

数学「数 学 I」	単位数	3 単位
	学科・学年	工業科・第1 学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	1 数と式、図形と計量、2 次関数、データの分析について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。 2 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、それらを活用できるようにする。
使用教科書・副教材等	改訂版 新編 数学 I (数研出版)

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学 期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	考 査 範 囲
1 学期	第1章 数と式 第1節 式の計算 第2節 実 数 第3節 1 次不等式 第2章 集合と命題	4	・式についての用語の意味を理解し、整式を整理することができる。 ・整式の加法・減法、乗法公式など、基本的な計算ができる。	中 間
		5	・因数分解の公式を利用することができる。 ・平方根を含む式の計算ができる。	
		6	・1 次不等式・連立不等式を解くことができる。 ・集合を視覚的に表現して処理することができ、記号の定義や使い方を理解する。	期 末
		7	・命題、必要条件、十分条件の定義を学び、集合の関係でとらえることができる。 ・逆、裏、対偶の意味を理解し、証明法を習得し、論理的な思考力を養う。	
2 学期	第4章 図形と計量 第1節 三角比 第2節 三角形への応用	8	・直角三角形を用いて、正弦・余弦・正接を求めることができる。 ・直角三角形の辺の長さを三角比で表すことができ、それらを活用できる。	中 間
		9	・三角比の相互関係を理解し、一つの値から残りの値を求めることができる。 ・拡張された三角比を座標平面に図示して理解し、三角比の値から角度を求めることができる。	
	第3章 2 次関数 第1節 2 次関数とグラフ 第2節 2 次関数の値の変化	10	・正弦定理や余弦定理を活用し、外接円の半径、辺の長さや角の大きさを求めることができる。また、三角比の面積公式を用い、三角形の面積を求めることができる。	期 末
		11	・関数の概念を理解し、基本的な用語・記号を扱うことができる。 ・ $y = ax^2 + bx + c$ を $y = a(x - p)^2 + q$ の形に変形し、頂点・軸などを求め、グラフをかくことができる。また、グラフを活用し、最大値や最小値を求めることができる。	
		12	・与えられた条件から2 次関数を決定できる。 ・因数分解や解の公式を用いて2 次方程式を解くことができる。	
3 学期	第3節 2 次方程式と2 次不等式 第5章 データの分析	1	・判別式Dの符号と実数解の関係を理解し、2 次関数のグラフとx 軸の共有点の個数や位置関係を、判別式Dを利用して求めることができる。 ・2 次不等式の解の意味を理解し、解を求めることができる。	学 年 末
		2	・データの代表値として、平均値・中央値・最頻値の計算方法と特徴を理解する。 ・四分位数、四分位偏差を理解し、箱ひげ図をかきデータの分布を比較することができる。 ・偏差、分散、標準偏差を理解し、算出することができる。	
		3	・散布図を作ることで、二つの変量の相関関係を視覚的にとらえることができる。 ・相関係数の計算方法と特徴を理解し、二つの変量の相関をとらえることができる。 ・定義に従った式を表計算ソフトに入力し、それらを算出することができる。	

(2) 評価の観点及び内容

関心・意欲・態度	・数と式、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関心をもつとともに、数学のよさを認識し、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しようとする。
数学的な見方や考え方	・数と式、2 次関数、図形と計量及びデータの分析において、事象を数学的に考察し表現したり、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付けている。
数学的な技能	・数と式、2 次関数、図形と計量及びデータの分析において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。
知識・理解	・数と式、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・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。
・学期末ごとの評価は、定期考査、平常の学習活動を上記の四つの観点により評価したもの、課題テスト、提出物、小テスト、出席状況などにより総合的に評価する。 ・学年末成績は、第1・2・3 学期の評価をもとに総合的に判断して評価する。	

3 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

・授業では教科書を中心に、教科書傍用の問題集「Study-Up ノート 数学 I」も用いて学習します。 ・週末課題や長期休業中の課題、訂正ノートなどの課題に丁寧に取り組み、学習内容の定着に努めよう。 ・小テストでは基本事項の確認をします。間違えた問題が解けるように繰り返し練習し、基礎学力を確実に身に付けよう。
