

東京都立浅草高等学校 令和7年度 年間授業計画

教科 科：理科  
対象学年 ： 2～4学年  
科 目：物理基礎

使用教科書と教材は別紙を参照  
該当教科と科目の目標  
【知識及び技能】学習指導要領で示された内容を理解する。  
【思考力、判断力、表現力等】学習指導要領で示された内容について表現する力を身に付ける。  
【学びに向かう力、人間性等】学習指導要領で示された内容について日常生活に活用しようとする態度等を身に付ける。

単位数 2

| 指導項目・内容 |                                        | 指導項目・内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 評価規準                                                                                         | 知 | 思 | 態 | 予定時数 |
|---------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|
| 4月      | 第1章 物体の運動<br>1節 運動の表し方<br>2節 力         | <ul style="list-style-type: none"><li>・直線運動の変位、速度を扱い、運動の表し方を理解する。</li><li>・直線運動の加速度を学び、等加速度運動について理解する。</li><li>・物体の運動についての実験を通して、物理量の測定方法と扱い方を理解する。</li><li>・物体の重力による運動を調べる。落下運動を等加速度運動の一例として扱う。</li><li>・力とは何かを理解する。</li><li>・力は矢印(力のベクトル)を用いて表すことを理解する。</li><li>・力の合成、分解ができるようになる。</li><li>・力のつり合い、作用反作用の法則を学び、作用反作用と力のつり合いの関係との違いについて理解する。</li><li>・摩擦力、圧力、浮力などのいろいろな力について理解する。</li><li>・慣性の法則を理解する。</li><li>・運動の法則について理解する。</li><li>・具体的な問題に、運動方程式を適用できる。</li><li>・探究活動の学習等に合わせて、物理学の方法、単位と次元、有効数字などについて理解し、これからの学習の基礎とする。</li><li>・エネルギーは、物体のする仕事で測定できること、仕事の原理、仕事率の定義を理解する。</li><li>・運動している物体がエネルギーを持つこと、運動物体のエネルギーと仕事の関係を理解する。</li><li>・高いところにある物体や変形した物体がエネルギーを持つことを理解する。</li><li>・力学的エネルギー保存の法則と、その法則が成り立つ条件を理解する。保存力以外の力が物体に仕事をする場合は、その仕事分だけ物体の持つ力学的エネルギーが変化することを理解する。</li><li>・熱のマクロ的な意味、ミクロ的な意味を理解する。</li><li>・熱運動・温度・熱の伝わり方・物質の三態について理解する。</li><li>・熱と仕事の同等性と違いについて理解する。仕事と熱はどちらも移動するエネルギーであり同等のはたらきをするが、仕事はすべて熱に変換できるが、熱をすべて仕事に変換できないこと、具体的に熱力学第一法則、熱機関について理解する。</li><li>・波の性質、特に媒質の運動と波の伝播の違いを理解する。</li><li>・波を表すさまざまな量や用語を理解し、使えるようになる。</li><li>・波の重ね合わせの原理と波の独立性を理解する。波の重ね合わせの原理から、反射や定在波のでき方が説明できることを理解する。</li></ul> | 【知識・技能】<br>【思考・判断・表現】<br>【主体的に学習に取り組む態度】の3観点について、定期考査、出席状況、平常時の取り組み、課題の提出状況などを総合的に評価し、評価を行う。 | ○ | ○ | ○ | 2    |
| 5月      | 第2章 エネルギー<br>1節 運動とエネルギー<br>2節 熱       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 8 |   |   |      |
| 6月      | 第3章 波<br>1節 波の性質                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 4 |   |   |      |
| 7月      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 6 |   |   |      |
| 8月      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 0 |   |   |      |
| 9月      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 6 |   |   |      |
| 10月     | 第3章 波<br>2節 音波<br>第4章 電気<br>1節 物質と電流   | <ul style="list-style-type: none"><li>・波の伝わり方が波の性質を示すことから、音が波であることを理解する。</li><li>・定在波の知識から、弦の振動や気柱の振動のどちらにも固有振動が生じることを理解する。</li><li>・共振や共鳴は、同じ固有振動を持つ発音体の間で生じることを理解する。</li><li>・静電気の発生する仕組みや原因を探り、その正体を理解する。</li><li>・電流の正体と電荷の移動との関係を理解させる。</li><li>・電圧、オームの法則、抵抗の接続、抵抗率について理解する。</li><li>・ジュール熱、電力量、電力を学習し、電気と仕事・エネルギーの関係を理解する。</li><li>・電流と磁場の関係や磁場から電流が受ける力の基本について理解し、モーターや発電機の原理を理解する。</li><li>・直流と交流の違い、交流に実効値があることを理解する。</li><li>・変圧器と電力の輸送について理解する。</li><li>・電磁波の発生法と利用について学び、電磁波の性質を理解する。</li><li>・様々な発電方法と、それぞれの利点・欠点を説明できる。</li><li>・原子の構造と放射線や放射能について理解する。</li><li>・エネルギーには様々な種類があり、それぞれ相互に変換できること、生成消滅はしないというエネルギー保存の法則を理解する。</li><li>・物理学と科学技術との関係についての理解を深める。</li><li>・物理学と日常生活との関わりについて理解を深める。</li><li>・既知の自然の法則を用いて科学技術は進歩し、科学技術を用いて自然の理解を深められることを知る。また、十分に理解できていない現象も数多くあることを知る。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              | 4 |   |   |      |
| 11月     | 2節 磁場と電流<br>第5章 物理と社会<br>1節 エネルギーとその利用 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 6 |   |   |      |
| 12月     | 終章 物理学が拓く世界                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 4 |   |   |      |
| 1月      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 8 |   |   |      |
| 2月      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 2 |   |   |      |
| 3月      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | 0 |   |   |      |