

光丘高等学校令和4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学年(1組～6組)

教科担当者：(1～6組：橋本)

使用教科書：(高校物理基礎新訂版(実教出版))

使用教材：(高校物理基礎サブノート改訂版(実教出版))

	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	オリエンテーション	科目の特徴、評価方法、1年間の予定を把握させる。		1
	1編 運動とエネルギー 1章 運動の表し方	<ul style="list-style-type: none"> 物体の運動を測定し、その運動を変位-時間のグラフや、速度-時間のグラフで表すことなどを通して、変位や速度などの物体の運動の基本的な表し方について理解する。 同一直線上を等速直線運動している物体の合成速度や相対速度について理解する。 	ノート、プリント	4
5月	1編 運動とエネルギー	物体の運動を測定し、その運動を変位-時間のグラフや、速度-時間のグラフで表すことなどを通して、変位や速度などの物体の運動の基本的な表し方について理解する。	ノート、プリント	4
	1章 運動の表し方	同一直線上を等速直線運動している物体の合成速度や相対速度について理解する。	ノート、プリント	3
	2章 運動の法則 中間考査	<ul style="list-style-type: none"> 物体にはたらく様々な力を見抜いてベクトルで表す方法を身につけるとともに、それらの力が釣り合う条件を見いだせるようになる。 力の合成や分解をベクトルで扱えるようになる。 	中間考査	1
6月	2章 運動の法則	<ul style="list-style-type: none"> 物体にはたらく様々な力を見抜いてベクトルで表す方法を身につけるとともに、それらの力が釣り合う条件を見いだせるようになる。 力の合成や分解をベクトルで扱えるようになる。 	ノート、プリント	8
		<ul style="list-style-type: none"> 中間考査を行い、学習の定着を確認する。 直線運動を中心に慣性の法則、運動の第二法則、作用反作用の法則について理解する。さらに、これらの法則を用いて物体にはたらく力と運動との関係を分析できるようになる。 		
7月	2章 運動の法則	<ul style="list-style-type: none"> 直線運動を中心に慣性の法則、運動の第二法則、作用反作用の法則について理解する。さらに、これらの法則を用いて物体にはたらく力と運動との関係を分析できるようになる。 摩擦力、及び液体や気体から受ける力(圧力、浮力、抵抗力)について理解し、それらがはたらくときの物体の運動を分析できるようになる。 	ノート、プリント	2
	期末考査	期末考査を行い、学習の定着を図る。	期末考査	1
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
9月	3章 仕事と力学的エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーを測るものさしとしての仕事の定義、及び仕事の原理と仕事率について理解する。 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。 	ノート、プリント	8
10月	3章 仕事と力学的エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーを測るものさしとしての仕事の定義、及び仕事の原理と仕事率について理解する。 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。 	ノート、プリント	4
	2編 熱	<ul style="list-style-type: none"> ブラウン運動などの観察を通して、熱について軽く理解する。 	ノート、プリント	2
	1章 熱とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 化学基礎の学習の復習を行い、物質の三態変化、絶対温度、及び潜熱(融解熱、蒸発熱)などについて理解する。 		
	中間考査	<ul style="list-style-type: none"> 中間考査を行い、学習の定着を確認する。 	中間考査	1
月	3編 波 1章 波の性質	<ul style="list-style-type: none"> 波の基本的な性質を理解し、波の波長、振動数、波の伝わる速さなどを量的に扱えるようになる。 横波と縦波の違いを理解する。また、波の伝わり方について、波の速さ、波長、周期や振動数の量的関係を扱えるようになる。 	ノート、プリント	8
12月	期末考査	<ul style="list-style-type: none"> 期末考査を行い、学習の定着を確認する。 	期末考査	1
	3編 波 2章 音	<ul style="list-style-type: none"> 波の基本的な性質を理解し、波の波長、振動数、波の伝わる速さなどを量的に扱えるようになる。 横波と縦波の違いを理解する。また、波の伝わり方について、波の速さ、波長、周期や振動数の量的関係を扱えるようになる。 	ノート、プリント	2
1月	4編 電気 1章 物質と電気抵抗	<ul style="list-style-type: none"> 静電気や電流について電子の移動と関連付けて理解するとともに、電荷や電流の大きさを定量的に扱えるようになる。 材質、長さ、断面積の異なる金属線の抵抗を調べる実験を通して、物質の種類による抵抗の違いを抵抗率で表せることを理解する。また、物質の電気的性質によって導体、半導体、絶縁体に区分できることを理解する。さらに、複数の抵抗をつないだときの合成抵抗を求めることができるようになる。 静電気や電流について電子の移動と関連付けて理解するとともに、電荷や電流の大きさを定量的に扱えるようになる。 	ノート、プリント	8
2月	2章 磁場と交流	<ul style="list-style-type: none"> 材質、長さ、断面積の異なる金属線の抵抗を調べる実験を通して、物質の種類による抵抗の違いを抵抗率で表せることを理解する。また、物質の電気的性質によって導体、半導体、絶縁体に区分できることを理解する。さらに、複数の抵抗をつないだときの合成抵抗を求めることができるようになる。 	ノート、プリント	2
	4章 物理学と社会	<ul style="list-style-type: none"> 人類が利用可能な様々なエネルギーの特性や利用について、物理的な視点から理解する。 原子力発電や医療などにおける放射線及び原子力の利用とそれに伴うリスクについて、具体的な事例に触れながら理解を深める。 	ノート、プリント	5
3月	学年末考査	<ul style="list-style-type: none"> 学年末考査を行い、学習の定着を図る。 	学年末考査	1
	まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 一年間の物理基礎の学習内容を振り返る。 		2