

年間授業計画様式

葛飾総合高等学校 平成30年度 教科 理科 科目 物理基礎 年間授業計画

教科：理科 科目：物理基礎 単位数：2単位

対象学年組：第2、3学年(A組～F組)

授業担当者：関本

使用教科書：(改訂版新編物理基礎 [数研出版])

使用教材：()

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4 月	1章 1. 直線運動の世界 A. 速さ、速度 B. 加速度	1. 速さとは何か。瞬間の速さ、平均の速さを理解させる。 vtグラフを用いて、距離や加速度の導き方を理解させる。	内容の理解度とともに授業態度、提出物状況を評価する。ノート、ワークの点検、考査の点数、出欠状況をもとにする	4

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
5 月	<p>2. 力と運動の法則</p> <p>A. 力のつりあい B. 力の合成と分解 C. 運動の第一法則 D. 運動の第二法則 E. 運動の第二法則</p>	<p>2. 力とは、どういう作用のことか。力と運動の関係を明らかにする。</p> <p>力は、ベクトルであることを理解させる。力の合成と分解を理解させる。 作用点・作用線・向き・大きさを理解させる。 慣性の法則を理解させる。 運動の法則を理解させる。 作用反作用の法則を理解させる。</p>	同上	6

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
6 月	2章 1. 物体にはたらく重力 A. 鉛直投射 B. 放物運動 2. 摩擦力	1. 力の一部である重力を理解する。 運動を、デカルト座標で表現できることを学び、vtグラフとxtグラフを関連させて理解させる。 2. 日常生活の中に、つねに摩擦が存在することを理解させる。	同上	6

指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
<p>3章</p> <p>1. 仕事とエネルギー</p> <p>A. 仕事の原理と仕事率 B. 重力による位置エネルギー C. 弾性力による位置エネルギー D. 運動エネルギー E. 力学的エネルギーの保存</p> <p>7 月</p>	<p>1. 仕事の定義。エネルギーの定義を理解させる。</p> <p>力で得しても、距離で損をして、仕事としてはトータル変わらないこと。 エネルギーは、仕事をする能力であり、エネルギーはやり取りできるものである。 位置エネルギー、運動エネルギーの定義と、それぞれの交換で、力学的エネルギーの保存が成り立つことを理解させる。</p>	<p>同上</p>	<p>4</p>

8月	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
9 月	2. 熱 A. 熱と温度	2. エネルギーの位置形態として、熱があることを理解させる。 熱が分子の運動エネルギーと関連していること、温度との関係を理解させる。	同上	6

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
10 月	4章 1. 波 A. 波の伝わり方 B. 波の表し方 C. 波の重ね合わせ D. 波の反射 E. 定常波	1. いろいろな波の種類を把握する。 波は、媒質を伝わること。縦波・横波を表現する方法。波の重ね合わせの原理、波の反射、波の屈折について理解させる。 進行波と定常波について、その違いを理解する。	同上	6

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
11 月	<p>2. 音の伝わり方</p> <p>A. 振動する弦 B. 振動する気柱</p> <p>5 章 1. 電気</p> <p>A. 電流と電気抵抗 B. 回路での電流の流れ方 C. 電力と電力量</p>	<p>音は波であるので、波の性質を示すことを理解させる。</p> <p>音の三要素と波の対応関係を理解させる。 気柱には、定常波がてき、固有の振動数になることを理解させる。</p> <p>1. 電気のはたらきを理解させる。</p> <p>回路に流れる電流を求める方法を理解させる。</p>	同上	6

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
12 月	D. 電流がつくる磁界 E. 直流と交流	電源電圧に直流と交流があること、その違いを理解させる。	同上	4

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1 月	3. エネルギーの変換と保存 A. 力学的エネルギー B. 熱エネルギー	3. エネルギーは、力学的エネルギーと熱エネルギーではなく、さまざまな形のものがあり、それは相互に変換していることを学ばせる。 エンジン、摩擦熱等を学ぶ。	同上	4

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
2 月	1. 電気エネルギー 2. 化学エネルギー	1. 電気のエネルギーが、電流・電圧を使って表すことができることを学ぶ。 電池、電気分解、燃焼を理解する。	学年末については、学力スタンダードを兼ねて、全範囲から考査を行う。	6

	指導内容	科目物理基礎の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
3 月	核エネルギー	放射性崩壊、核分裂、核融合により、物体そのものがエネルギーの位置形態であることを 学ばせる。	同上	2