

東京都立高島高等学校令和4年度 理科 物理演習 年間授業計画

教 科：理科 科 目：物理演習 単位数：2単位

対象学年組：第3学年7,8組

教科担当者：(1組：石川) (2組：石川)

使用教科書：(高等学校 改訂物理 (第一学習社))

使用教材：(セミナー物理 (第一学習社))

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4 月	物体の運動 剛体のつり合い	<ul style="list-style-type: none"> ・平面内を運動する物体の変位、速度など運動の基本的な表し方について理解させる。 ・落体の運動について、水平投射、鉛直投射について定量的に理解させる。 ・空気の抵抗力のように、速度によって異なる大きさの力がはたらく物体の運動を理解させる。 ・剛体にはたらく力のモーメントを計算できるようにさせ、さらに剛体のつり合いについて理解させる。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	6

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
5 月	運動量と力積 円運動と単振動	<ul style="list-style-type: none"> ・運動量と力積の関係について理解させる。 ・円運動の速度、角速度、加速度について理解させる。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	6

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
6 月	万有引力	<ul style="list-style-type: none"> ・ケプラーの法則、万有引力、重力について理解させる。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	10

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
7 月	気体分子の運動	<ul style="list-style-type: none"> ・気体の圧力、体積、温度の関係を理解させる。 ・気体分子に着目して、気体の圧力を考え、理解させる。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	2

8月	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
9 月	波の性質 音	<ul style="list-style-type: none"> ・波の伝わる際の媒質の運動を理解し、波の伝わり方とその表し方について学ぶ。 ・音波の伝わり方と音の三要素を理解し、波の伝わり方について学ぶ。 ・ドップラー効果について理解し、音波の伝わり方について学ぶ。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	8

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
10 月	光	<ul style="list-style-type: none"> ・光のスペクトルや散乱について理解し、光の伝わり方について学ぶ。 ・ニュートンリング、薄膜干渉、等の光特有の干渉について学ぶ。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	7

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
11 月	電流	<ul style="list-style-type: none"> ・静電気と電子について理解させる。 ・コンデンサーの性質を理解させる。 ・オームの法則とジュール熱について理解させる。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	8

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
12 月	電流と磁界 電磁誘導と電磁波	<ul style="list-style-type: none"> ・磁力に関するクーロンの法則と、磁界と磁力線について理解させる。 ・ローレンツ力と誘導起電力、電磁誘導とエネルギーの保存について理解させる。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	3

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1 月	電子と光 原子・原子核・素粒子	<ul style="list-style-type: none"> ・電子の発見から、電子の比電荷と電荷、電子の質量がどのようにして求められたのかを知る。 ・ボーアの仮説に基づく水素原子モデルの成功が、原子の世界を探求するきっかけとなったことを知る。 ・問題演習を通して、基礎的な問題から、入試に対応できる発展的な問題に対応できる力を身につけさせる。 	定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物	2

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
2 月				

	指導内容	科目〇〇の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
3 月				