学校番号	３０４

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「物理基礎」　（数研出版）						
副教材等	リードα　物理基礎・物理（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自然現象から基礎的な（複雑系を成していない）量と量との関係について、実験・観察をする。それを元に法則を見つけそれを明確に（=数式化して）表現すること。また法則を応用して、様々な現象を解析・予測して実世界の役に立てること。これが物理学の目的です。初めて物理学に触れる君たちは、いろいろな実験をして、考察して、法則を導く。そして様々な問題（問題集にある問題だけでなく、実生活に横たわっている問題にも）を解決する方法を学び、練習する。やがて教科枠を超えた外の自然現象をそのやりかたで解析できるよう演習などをするつもりです。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
・物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な自然観を身につける。
【思考力、判断力、表現力等】
・科学技術の在り方について意思決定するために必要な，科学的な見方や考え方を身につける。物理的な事物・現象に対する探究心を高める。
【学びに向かう力、人間性等】
・目的意識をもって観察・実験などを行い，物理的に探究する能力と態度を身につけ，物理的な事物・現象に対する探究心を高める。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	一つの法則が、何種類も集まって法則群をつくり、この世界を構成していることを理解できるか。同種の問題をその法則群から解明できるか。仮説を法則として捕らえ、数理的に表現することができるか。またグラフから、上記の概念を抽出すことができるか。	仮説を立て、それが正しいかを確かめる手続き（検証）をしたか。仮説を検証するための実験を企画し、まとめたデータをグラフ化などして表現できるか。またそれが最善の手段かどうか学習仲間と議論が出来るか、議論をした結果、共通の仮説として構築できるか。	物理現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を物理的・数理的に探究する技能を身に付け、それをレポートなどで表現できるか。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	運動とエネルギー	速度と加速度 落体の運動 力とその働き 力のつり合い 運動の法則(実験)	a:物体の運動の諸量（速度・加速度）の意味・操作ができる。 b:力と上記（速度・加速度）の関係から物体の運動方程式を立て、解くことができる。 c:運動の法則の実験をグループで協力してでき、まとめることができる。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 実験考察 グループワーク	実験観察 実験レポート 提出物
	運動の法則とエネルギー	運動の法則(演習) 仕事と仕事率 運動エネルギー 位置エネルギー(重力とばね) 力学的エネルギー保存則	a:運動の法則の式の意味と応用ができる。エネルギーの諸量（運動・位置エネルギー）を求める b:力学的エネルギー保存則を使った式を立て、解くことできる。 c:運動の法則と力学的エネルギーの概念を使って問題に取り組むことができる。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 実験考察 グループワーク	実験観察 実験レポート 提出物
2学期	熱現象と波動導入	熱と物質の状態 温度とは？ 熱と仕事 波と媒質の振動 波の作図(重ね合わせ・定常波)	a:熱と温度の概念、波動現象の概念が理解できる。 b:様々な熱現象を数理的に表現し、解くことができる。波の作図、特に重ね合わせと定常波について描くことができる。 c:熱と波の概念を使って種々の問題に取り組むことができる。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 実験考察 グループワーク	実験観察 実験レポート 提出物
	波動現象・音	音の性質 発音体の振動・ 共鳴と共振	a:空気中を伝わる疎密波（音波）の概念が理解できる。 b:　音とその共鳴・共振の現象を説明し、基本的な問題を定式化できる。 c:　音・発音体の共鳴などについての種々の問題を解くことができる。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 実験考察 グループワーク	実験観察 実験レポート 提出物

3学期	電気と種々のエネルギー	電気の性質 電気抵抗 電気回路 電流と磁場 交流 エネルギーの利用と移り変わり	a:静電気・電気抵抗・電流・電流から生じる磁場について理解できる。 b:上記の定式化と基本的な計算・いろいろな電気回路を流れる電流の計算ができる。 c:電気回路・エネルギー変換などについての種々の問題を自分の力で解くことができる。	定期考査 提出物 小テスト	定期考査 提出物 実験考察 グループワーク	実験観察 実験レポート 提出物

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度