

教科:(理 科)科目:(理 I 物理) 対象:(第 1 学年 A 組～ D 組)

使用教科書:未来へひろがるサイエンス1(啓林館)

使用教材:

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
4 月	1 光の性質 ①ものが見えるとはどういうことか	実際に観察や実験を行うことにより、ものが見えることと光を結びつけて考察し、理解を図る。 (以降、それぞれの授業において討論・発表を行う)	実験レポートやプリントを元に、関心・意欲・態度・実験観察技術および知識理解をみる	3
5 月	②光の直進性 ③光の色	ピンホールカメラの制作を通じて、光の直進性について理解する。実験や観察を通して、白色光は様々な色の光が重なって見える色であることを理解する。また、自ら光を出さないものはなぜその色に見えるのかについて理解する。	実験レポートやプリントを元に、関心・意欲・態度・実験観察技術および知識理解をみる	4
6 月	④光の反射 ⑤光の屈折	鏡を用いた実験を行い、反射の法則について理解する。ガラス直方体を用いた実験を行うことにより、屈折の法則を理解する。その際、三角関数を扱うことなく、屈折の法則性について取り扱い、屈折率についても扱う。	実験レポートやプリントを元に、関心・意欲・態度・実験観察技術および知識理解をみる	4
7 月	⑤レンズによる光の屈折	凸レンズを用いた光の屈折の実験を行うことにより、レンズによる光の屈折について理解する。その際、レンズの公式についても取り扱う。	実験レポートやプリントを元に、関心・意欲・態度・実験観察技術および知識理解をみる 期末考査	3

教科:(理 科)科目:(理 I 物理) 対象:(第 1 学年 A 組～ D 組)

使用教科書:未来へひろがるサイエンス1(啓林館)

使用教材:

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
8・9月	⑥光と波	ホイヘンスの原理について取り扱い、光の波動性について理解する。またこの原理を用いて、光の屈折について理解する。 光の粒子性についても簡単に触れる。	実験レポートやプリントを元に、 関心・意欲・態度・ 実験観察技術および知識理解をみる	3
10月	2. 音の性質 ①音が聞こえるのはなぜか ②音の大きさや高さは何によって決まるか	音は物体が振動することによって発生することを理解する。その際、空気が媒質となっていることに注意し、音を伝えるものが存在することを取り扱う。 音源の振動をさまざまに変化させる実験を通じて、音の大きさと音の高さが何によって決まるかについて理解する。その際、振幅、振動数といった波の要素についても簡単に触れる。	実験レポートやプリントを元に、 関心・意欲・態度・ 実験観察技術および知識理解をみる	5
11月	③音波の観察 ④音を伝えるもの	オシロスコープを用いた実験を行うことにより、音の大きさと高さの違いを波形で理解する。光通信の実験を行うことにより、音の媒質は空気だけではないことを理解する。	実験レポートやプリントを元に、 関心・意欲・態度・ 実験観察技術および知識理解をみる	4
12月	⑤音速の測定	音の速さを測る実験を企画し、測定を行う。	実験レポートやプリントを元に、 関心・意欲・態度・ 実験観察技術および知識理解をみる 期末考査	3

教科:(理 科)科目:(理 I 物理) 対象:(第 1 学年 A 組～ D 組)

使用教科書:未来へひろがるサイエンス1(啓林館)

使用教材:

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
1 月	3. 静力学 ①力の見つけ方 ②力の表し方	ものはすべて弾性体であることを、実験や観察を通して理解する。 物体にはたらく力を見出し、それを表現する方法を理解する。 (1 年では静力学のみ取り扱い、物体の運動を含めた力学は3年で取り扱う)	実験レポートやプリントを元に、 関心・意欲・態度・ 実験観察技術および知識理解をみる	3
2 月	③作用反作用の法則 ④圧力	様々な実験について討論、発表を行うことを通じて、力は必ずペアで現れることを理解する。 圧力とは単位面積あたりの力の大きさであることを理解する。	実験レポートやプリントを元に、 関心・意欲・態度・ 実験観察技術および知識理解をみる	4
3 月	⑤浮力	静力学のまとめとして浮力を取り扱う。その際、アルキメデスの原理を取り扱い、浮力を数値で求めることを含めて扱う。	実験レポートやプリントを元に、 関心・意欲・態度・ 実験観察技術および知識理解をみる 期末考査	3