はそのままにせず、すぐに質問して理解するようにしましょう。							
学 習 評 価	評価の観点		評価の観点の趣旨					
	ア 知識・技能	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。						
	イ 思考・判断・表現	図形の構成要素間関係などに着目し、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起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関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。						
ウ 主体的に学習に取り組む態度	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。							
評価方法	①	②	③	④	⑤	⑥		
観点	単元考査 実力考査	休み明け考査	小テスト	発表・発言	ノート レポート	宿題の内容		
ア	○	○	○			○		
イ	○			○	○			
ウ				○	○	○		

## 学習計画

学期	編・章	単元	学習内容	評価の観点			評価規準	評価方法
				ア	イ	ウ		
前 期 中 間	準備	集合	集合	○		○	集合の記号を理解して、共通部分・和集合・補集合などを求めることができる。	①④⑤
	第1章 場合の数と 確率	第1節 場合の数	1. 集合の要素の 個数	○	○	○	ベン図を利用して、集合の要素の個数を求めることができる。	①②③④⑤⑥
			2. 場合の数	○	○	○	樹形図、和の法則、積の法則を利用して場合の数を求めることができる。	①②③④⑤
			3. 順列	○	○	○	順列、円順列、重複順列を求めることができる。	①②③④⑥
			4. 組合せ	○	○	○	組合せの公式を理解して種々の問題を解くことができる。	①②③④⑥
前 期 期 末		第2節 確率	5. 事象と確率	○	○	○	確率の定義を理解し求められる。	①②③⑤⑥
			6. 確率の基本性質	○		○	排反事象、余事象の確率を求めることができる。	①②③④⑤
			7. 独立な試行と確率	○	○	○	独立試行、反復試行の確率を求めることができる。	①③④⑥
			8. 条件付き確率		○	○	条件付き確率に興味・関心がもてる。	①③④⑥
			9. 期待値	○		○	期待値の定義を理解し、期待値を求めることができる。	①③④

後期中間	第2章 図形の性質	第1節 平面図形	1. 三角形の辺の比	○	○	○	定理を利用して、線分の比や長さを求めることができる。	①②③④⑥
			2. 三角形の外心・内心・重心	○	○	○	三角形の外心、内心、重心の定義、性質を理解している。	①②③④⑤⑥
			3. チェバの定理・メネラウスの定理		○	○	チェバの定理、メネラウスの定理を理解している。	①②③④⑥
			4. 円に内接する四角形	○		○	円に内接する四角形の性質を利用して、角度を求めることができる。	①②③④⑥
			5. 円と直線		○	○	円の接線、接線と弦の作る角、方べきの定理を理解している。	①②③④⑥
			6. 2つの円		○	○	共通接線の定義を理解し、その長さの求め方がわかる。	①②③④⑥
			7. 作図	○		○	内分点・外分点の作図の方法や、 $b/a$ や $ab$ の長さをもつ線分の作図ができる。	③④⑤⑥
			8. 直線と平面	○		○	空間における2直線の位置関係やなす角を理解している。	①②③④⑥
		第2章 空間図形			○	○	正多面体の特徴を理解している。	①②③④⑥
後期末	第3章 数学と人間の活動		1. 約数と倍数	○	○	○	いろいろな数の倍数の判定法を理解している。	①②③⑤⑥
			2. 素数と素因数分解	○	○	○	自然数の正の約数やその個数を求めるのに、素因数分解を利用できる。	①②③⑤⑥
			3. 最大公約数・最小公倍数	○	○	○	素因数分解を利用して最大公約数・最小公倍数を求める方法を理解している。	①②③④⑤⑥
			4. 整数の割り算	○	○	○	2つの整数 $a$ 、 $b$ を除数と余りを用いて表すことができる。	①②③⑤⑥
			5. ユークリッドの互除法	○	○	○	互除法の原理を理解し、互除法を用いて2数の最大公約数を求めることができる。	①③④⑤⑥
			6. 1次不定方程式		○	○	1次不定方程式の特殊解を求め、それによりすべての整数解を求めることができる。	①③④⑤⑥
			7. 記数法	○	○	○	記数法、10進法、2進法、 $n$ 進法について理解している。	①③⑤⑥
			8. 座標の考え方	○		○	地上における特定の地点を、座標平面上の点と捉えて位置を座標で表現できる。	③④⑤
			9. ゲーム・パズルの中の数学	○	○	○	三目並べのルールを理解している。魔方陣のルールを理解している。	③④⑤