

年間授業計画様式

都立多摩科学技術高等学校 令和3年度 年間授業計画

教科:(理科)科目:(物理) 対象:(第3学年) 単位数:(4単位)

使用教科書:(第一学習社 改訂 高等学校 物理)

使用教材:(数研出版 物理重要問題集 第一学習社 セミナー物理基礎+物理 河合出版 共通テスト直前対策問題集 物理)

|    | 指導内容                                    | 具体的な指導目標   | 評価の観点・方法 | 配当時数 |
|----|---|--|----------|------|
| 4月 | 光波<br><br>円運動と単振動                       | 光の屈折やレンズなどの作図ができ、計算ができること、干渉理論に関する計算ができること<br><br>円運動の運動方程式を作れること、単振動の運動方程式が作れること  | 課題、定期考査  | 16   |
| 5月 | 万有引力の法則<br><br>気体の性質と分子の運動<br><br>電場と電位 | ケプラーの3法則を理解すること、万有引力の位置エネルギーを用いて力学的エネルギー保存則を立式できること<br>内部エネルギーが絶対温度に依存することを導けること、理想気体のp-Vグラフにまとめられること、熱力学第一法則を使いこなせること<br><br>点電荷が作る電場と一様な電場について理解すること | 課題、定期考査  | 17   |
| 6月 | 電場と電位<br><br>電流                         | コンデンサーの原理について理解すること、コンデンサーの接続について理解すること、静電エネルギーについて理解すること<br>自由電子の運動からオームの法則、ジュール熱の発生を論じられること、電圧について正しい理解をすること   | 課題、定期考査  | 16   |
| 7月 | 電流                                      | ギルヒホッフの法則を使いこなせること、非オーム抵抗やコンデンサーが接続された直流回路に流れる電流を求められること   | 課題、定期考査  | 13   |

年間授業計画様式

都立多摩科学技術高等学校 令和3年度 年間授業計画

教科:(理科)科目:(物理) 対象:(第3学年) 単位数:(4単位)

使用教科書:(第一学習社 改訂 高等学校 物理)

使用教材:(数研出版 物理重要問題集 第一学習社 セミナー物理基礎+物理 河合出版 共通テスト直前対策問題集 物理)

|     | 指導内容                      | 具体的な指導目標  | 評価の観点・方法       | 配当時数 |
|-----|---------------------------|---|----------------|------|
| 9月  | 電流と磁場                     | 直線電流・円形電流・ソレノイド電流が作る磁場について理解していること、電流が磁場から受ける力を求めたれること、ローレンツ力を求められ  | 課題、定期考査        | 16   |
| 10月 | 電磁誘導と交流<br>電子と光<br>原子と原子核 | レンツの法則・ファラデーの電磁誘導の法則を理解していること、磁場中を運動する導体に生じる誘導起電力をエネルギー保存の観点から論じられ<br>電子の波動性、光の粒子性に気づき、光電効果やコンプトン効果について論じられること<br>水素原子のエネルギー準位とスペクトルの関係を論じられること | 課題、定期考査        | 17   |
| 11月 | 総合問題演習                    | 今年出題された大学入試問題や重要問題集の問題を用いて演習する  | 課題、定期考査、演習プリント | 16   |
| 12月 | センター対策演習                  | センター直前問題集を用いてセンターの演習をする(6回)   | 課題、定期考査        | 17   |

年間授業計画様式

**都立多摩科学技術高等学校 令和3年度 年間授業計画**

教科:(理科)科目:(物理) 対象:(第3学年) 単位数:(4単位)

使用教科書:(第一学習社 改訂 高等学校 物理)

使用教材:(数研出版 物理重要問題集 第一学習社 セミナー物理基礎+物理 河合出版 共通テスト直前対策問題集 物理)

|    | 指導内容               | 具体的な指導目標  | 評価の観点・方法 | 配当時数 |
|----|--------------------|---|----------|------|
| 1月 | センター対策演習<br>総合問題演習 | センター直前問題集を用いてセンターの演習をする(6回)<br>今年出題された大学入試問題や重要問題集の問題を用いて演習する | 課題       | 12   |
| 2月 |                    |   |          | 0    |
| 3月 |                    |   |          | 0    |