

東京都立大江戸高等学校 平成28年度 理科 年間授業計画

1. 科目名 物理基礎 2. 講座名(単位数) 物理基礎(2単位)
 3. 教科担当者
 4. 使用教科書・教材 『新編 物理基礎』(東京書籍)
 5. 授業計画

学期	月	単元及び指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定時数
1 学期	4	1編「物体の運動エネルギー」 ○1章 直線運動の世界 【速さ】	○距離や時間など、単位を換算できるようにする。	①関心, 意欲, 態度 授業態度ノート提出 ②思考, 判断, 表現 授業内容を自分自身でしっかり考え, グループの中でも協力し合っているか。自分の意見を発表できているか。 ③観察, 実験の技能 観察や実験の技能 ④知識, 理解 科学的な知識や理解ができているか。	4
	5	【速度】	○物体の運動を測定し, 距離と時間からの速度の計算方法, グラフの書き方・読み取り方, 物体が直線上を運動する場合の加速度について理解し, グラフや式を使って運動を分析できるようにする。		8
	6	【等速直線運動】	<実験>自分の歩く速さを求める。等速直線運動, 等加速度直線運動		8
	7				6
2 学期	9	○2章 力と運動の法則 【力】	○物体にはたらく様々な力を見抜きベクトルで表し, 力のつり合いの条件を見つけ, 力の合成や分解をベクトルで扱えるようにする。	③観察, 実験の技能 観察や実験の技能 ④知識, 理解 科学的な知識や理解ができているか。	8
	10	【つり合い】	<実験>友達と二人で力を分けてみる。		6
	11	【運動の法則】	○摩擦力, 及び液体や気体から受ける力について理解し, 物体の運動を分析する。		8
	12	○3章 日常に潜む力(6) 【摩擦力】 【抵抗のある運動】 ○4章 仕事とエネルギー 【仕事の原理】 【位置】 【運動】 【力学的エネルギー】	○仕事の定義や仕事の原理, 仕事率について理解する。また, 仕事をする能力としての位置エネルギーと運動エネルギーの表し方について理解する。 <実験>仕事率を調べる。 ばねを飛ばしてみる。		6
3 学期	1	2編「さまざまな物理現象とエネルギー」		<具体的な評価方法> ①授業態度, 授業への取組む姿勢 20% ②ノート等の提出物 20% ③考査 60%	6
	2	○1章 熱 【物質の三態】	○ブラウン運動などの観察を通して, 原子や分子の熱運動と温度の関係を定性的に理解する。		6
	3	【熱効率】 ○2章 波 【波や音の伝わり方】 【振動】	○原子や分子の熱運動というミクロな立場から, 物質の三態変化, 絶対温度, 熱量について理解し, 熱を定量的に扱えるようにする。 <実験>ブラウン運動, ドライアイス液体にする。ペットボトルの中で雲をつくる。		4
				予定時数計	70