

第3学年・物理演習（物理基礎増単）

教科	理科	科目	物理基礎	単位	2	対象	第3学年A組～B組
使用教科書 (出版社)	新編 物理基礎 (啓林館) 2年次使用		使用教材 (出版社)	改訂版 リードα 物理基礎・物理 (数研出版)			

月	指 導 内 容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定時数
4月	落体の運動 運動の法則 仕事と力学的エネルギー	落下運動、水平、斜方投射が理論的に整理でき、式で解き明かすことができるようにする。 運動方程式を主にニュートンの運動の法則を整理、理解させる。 力学的エネルギー保存の法則を使い、問題に対応できるようにする。	適切に、正しく式を使って問題に対応できるか。	6
5月	運動量と力積 等速円運動、単振動 万有引力	運動量と力積、運動量の保存を理解させ、演習問題に対応できるようにする。等速円運動の動きに関連づけて、正しく単振動の考え方が理解できるようにする。万有引力の基本原則を理解し、円運動と絡めて幅広く理解する。	きちんと各項目が整理され、理解されているか。	6
6月	熱とエネルギー 気体の法則 気体に状態変化	熱を考えるに当たって使われる基本用語をきちんと理解させる。 熱と仕事の間を関係を理解させる。気体の法則、状態方程式を式を使って気品と説明できるようにする。気体の状態変化を、条件別にきちんと理解させる。	演習問題に対応する力が身につけているか。	8
7月	波の性質と式 音の伝わり方とドップラー効果	波と媒質の運動を、単振動を基本に理解させ、波が伝わる現象を把握する。音の基本要素を理解させ、うなり、共鳴、ドップラー効果を理解させる。	基本事項を理解し、式を使って表せるか。	4
9月	光の性質と、干渉、回折 静電気、コンデンサー 電流と直流回路	光の干渉と回折現象を、図と式を関連付けて理解させる。 クーロンの法則を含め、静電気の性質を理解させる。 コンデンサーの性質と、オームの法則を使い回路を考える。	図と式の関係を理解しきちんと利用できるか。	8
10月	電流と磁場、磁場から受ける力 電磁誘導	電流が作り出す磁場と、電流が磁場から受ける力を理解させる。 電磁誘導の基本的考え方を理解し、様々な場面に対応できる力を身につける。	電子レベルで現象がきちんと理解されているか。	8
11月	交流と電気振動 電子、X線 光の粒子性と波動性	コイルやコンデンサーを含む交流回路を理解し、インピーダンスについて学ぶ。 光電効果を理解し、光の粒子性を学ぶ。	諸現象を式を使って解けるか。	8
12月	センター試験対策	センターレベルの演習問題を解いて、基本事項の確認と知識の漏れを補っていく。	基本重視の問題がきちんと解けるか。	4
1月	センター試験対策	センターレベルの演習問題を解いて、基本事項の確認と知識の漏れを補っていく。	基本重視の問題がきちんと解けるか。	6
2月				
3月				