

教科名	理科	科目	物 理	単位	3 単位
-----	----	----	-----	----	------

1. 教科書および副教材・参考書

教科書

改訂版 物理（数研出版）

副教材

スタディーノート 物理

2. 授業の目標および内容

物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。

3. 試験について

	1 学期		2 学期		3 学期
定期試験	一次 5 月	二次 7 月	一次 10 月	二次 12 月	期末 3 月
学力試験	なし		なし		第 1 回 2 月

内容・難易度について

① 定期試験：教科書・副教材の内容から範囲を指定して出題されます。

100 点満点 50 分

② 学力試験：学習済みの全内容が試験範囲になります。物理 50 点満点の試験で、偏差値に換算され化学との合計となります。

4. 課題・補習について

夏休みに、探究活動・演習などの課題が与えられます。

5. 評価の視点

学期評価は 1 次試験と 2 次試験の平均点に平常点を加味します。

平常点として考慮されるもの

宿題プリント 授業レポート 長期休みの宿題、小テスト等

授業計画

学期	単 元	学 習 内 容	備 考
1 学 期	第1部さまざまな運動 第1章 物体の運動とつり合い 第1節 平面内の運動 第2節 放物運動 第3節 剛体のつり合い 第2章 運動量と力積 第1節 運動量の保存 第2節 反発係数 第3章 円運動と単振動 第1節 円運動 第2節 慣性力と遠心力 第3節 単振動	平面内の運動(速度の合成と分解)・放物運動(斜め投射)・剛体のつりあい(モーメントのつり合い) 力積と運動量・運動量の保存(斜め衝突)・反発係数(床との衝突)・エネルギーの保存 ラジアン角・等速円運動(向心力・角速度 ω ・速度 v ・周期 T) 慣性力と遠心力・単振動(復元力・ばね振り子・力学的エネルギー)	プリント問題にて演習を行う。 モンキーハンティングマシン・ 重心の算出・ 衝突実験・非弾性球 振り子実験器 単振り子の周期を表す式を確かめる
2 学 期	第4章 万有引力 第1節 万有引力 第5章 気体分子の運動 第1節 気体の状態方程式 第2節 気体分子の熱運動 第3節 熱力学第1法則 第4節 気体の状態変化・熱と仕事 第2部 波動 第1章 波の性質 第1節 波の伝わり方 第2節 波の干渉と回折 第3節 波の反射と屈折	万有引力(ケプラーの法則・位置エネルギー宇宙速度) 気体の状態方程式(ボイル・シャルルの法則)・気体分子の熱運動(分子運動論)・熱力学の第一法則(内部エネルギー)・気体の状態変化と熱と仕事(定積変化・定圧変化・断熱変化・熱効率) 媒質, 波源, 波形, 正弦波, 振幅, 周期, 振動数, 波長, 位相, ホイヘンスの原理, 反射の法則, 屈折の法則	プリント問題にて演習を行う。 気体の法則実験 水波投影器 円形波の干渉 波面の観察
3 学 期	第2章 音の性質 第1節 音 波 第2節 ドップラー効果 第3章 光の性質 第3部 電気と磁気 第1章 電界と電位 第2章 電流	音波, 音源(発音体), 音速, 音の三要素, 可聴音, うなり 弦の振動, 気柱の共鳴 光の進み方・光の性質・レンズと球面鏡・光の回折と干渉 第1章 静電気力・電界・電位・コンデンサー 第2章 電流・直流回路・半導体	プリント問題にて演習を行う。 光の性質 レンズ 光の干渉と回折

