

令和6年度 数学科「数学教養」シラバス

単位数	2単位	学科・学年・学級	普通科 3年 1～8組（選択者）
教科書	高等学校数学 I（数研出版）	副教材等	基本と演習テーマ数学 I + A

1 学習の到達目標

数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、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する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。

2 学習の計画

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等	
第1学期	4	1章 数と式	1節 式の計算	整式の加法・減法、指数法則、整式の乗法、多項式の乗法公式などの基本的な計算ができる。展開公式と関連させて、因数分解の公式が利用できる。また、式の一部を1つの文字のようにみなしたり、1つの文字について整理するなど、見通しをもって能率よく計算ができる。	演習における課題への取り組み状況及び課題の提出状況にて評価をする。	
			2節 実数	自然数、整数、有理数、無理数の意味がわかり、実数について理解する。また、絶対値の定義をもとに、絶対値記号を含む式の計算ができる。		
			3節 1次不等式	不等式の意味を理解し、数量の間の大小関係を不等式で表すことができる。また、1次不等式を文章題に応用することができる。さらに、絶対値記号を含む方程式・不等式では数直線を活用した解法とその意味を理解する。		
	6	2章 集合と論証	中間考査			
			1節 集合	集合と要素、集合の表し方、部分集合、補集合、ド・モルガンの法則について学び、図表示などを用いて集合の包含関係、共通部分と和集合、空集合について理解する。また、集合に関する記号の意味を理解し、適切に使うことができる。		グループ学習における取り組み状況および発表への取り組み方および考査で評価する。
			2節 命題と論証	命題の逆、裏、対偶について理解し、対偶を利用した証明法や背理法による証明法を学び、論理的な思考力を身につける。		
7	期末考査					
学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等	
第2学期	9	3章 2次関数	1節 関数とグラフ	互いに関連しながら変化するものとして、関数の概念を基本的な用語とともに確認・理解し、関数を表す記号 $y=f(x)$ を使える。また、定義域・値域や最大値・最小値の用語を身につける。	演習における課題への取り組み状況及び課題の提出状況にて評価をする。	
			2節 2次方程式・2次不等式	2次関数のグラフと x 軸の共有点の位置関係から、2次方程式および2次不等式の解の意味を理解し、その解を求めることができる。また、グラフを活用することのよさを認識する。		
			中間考査			
	10	4章 図形と計量	1節 鋭角の三角比	三角比としての正接の意味を理解し、 30° 、 45° 、 60° の正接の値を求め、活用できる。	グループ学習における取り組み状況および考査で評価する。	
			2節 三角比の拡張	鈍角にまで拡張した三角比の定義を理解し、鋭角の場合と矛盾しないことを確認する。また、 0° 、 90° 、 180° の場合についての三角比も理解する。		
			3節 三角形への応用	条件に応じて正弦定理や余弦定理を活用し、三角形の面積を求めることができる。また、円に内接する四角形の面積について考察する。		
11	5章 データの分析	1節 データの分析	データの特徴や傾向をとらえるために、データを整理し、データの特徴を1つの数値で表すことの有用性を認識し、平均値、中央値、最頻値について理解する。	グループ学習における取り組み状況および考査で評価する。		
		期末考査				

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
第3学期	1		2節 データの 相関	2つの変量の組を座標とする散布図をつくり、2つの変量の相関をとらえることができる。相関関係を1つの数値として表す方法として、相関係数を理解する。また、相関係数を求め、2つの変量の相関をとらえることができる。	グループ学習における取り組み状況や発表状況および考査で評価する。

3 評価の観点

知識・技能	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2次関数、図形と計量及びデータの分析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つけている。
思考・判断・表現	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2次関数、図形と計量及びデータの分析における数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的にとらえ、論理的に考察するとともに、過程を振り返り多面的・発展的に考察し、表現できる。
主体的に学習に取り組む態度	数学的活動を通して、数と式、集合と論証、2次関数、図形と計量及びデータの分析における考え方に興味をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。

4 評価の方法

考査および授業で実施する演習への取り組みと発表を基にして、知識・理解、思考・判断・表現、主体的に学習に取り組む態度の3観点から総合的に評価する。

5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

授業で実施する演習や活動に積極的に取り組み、自分の考えを他者に表現することが出来るようにプリントおよびノートの管理を徹底してください。また、授業を一緒に受ける人と相談・協力して一つの課題を解決することが出来るような活動を取り入れるので、積極的に活動に取り組んでください。

授業で扱う内容は、数学Iで学習してきた単元及び小学校の算数・中学校の数学の振り返り学習を行います。これまでに学習した内容を深め、実生活で活用することが出来るように基礎的・基本的な数学力を身に付けてください。