

教科	理科	科目	物理基礎	単位	2	対象	第2学A組～E組
使用教科書 (出版社)	物理基礎 改訂版 (啓林館)		使用教材 (出版社)	新編 センサー物理基礎 (啓林館)			

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	速さと速度 加速度 速度の合成、相対速度 落下する物体の運動	基本的な計算を通して、単位や式の扱い方をきちんと身につけさせる。 落下運動の実験を通じて、測定方法やデータの処理の仕方、有効数字の取り扱いを身につけさせる。	基本的な概念を理解しているか。	6
5月	力と運動 運動の法則	力の概念を習得させ、力を扱う上での基本事項を身につけさせる。 慣性力は見かけ上の力であり、扱い方をきちんと整理させる。 力と加速度の関係を、式を使って表せるようにする。	数的な処理図形としての処理がきちんとできているか。	6
6月	運動方程式の応用 圧力と浮力	力に関する基本法則を正しく身につけさせる。演習を通じて様々な状況での運動方程式の使い方を習得させる。 ニュートンの運動に関する法則を定着させる。	場面に応じた正しい式が適切に使えるか。	8
7月	仕事と仕事率 運動エネルギー	仕事の概念をしっかりと理解させ、数値として処理できるようにする 仕事率の意味をしっかりと押さえ、いろいろな場面の仕事率を扱う。 エネルギーの概念を仕事と関連づけて理解させる。	適切に実験を行え、正しく処理できるか。	4
9月	位置エネルギー エネルギー保存の法則	各力学的エネルギーの求め方を整理し、きちんと身につけさせる。 各エネルギーの関連を理解させ、エネルギーの変換と保存を理解させる。	理論的な考え方に基いて、式が立てられるか。	8
10月	熱とは何か 熱量 熱の利用	熱とは何かという熱の基本的概念を理解させる。 熱の持つ特性を、基本的な用語とともに理解定着させる。 熱エネルギーと仕事との関係を、数的処理も含め理解させる。	基本概念がしっかりと定着できているか。	8
11月	波の伝わり方 波の性質 重ね合わせと定常波	演示実験と、作図を多く取り入れて、理解の定着を図る。 単振動のイメージをしっかりと持たせ、波の伝わりを理解させる。 重ね合わせの原理をベースに、定常波、反射波を理解させる。	理にかなって、正しく作図できるか。	8
12月	音波 音源の振動	演示実験、生徒実験を取り入れて、体験的に理解させて知識の定着を図る。 得た知識を元に、未知の状況にも対応できるようにする。	実験結果と知識とを正しく結び付けることができるか。	4
1月	静電気 電流 電力量と電力	静電気を実験で理解させるとともに、オームの法則、電気抵抗の接続も実験によって確認させる。電気を身近なエネルギーとしてとらえ、 普段の生活と関連づけて知識の定着を図る。	電気に関する基本的な計算がきちんとできるか。	6
2月	交流と電磁波	磁場と電流の関係を理解させ、発電機やモーターの原理をわからせる 毎日使っている交流とはどんな電気かを理解させる。 電磁波の性質や発生原理を、利用例を交えながら理解する。	電流と磁場の関係が理解されているか	8
3月	いろいろなエネルギーとその利用	化石燃料以外のエネルギーを理解し、長所、短所、よりよい利用方法を学ぶ。	各エネルギーの特性を理解しているか。	4