学校番号	４０９

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	改訂版　新編「物理基礎」　（数研出版）						
副教材等	プリント等						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自然界に起こる現象を、実験実習を通して数式を使って表現し、自然に対する理解を深める。
また、データ処理において計算力を高める。

2　学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高め、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育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーについて関心を持ち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	物体の運動と様々なエネルギーに関する観察、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・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーについて、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ノートや授業プリントの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートや授業プリントの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートや授業プリントの記述 実験の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートや授業プリントの記述 実験の記録、発表 定期考査の結果

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	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	運動とエネルギー	・運動の表し方 ・運動の法則 ・仕事とエネルギー	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a:物体の運動に興味を持ち、物体の直線運動、力と運動との関係、仕事と力学的エネルギーとはどのようなものかなどを調べようとする。 b:①物体の変位や速度、加速度を考え、グラフから物体の運動を考えることができる。②仕事と運動エネルギー、位置エネルギーを関連づけて考えることができる。 c:①運動の様子を調べ、x－t グラフや v－t グラフに表すことができる。②力のつり合いを調べ分析できる。③力学的エネルギー保存の法則を調べる観察と実験を行う。 d:①物体の速度、加速度、落体の運動がわかる。②力のつり合い、運動の三法則がわかる。③仕事の原理、運動エネルギー、位置エネルギーがわかり、力学的エネルギーが保存されることがわかる。	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査
二学期	熱	・熱とエネルギー	○	○	○	○	a:熱運動と、物理量としての熱を理解し、熱と仕事の変換について調べようとする。 b:①熱とエネルギーを関連づけて考える。②熱量と物質の三態を、熱容量と比熱に関連づけて考える。 c:熱平衡の温度を測定し、熱量の保存されることを調べる。 d:熱と温度とは、熱による物質の変化、熱量保存、熱から仕事への転化を、熱機関に関連づけてわかる。	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査

二学期	波	・波の性質 ・音	○	○ ○	○ ○	○ ○	a:波とは何か、振動数や位相の違いによって媒質をどのように伝わるかに興味を持ち、縦波と横波の違いを調べようとする。 b:①波の独立性や重ね合わせの原理、定常波を理解し、反射波の種類を考えることができる。②音波の性質と様々な音のついて考えることができる。 c:①波の性質を調べる観察と実験を行う。②気柱などを利用して音源の振動を調べ、共鳴共振やうなり等の音の性質を調べる。 d:縦波横波の違い、媒質の端の違いによる反射波の性質、音の三要素等がわかる、理解している	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査
三学期	電気	・物質と電気抵抗 ・交流と電磁波	○	○ ○	○ ○	○ ○	a:電気に関わる法則に興味を持ち、静電気の原理や、導体・絶縁体・半導体のそれぞれの性質について調べようとする。 b:①電荷と電気量、導体・絶縁体・半導体について考える・説明することができる。また、電圧・電流・電気抵抗についても考えることができる。②電磁誘導による発電機の原理を理解し、考えることができる。 c:抵抗の接続と合成抵抗の性質を確認する観察実験を行い、電流と電圧の変化をオームの法則に照らして調べることができる。 d:①静電気と電子、電荷と電気量についてわかる。②オームの法則と様々な抵抗の接続や合成抵抗、電流の熱作用との関係についてわかる。③磁気と電流の種類を確認し、交流を整流に変換する仕組みがわかる。	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。