

年間授業計画

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：175 単位 5

対象学年組：第2学年 6組～8組

使用教科書：（啓林館 考える物理基礎 数研出版 総合物理）

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】自然界の摂理 法則 原理を正しく理解する。

【思考力、判断力、表現力等】基礎的法則、原理を基にさまざまな自然現象を数式や理論から解明していく能力を身につける。

【学びに向かう力、人間性等】身近な現象を科学的にとらえ迷信や超常現象などの発想に向かうことなく冷静に真理を見抜く力の取得。

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】
物理の基本法則を正しく理解し知識として定着させる。	数式を通して自然現象を表現する能力を身につけるとともに未知なる課題も数式を通して解明していく能力を身につける。	数式とデータを基にあらゆる事象を客観的に判断する力を身につけ感情や思い込みで判断しない物の見方、考え方を身につける。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	領域			評価規準	知	思	態	配当 時数
			読解	計算	表現					
1 学 期 (物 理 基 礎)	A 単元 力学 【知識及び技能】 運動、エネルギー、熱の基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するのか理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 運動とエネルギー、熱、 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 運動のシュミレーションを 端末を通して観察。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 力学的な問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	20
	B 単元 波動 【知識及び技能】 波動の基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するのか理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 波の性質、音波、 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 波動のシュミレーションを 端末を通して観察。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 波動学的な問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	19
	定期考査						○	○		1
	C 単元 電気 【知識及び技能】 波動の基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するのか理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 物質と電気、磁場と交流、 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 電気の流れなど目に見えない動きをシュミレーションを通して可視化する。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 電磁気学的な問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	20
	D 単元 物理学と社会 【知識及び技能】 波動の基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するのか理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 エネルギーの利用、物理学が 拓く未来、 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 エネルギーの流れなど目に見えない動きをシュミレーションを通して可視化する。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 エネルギー問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	9
定期考査						○	○		1	

2 学 期 (物 理)	A 単元 力学 【知識及び技能】 剛体、円運動、運動量の公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するの理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 剛体、運動量、円運動、熱力学、 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 運動のシュミレーションを端末を通して観察。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 力学的な問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	20
	B 単元 波動 【知識及び技能】 波動の基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するの理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 音波、光波 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 波動のシュミレーションを端末を通して観察する。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 波動学的な問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	19
	定期考査						○	○		1
	C 単元 電場 【知識及び技能】 電場の基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するの理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 電場、電流、 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 電気の流れなど目に見えない動きをシュミレーションを通して可視化する。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 静電場的な問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	20
	D 単元 磁場 【知識及び技能】 磁場の基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するの理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 電場、電流、 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 電気の流れなど目に見えない動きをシュミレーションを通して可視化する。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 磁場的な問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	9
定期考査						○	○		1	
3 学 期 (物 理)	A 単元 電磁気 【知識及び技能】 電磁誘導に関する基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するの理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 電磁誘導、交流回路 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 荷電粒子の運動をシュミレーションさせ端末を通して観察。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 電磁気学の問題をまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	20
	B 単元 原子核物理 【知識及び技能】 粒子の二重性の基本公式の取得 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をどのような現象で使用するの理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 公式の応用問題の錬成	・指導事項 電子と光、放射性崩壊、 ・教材 教科書 ノート ・一人1台端末の活用 等 放射線の崩壊のシュミレーションを端末を通して観察。	○	○	○	【知識及び技能】 基本公式を知識として記憶している。 【思考力、判断力、表現力等】 基本公式をさまざまな場面で活用している。数式を通して自分の考えを表現できている。 【主体的に学習に取り組む態度】 原子核物理についてまとめたり数式作成にトライしたりする態度。実験に主体的に取り組む態度。	○	○	○	14
	定期考査						○	○		1
合計										175