

教 科	科 目	単位数	学 年	コ ース	組
理 科	物 理	4	2	GA	5・6・7・8

教科書	総合物理1 (数研出版)	副教材	セミナー 物理基礎+物理 (第一学習社)
	総合物理2 (数研出版)		

科 目 の 目 標	物理分野の力学、熱、波動、電磁気の各単元について学ぶ。
	物理的な事物・現象に関する基礎的な知識及び基本的な概念や原理・法則を深く、系統的に理解する。

科 目 の 概 要	物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を修得する。物理的な事物・現象に対して、興味・関心を高め、知的好奇心をもって問題を見出し、主体的に解決しようとする意欲を高める。

観点別評価			
3 観 点	○「知識・技能」	○「思考力・判断力・表現力」	○「主体的に学びに向かう態度」
10 の 力	①「知力・学力」	②「課題対応力」 ③「論理的思考力」 ④「原因分析力」 ⑤「傾聴力」 ⑥「受信・発信力」	⑦「協働力」 ⑧「行動力」 ⑨「自己管理能力」 ⑩「自己実現力」
観 点 の 評 価	物理問題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、事象を科学的に解釈したり、表現・処理したりする技能を身に付ける。	自然現象を多面的に捉え、論理的に考察することができる。また、実験結果から帰納的に考察することができる。事象の特徴を的確に表現することができる。表・式・グラフを相互に関連付けて考察するとともに、適切な手法を選択しながら分析を行い、問題の解決のための過程や結果を判断することができる。	粘り強く考え科学的根拠に基づいて判断できる。問題解決の過程を振り返って考察を深められる。評価・改善を主体的に行うことができる。
評 価 の 方 法	定期試験の得点	定期試験の得点および課題提出や出席状況等を含めた総合評価	課題提出や出席の状況等

学 習 計 画		
学期	学習内容(単元)	単元別学習目標
1 学 期	第1編 力と運動 第5章 円運動と万有引力 1. 等速円運動 2. 慣性力 3. 单振動 【1学期 中間試験】 5月19日～22日	・円運動の速度、加速度、角速度、周期、回転数を理解し、向心力の概念を身につける。 ・円運動の正射影が单振動ということを理解する。
	第1編 力と運動 第5章 円運動と万有引力 4. 万有引力 第2編 热と気体 第2章 気体のエネルギーと状態変化 1. 気体の法則 2. 気体分子の運動 3. 気体の状態変化 4. エネルギーの移り変わり 【1学期 期末試験】 7月1日～7日	・ケプラーの法則を理解し、万有引力の法則と合わせて惑星運動を計算する。 ・ボイルの法則、シャルルの法則を学び、気体の体積と圧力、絶対温度の関係を理解する。 ・気体の内部エネルギーと各状態変化の関係を理解する。
2 学 期	第3編 波 第1章 波の性質 1. 波と媒質の運動 2. 正弦波の式 3. 波の伝わり方 第2章 音 1. 音の伝わり方 2. 発音体の振動と共振・共鳴 3. 音のドップラー効果 第3章 光 1. 光の性質 2. レンズと鏡 3. 光の干渉と回折 【2学期 中間試験】 10月14日～17日	・波源の单振動が伝播する現象が正弦波であることを理解し、单振動の式より正弦波の式を導く。 ・波の反射、屈折、回折、干渉を理解する。 ・波源と観測者が動く場合でそれぞれ異なるドップラー効果の原理を理解する。 ・全反射や散乱等、光特有の性質や伝わり方を理解する。また、さまざまな場合における光の干渉条件を理解する。
	第4編 電気と磁気 第1章 電場 1. 静電気力 2. 電場 3. 電位 4. 物質と電場 5. コンデンサー 第2章 電流 1. オームの法則 2. 直流回路 3. 半導体 【2学期 期末試験】 12月1日～5日	・電場、電位について基本的な性質を学習し、静電気力について理解する。 ・コンデンサーの仕組みについて理解する。 ・オームの法則やキルヒ霍フの法則を学習し、様々な直流回路の仕組みを理解する。
3 学 期	第4編 電気と磁気 第3章 電流と磁場 1. 磁場 2. 電流のつくる磁場 3. 電流が磁場から受ける力 4. ローレンツ力 第4章 電磁誘導と電磁波 1. 電磁誘導の法則 2. 自己誘導と相互誘導 3. 交流の発生 4. 交流回路 5. 電磁波 【3学期 学年末試験】 3月4日～9日	・磁場、磁気力の性質を理解する。また、電流と磁場の関係性を理解する。 ・ローレンツ力について学習し、磁場中に入射した粒子の運動を理解する。 ・電磁誘導について理解し、自己誘導や相互誘導によって生じる起電力を計算する。 ・交流の発生のしくみを理解し、交流回路における抵抗、コイル、コンデンサーの特性を理解する。