

## 年間授業計画 新様式例

高等学校 令和5年度

教 科： 理科 科 目： 物理基礎

教科 理科 科目 物理基礎

单位数 : 2 单位

対象学年組：第 2 学年 1 組～ 7 組

教科担当者：（1組：五十嵐）（2組：五十嵐）

使用教科書：（高等学校 物理基礎（第一学習

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は必要な観察、実験などに関する知識と技能を身に付けています。

【思考力、判断力、表現力等】自然の事物・現象の中にある問題を見いだし、発達した上で観察、実験などをを行い、科学的

[字ひに向か]

## 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観察、実験などに関する技能を身に付けている。
【思考力、判断力、表現力等】	自然の事物・現象の中に問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。
【学びに向かう力、人間性等】	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。

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	物体の運動 【知識及び技能】 物体の変位や速度などの表し方について、直線運動を中心理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 変位、速度、加速度の基本的な物理量の定義を理解し、それぞれを式で表すことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・ 変位、速度、加速度の違いを理解し、それぞれの関係を式で表し、求めることができる。	・ 速度 ・ 加速度 ・ 落下運動	【知識及び技能】 物体の変位や速度などの表し方について、直線運動を中心理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 変位、速度、加速度の基本的な物理量の定義を理解し、それを式で表すことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・ 変位、速度、加速度の違いを理解し、それぞれの関係を式で表し、求めることができる。	○	○	○	10
	定期検査			○	○		1
2 学 期	力と運動の法則 【知識及び技能】 物体にはたらきの合成・分解をベクトルを用いて扱い、つりあいについて理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 力の表し方とともに、さまざまな力のはたらき方を理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 日常での経験と照らし合わせて力のはたらきを観察し、物理学的に理解しようとする。	・ さまざまな力 ・ 力の合成・分解とつりあい ・ 運動の3法則 ・ 運動方程式の利用 ・ 摩擦力を受ける運動 ・ 液体や気体から受ける力	【知識及び技能】 物体にはたらきの合成・分解をベクトルを用いて扱い、つりあいについて理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 力の表し方とともに、さまざまな力のはたらき方を理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 日常での経験と照らし合わせて力のはたらきを観察し、物理学的に理解しようとする。	○	○	○	10
	定期検査			○	○		1
3 学 期	仕事と力学的エネルギー 【知識及び技能】 力学的エネルギー保存の法則を導くことができ、式を立てることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 物理における仕事の特徴を理解し、さまざまな力がする仕事を考えることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 日常における仕事との違いに留意し、物理における仕事について理解しようとする。	・ 仕事と仕事率 ・ 運動エネルギー ・ 位置エネルギー ・ 力学的エネルギー	【知識及び技能】 力学的エネルギー保存の法則を導くことができ、式を立てることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 物理における仕事の特徴を理解し、さまざまな力がする仕事を考えることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 日常における仕事との違いに留意し、物理における仕事について理解しようとする。	○	○	○	8
	熱とエネルギー 【知識及び技能】 エネルギー保存の法則が常に成り立つことを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 エネルギーの利用例について、日常のさまざまな事象や現象と結びつけて理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 日常でよく使われる温度と絶対温度との違いを認識し、温度と熱との関係を主体的に考えようとする。	・ 热と温度 ・ エネルギーの変換と保存	【知識及び技能】 エネルギー保存の法則が常に成り立つことを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 エネルギーの利用例について、日常のさまざまな事象や現象と結びつけて理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 日常でよく使われる温度と絶対温度との違いを認識し、温度と熱との関係を主体的に考えようとする。	○	○	○	14
	定期検査			○	○		1
4 学 期	波の性質、音波 【知識及び技能】 単振動と等速円運動の関係を学習し、波の速さや振動数、波長など、基本的な波に関する物理量について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 波源の振動の仕方によってどのような波形の波ができる。 【学びに向かう力、人間性等】 身のまわりには、さまざまな種類の波があることを理解しようとする。	・ 波の表し方と波の要素 ・ 波の重ね合わせと反射 ・ 波の干涉、反射、屈折、回折 ・ 音波の性質 ・ 物体の振動 ・ ドップラー効果	【知識及び技能】 単振動と等速円運動の関係を学習し、波の速さや振動数、波長など、基本的な波に関する物理量について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 波源の振動の仕方によってどのような波形の波ができる。 【学びに向かう力、人間性等】 身のまわりには、さまざまな種類の波があることを理解しようとする。	○	○	○	14
	定期検査			○	○		1
5 学 期	静電気と電流、電流と磁場 エネルギーとその利用 【知識及び技能】 太陽エネルギーや化石燃料を用いた発電方法について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 電気エネルギーへの変換を中心として、利用しているエネルギー資源について調べることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・ 静電気力の性質を確認する実験に意欲的に取り組んでいる。	・ 静電気 ・ 電流と抵抗 ・ 電気エネルギー ・ 磁場 ・ モーターと発電機 ・ 交流と電磁波 ・ 太陽エネルギーと化石燃料 ・ 原子力エネルギー	静電気と電流、電流と磁場 エネルギーとその利用 【知識及び技能】 太陽エネルギーや化石燃料を用いた発電方法について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 電気エネルギーへの変換を中心として、利用しているエネルギー資源について調べることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・ 静電気力の性質を確認する実験に意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	10
	定期検査			○	○		合計 70

	定期考查				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
--	------	--	--	--	-----------------------	-----------------------	--	--