

旭川龍谷高等学校 令和5年度 授業シラバス

教科名	科目名	単位数	学年	必/選	コース/フィールド
数学	数学演習	1	2	必	特進コース/難関突破
科目の目標	共通テスト対策				
教科書	なし		副教材等	未定	

1. 学習の到達目標

数学Ⅰ・Aおよび数学Ⅱ・B・Cの既習内容の定着を図るとともに、共通テストに向けての対策を行う。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し表現する能力を養うとともに、それらを活用する態度を育てる。

2. 学習計画及び評価の観点

※評価の観点：X(知識・技能), Y(思考・判断・表現), Z(主体的に学習に取り組む態度)

学習内容	時数	月	学習のねらい	評価の観点		
				X	Y	Z
共通テスト対策	30			○	○	○
数と式	1	4	整式、実数、方程式と不等式に関心をもつとともに、その有用性を認識し、それらを問題の解決に活用しようとする。 数の範囲を拡張することの意味を理解するとともに、整式の見方を豊かにし、方程式や不等式について考察することができる。	○	○	○
2次関数	1		2次関数とそのグラフや値の変化に関心をもつとともに、関数を用いて数量の変化を表現することの有用性を認識し、2次関数を活用しようとする。 関数を用いて数量の変化を表現し、関数の値の変化を調べることができる。	○	○	○
図形と計量	2	5	三角比の考えを用いて、線分の長さや角の大きさなどを用いた図形の計量を行う過程を考察することができる。 具体的な事象の数量の関係を三角比などを用いて表現し、図形の様々な計量を行うことができる。	○	○	○
データの分析	2		データを整理した表や図から傾向を把握することができる。 統計の基本的な考えを用いてデータを整理・分析してその傾向を的確にとらえ説明することができる。	○	○	○

学習内容	時数	月	学習のねらい	評価の観点		
				X	Y	Z
場合の数と確率	2	6	順列・組合せなどの場合の数の求め方を身につけ、具体的な事象の確率を考察することができる。具体的な事象の起こりうる場合の数を順列や組合せの考えを用いて表現し、確率の基本性質を活用して、その確率を求めることができる。	○	○	○
図形の性質	2		図形の見方を豊かにするとともに、図形の性質を見出し、論理的に考察することができる。図形の性質が論理的に正しいことを的確に表現することができる。	○	○	○
整数の性質	2	7・8	素因数分解、ユークリッドの互除法などの方法を身につけ、さまざまな方法で整数の性質を考察することができる。整数の性質を用いて約数の個数、最大公約数や最小公倍数、さらには二元一次方程式の整数解を求め、文字を用いた式を解釈することができる。	○	○	○
式と証明 複素数と方程式	3	9	等式や不等式が成り立つことを代数的な考え方にしながら数学的に処理し、考察することができる。また、数の拡張という考え方に沿って自然に複素数にまで拡張し、複素数の範囲で、2次方程式を数学的に再処理し解の概念を発展させることおよび高次方程式を低次の方程式の積に分解して解を求めるという数学的な考察ができる。整式の除法、分数式の四則計算、複素数の四則計算などを定義にしたがって処理することができる。また、2次方程式や高次方程式の解を適切な方法にしたがって処理を行い求めることができる。	○	○	○
図形と方程式	3	10	座標や式を用いて平面図形の性質や関係を数学的に考察することができる。また点や直線、円の位置関係を座標や式を用いて考察することができる。平面図形を座標や式を利用して表現することができる。また点や直線、円に関する公式を用いて問題を解決することができる。	○	○	○
三角関数	3	11	三角比の拡張を通して、三角関数を論理的に考えることができる。三角関数のグラフを表すことができ、またその性質を利用して問題を処理することができる。	○	○	○
指数関数・対数関数	3	12	累乗の拡張を通して、指数関数、対数関数を論理的に考えることができる。指数関数・対数関数のグラフを表すことができ、その性質を利用して問題を処理することができる。	○	○	○
微分法・積分法	3	1	微分係数や導関数についての数学的な見方を身に付け、具体的な事象を考察することができる。また、面積の意味を考え、定積分の利用について考察することができる。微分や積分を記号を用いて表すことができ、公式を利用し処理することができる。	○	○	○
ベクトル	3	2	事象の考察において、確率分布や統計的な推測を通した見方や考え方を身につけている。事象の考察において、確率分布や統計的な推測を用いて処理する技能を身につけている。	○	○	○

