

## 都立世田谷総合高校 令和3年度 年間授業計画

教科・科目(単位数)	理科・物理基礎(2単位)
対象年次	2. 3年次
使用教科書	高等学校改訂物理基礎
使用副教材	
科目担当	

		指導内容 【年間授業計画】	具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
1 学 期	4 月	ガイダンス、グループ決め、計算テスト、レポートの書き方、有効数字(レポート①)	有効数字の考え方を理解する。	考査、提出物	2
					2
1 学 期	5 月	課題確認、有効数字の計算演習、位置と変位、速さと速度、 $x-t$ グラフ、演習	有効数字の計算と基本の物理量を理解する。	考査、提出物	2
		速度の合成、相対速度、加速度、重力加速度、 $v-t$ グラフ、	様々な速度について理解する。	考査、提出物	2
		自由落下、重力加速度実験(レポート②)	重力加速度が一定であることを理解する。	考査、提出物	2
		鉛直投げ下ろし、鉛直投げ上げ、放物運動の式	放物運動の予測ができる。	考査、提出物	2
1 学 期	6 月	ベクトルとスカラー、ベクトルの合成と分解、水平投射、斜方投射	ベクトルによる運動の分解を理解する。	考査、提出物	2
		水平投射実験(レポート③)、力の表し方(作図)、質量と重さ、いろいろな力、力と圧力	力とは何か理解する。	考査、提出物	2
		力の合成・分解、力のつりあい、3力のつりあい実験(レポート(評価なし))	力の合成とつりあいについて理解する。	考査、提出物	2
					2
1 学 期	7 月	慣性の法則、運動の法則、運動方程式、作用反作用の法則	運動の3法則について理解する。	考査、提出物	2
		摩擦力、運動方程式の利用、演習	運動方程式の立て方を理解する。	考査、提出物	2
2 学 期	9 月	運動方程式実験(レポート⑤)、演習	運動方程式を確かめる。	考査、提出物	2
		仕事、仕事の原理、仕事の原理実験(レポート⑥)、仕事率	仕事の原理について理解する。	考査、提出物	2
		エネルギー、運動エネルギー、運動エネルギー変化と仕事	エネルギーとは何か理解し、式で表せる。	考査、提出物	2

		指導内容 【年間授業計画】	具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
2 学期	1 0 月	重力による位置エネルギー、弾性力による位置エネルギー、力学的エネルギー保存則	エネルギー保存の式を立てられる。	考查、提出物	2
		力学的エネルギーと仕事の実験	仕事の原理を確かめる。	考查、提出物	2
		絶対温度、熱平衡、比熱と熱容量、熱量の保存	熱に関する諸量について理解する。	考查、提出物	2
					2
2 学期	1 1 月	物質の三態(潜熱)、内部エネルギー、熱力学第一法則、熱効率、熱量保存の実験(レポート⑦)	熱力学第1法則について理解する。	考查、提出物	2
		波と媒質、振動数と周期、波の要素、波の速さ、縦波の横波表示	波の性質を理解し、作図できる。	考查、提出物	2
		重ね合わせの原理、定常波実験(レポート⑧)、波の反射	波の性質を理解し、作図できる。	考查、提出物	2
					2
2 学期	1 2 月	音速、音の要素、うなり、弦の音波	音波の性質と音の聞こえ方を理解する。	考查、提出物	2
		気柱の音波、笛の物理学	音波の性質と音の聞こえ方を理解する。	考查、提出物	2
					2
3 学期	1 月	気柱共鳴の実験(レポート⑨)	気柱の共鳴を理論から確かめる。	考查、提出物	2
		静電気、電流、オームの法則、抵抗率、抵抗の接続	電気とは何かを理解する。	考查、提出物	2
					2
3 学期	2 月	電力、電力実験(レポート⑩)、磁場、電流が磁界から受ける力	電力とじばについて理解する。	考查、提出物	2
		電磁誘導、交流、変圧器、送電、	交流について理解する。	考查、提出物	2
					2
					2
3 学期	3 月	電磁波、放射能、原子力発電の効率(g当たりのE)	身近な電磁気減少について理解する。	提出物	2
					2
				計	70