

2011年度 物理 I 指導と評価の年間計画

教科	科目	単位数	指導学年	教科署名	副教材等
理科	物理 I	2 単位	2 年	数研出版 高等学校 物理 I	第一学習社「セミナー物理 I + II」

到達目標 ※	物理的な事物・現象について物理学的に探究する過程の理解を行い、自然現象に対する関心や探究心を高める。科学の方法を習得し、科学的に考える態度を育成する。
到達目標に向けての具体的な取組 【指導上の留意点】	理科総合 A との関連で力学分野は軽く扱い、特に波動関係の分野を重点的に行う。 波動現象を理解するため時には実験や生徒実験などを取り入れて理解させる。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法	評価の観点
4月 5月	2 編 波動 1 章 波の性質 1. 波の成り立ち 2. 横波と縦波 3. 波の重ね合わせ 4. 波の伝わり方	<ul style="list-style-type: none"> 波、振動と単振動、正弦波の式から波の基本的な量理解する。 縦波と横波の違い理解し、縦波の横波による表し方を学ぶ。 波の特質である重ね合わせの原理、波の独立性を理解し、波の干渉、反射、定常波を学ぶ。反射、定常波では図を描き理解する。 ホイヘンスの原理を理解し、反射の法則、屈折の法則、回折を学ぶ。 	筆答試験 授業ノート・プリント 実験レポート 授業態度 出席	基本である波長・振動数・速度・屈折・反射や波の種類、特有の性質としての回折・干渉等について理解し身に付けている。波動現象の原理・法則を活用できるか。
6月 7月	2 章 音と音波 1. 音波の伝わり方 2. 固有振動と共振	<ul style="list-style-type: none"> 音が縦波であり、反射、屈折、干渉、回折の性質を示すことを理解する 身近な波動現象の、弦・気柱の固有振動、共振・共鳴を実験し、波の性質・原理を理解する。 	筆答試験 授業ノート・プリント 実験レポート 授業態度 出席	音が疎密波であること、音の三要素・波形・ドップラー効果・回折・干渉・共振（共鳴）について理解し、量的関係を活用できる。

8月	3. ドップラー効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ うなり、ドップラー効果を体験し理解をする。 ・ 光は横波であり、反射・屈折・干渉・偏光・分散の性質を理解する。 ・ レンズの幾何学的作図から像を結ぶ仕組みを理解する。 ・ ヤングの干渉、回折格子、薄膜による干渉を理論的に理解する。 	筆答試験 授業ノート・プリント 実験レポート 授業態度 出席	音が疎密波であること、音の三要素・波形と純音の関係・ドップラー効果・回折・干渉・共振（共鳴）について理解しているか。
9月	3章 光と光波 1. 光の伝わり方 2. 光の回折と干渉 3. 鏡とレンズ			
10月				
11月	序編 電気 0章 人類はいかにして“電気”を見たか	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気を原子核、電子の存在から考え、静電気についての基本性質、箔検電器、電池について理解する。 	筆答試験 授業ノート・プリント 実験レポート 授業態度 出席	電気の基本的な概念が形成でき、電圧・電流・電力などの基本的概念を理解し身に付けているか。
12月	1章 人類と電気の歩み 1. 電気とは何か 2. 18世紀の新科学—電気			
1月	3. 19世紀—電気事業の始まり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気と磁気の関係について基本事項を学ぶ。フレミングの左手の法則、電磁誘導を学び、モーターや発電機の原理を理解する。 ・ オームの法則、抵抗の直列接続・並列接続を理解する。 ・ 電子の発見、電波についての基礎知識を学ぶ。 ・ 理科総合Aで理解したことを問題を通して理解を深める 	筆答試験 授業ノート・プリント 実験レポート 授業態度 出席	電流と磁界の相互作用に関する基本法則を理解し、モーターや発電機の原理として、それらの基本法則を適用できるか。
2月	2章 電気を操るために 1. 電気を測る 2. 新しい時代の電気 1編 力学			