年間授業計画 様式例

高等学校 令和５年度（２学年用） 教科 理科 科目 物理基礎

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～ 8 組

教科担当者：（１・３・７組： 田中 ）　　（２・４・５・６・８組： 津田 ）

使用教科書：（ 物理基礎 数研出版 数研104 ）

教科 理科　　の目標：

【 知 識 及 び 技 能 】自然の事物・現象についての理解を深め，科学的に探究するために必要な素養と実験などに関 する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】自然現象を分析し，論理的に推論する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】自然現象に興味を示し，主体的に調査・研究する態度を身に付ける。

科目 物理基礎　　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
自然現象を物理学的に捉えるための基礎知識および技能を身につける。	身につけた知識・技能を応用して，自然現象を分析できるようになる。	身の回りの物理現象等に興味をもち，自分で調査・研究できるようになる。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	運動とエネルギー §速度 【知識及び技能】 有効数字の基礎知識を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 問題を解くときに有効数字に基づいて計算ができる。 【学びに向かう力、人間性等】	・ 物理量の測定と扱い方 ・ 等速直線運動	【知識・技能】 有効数字の基本計算ができた。 【思考・判断・表現】 問題を解くときに実践的に有効数字を扱えた。 【主体的に学習に取り組む態度】 物理現象に興味をもち，主体的に調査・研究することができた。	○	○	○	5
	§速度・加速度 【知識及び技能】 速度・加速度がベクトルであることを理解する。等加速度直線運動の公式を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な場面で速度・等加速度直線運動について分析できる。 【学びに向かう力、人間性等】 速度・等加速度直線運動について他人と意見交換できる。	・ 速度の合成 ・ 相対速度 ・ 加速度 ・ 等加速度直線運動	【知識・技能】 速度がベクトルであることを理解し，使うことができた。 【思考・判断・表現】 速度・等加速度直線運動について深く理解し，分析することができた。 【主体的に学習に取り組む態度】 物理現象に興味をもち，主体的に調査・研究することができた。	○	○	○	5
	定期考査			○	○	○	1
	§落体の運動 【知識及び技能】 落下運動について，加速度の向きを正しく判断できる。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な場面で落下運動について分析できる。 【学びに向かう力、人間性等】 落下運動について他人と意見交換できる。	・ 自由落下 ・ 鉛直投射 ・ 水平投射	【知識・技能】 落下運動における加速度を理解できた。 【思考・判断・表現】 落下運動について深く理解し，分析することができた。 【主体的に学習に取り組む態度】 物理現象に興味をもち，主体的に調査・研究することができた。	○	○	○	6
	運動の法則 §力 【知識及び技能】 物体にはたらく力を正しく見つけることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な場面で力のつり合いについて分析できる。 【学びに向かう力、人間性等】 力のつり合いについて他人と意見	・ さまざまな力 ・ 力の合成と分解 ・ 力のつりあい ・ 作用・反作用の法則 ・圧力 ・浮力	【知識・技能】 物体にはたらく力を正しく見つけることができた。 【思考・判断・表現】 様々な場面において力を把握し，分析することができた。 【主体的に学習に取り組む態度】 物理現象に興味をもち，主体的に調査・研究することができた。	○	○	○	6
	定期考査			○	○	○	1
2学期	§運動の法則 【知識及び技能】 運動方程式を立てることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な場面で運動について分析できる。 【学びに向かう力、人間性等】 運動について他人と意見交換でき	・ 慣性の法則 ・ 運動の法則 ・ 運動方程式 ・ 静止摩擦力 ・ 動摩擦力	【知識・技能】 単純な力がはたらく場合において運動方程式を立てることができた。 【思考・判断・表現】 様々な場面で運動にいて分析することができた。 【主体的に学習に取り組む態度】 物理現象に興味をもち，主体的に調査・研究することができた。	○	○	○	14
	仕事と力学的エネルギー・熱 【知識及び技能】 力学的エネルギーについて理解できる。熱量保存が理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な場面で力学的エネルギー保存則や熱量保存の式を使える。 【学びに向かう力、人間性等】 力学的エネルギー保存則が使える状況について他人と意見交換できる。	・ 仕事と仕事率 ・ 運動エネルギー ・ 重力による位置エネルギー ・ 弾性力による位置エネルギー ・ 力学的エネルギー保存の法則 ・ 物質の三態 ・ 熱容量と比熱 ・ 熱量保存の法則	【知識・技能】 力学的エネルギー・熱量保存について理解し，立式できる。 【思考・判断・表現】 様々な場面で力学的エネルギー保存則や熱量保存の式を使って分析できた。 【主体的に学習に取り組む態度】 物理現象に興味をもち，主体的に調査・研究することができた。	○	○	○	15
3学期	波 【知識及び技能】 波の基本原理について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な場面で波動現象について分析できる。 【学びに向かう力、人間性等】 波動現象について他人と意見交換できる。	・ 波動 ・ 正弦波と波の要素 ・ 横波と縦波 ・ 重ね合わせの原理 ・ 波の反射 ・ 定常波 ・ 音波	【知識・技能】 波の基本原理について理解できた。 【思考・判断・表現】 様々な場面で波動現象について分析できた。 【主体的に学習に取り組む態度】 物理現象に興味をもち，主体的に調査・研究することができた。	○	○	○	17
							合計 70