

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 理科 科目 物理基礎

教科：理科 科目：物理基礎 単位数：2 単位

対象学年組：第2学年 1組～8組

教科担当者：（1,2組：中村）（3～8組：石川）

使用教科書：（高等学校 物理基礎 第一学習社）

教科 理科

の目標：

【知識及び技能】自然の事象・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】自然の事象・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 物理基礎

の目標：

| 【知識及び技能】 | 【思考力、判断力、表現力等】 | 【学びに向かう力、人間性等】 |
|---|--|--|
| 自然の事象・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付ける。 | 自然の事象・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付ける。 | 自然の事象・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付ける。 |

| | 単元の具体的な指導目標 | 指導項目・内容 | 評価規準 | 知 思 態 | | | 配当 時数 |
|---------|--|--|--|-------|---|---|----------|
| | | | | | | | |
| 1 学期 | (運動とエネルギー) 物体の運動の基本的な表し方について、直線運動を中心に理解させ、物体が直線上を運動する場合の加速度を理解させる。 (力と運動の法則) 物体が落下する際の運動の特徴について理解させる。物体にはたらく力のつり合いを理解させる。 | (速度) 速さと速度 v-tグラフ、v-tグラフ 平均の速度と瞬間の速度 等速直線運動 速度の合成・相対速度 (加速度) 加速度 等加速度直線運動 (落下運動) 自由落下 鉛直投げおろし・鉛直投げ上げ 放物運動 (さまざまな力) 力の表し方 重力 ばねの弾性力 | 【知識・技能】 定期テスト・小テストなど 【思考・判断・表現】 定期テスト・小テスト・実験など 【主体的に学習に取り組む態度】 提出物・授業中の取り組み・実験など | | | | 11 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | (力と運動の法則) 物体にはたらく力のつり合いを理解させる。運動の三法則を理解させる。 | (力の合成とつり合い) 力の合成 力の分解と成分 力のつり合い 作用・反作用の法則 (圧力と浮力) 圧力 水圧 大気圧 浮力 (運動の法則) 慣性の法則 運動方程式 | 【知識・技能】 定期テスト・小テストなど 【思考・判断・表現】 定期テスト・小テスト・実験など 【主体的に学習に取り組む態度】 提出物・授業中の取り組み・実験など | | | | 10 |
| 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 | |
| 2 学期 | (仕事と力学的エネルギー) 仕事や仕事の原理、仕事率について理解させる。運動エネルギーと位置エネルギーについて、仕事と関連づけて理解させる。力学的エネルギー保存の法則を仕事と関連づけて理解させる。 | (仕事) 仕事 仕事率 (力学的エネルギー) 運動エネルギー 位置エネルギー 力学的エネルギーの保存 (熱とエネルギー) 熱運動 熱と温度 熱容量と比熱 熱量の保存 熱と仕事 熱力学第一法則 エネルギーの変化と保存 熱機関の効率 | 【知識・技能】 定期テスト・小テストなど 【思考・判断・表現】 定期テスト・小テスト・実験など 【主体的に学習に取り組む態度】 提出物・授業中の取り組み・実験など | | | | 11 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | (熱とエネルギー) 熱と温度について、原子や分子の熱運動という視点から理解させ、熱とその量、およびその移動について理解させる。熱と仕事の変換について理解させる。 (波) 波の伝わり方、波の性質について理解させる。音波の性質、音波の振動について理解させる。 | (波動) 波 単振動と正弦波 波の位相 横波と縦波 波の重ね合わせ 定常波 波の反射 音波 うなり 共振・共鳴 固有振動 | 【知識・技能】 定期テスト・小テストなど 【思考・判断・表現】 定期テスト・小テスト・実験など 【主体的に学習に取り組む態度】 提出物・授業中の取り組み・実験など | | | | 11 |
| 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 | |
| 3 学期 | (電磁気) 静電気と電子について理解させる。電流、電圧、電気抵抗の相互の関係と熱作用を理解させる。電流の種類と電磁波について理解させる。 | (電磁気) 静電気 電荷と電気量 電子 導体・不導体・半導体 電流と電圧 電気抵抗 抵抗率 抵抗の接続 電力・電力量 電磁波 | 【知識・技能】 定期テスト・小テストなど 【思考・判断・表現】 定期テスト・小テスト・実験など 【主体的に学習に取り組む態度】 提出物・授業中の取り組み・実験など | | | | 12 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | | | | | | | 合計 |

