学校番号	2001

令和５年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	物理基礎（数研出版）						
副教材等	リード Light 物理基礎　改訂版（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考え、疑問に思ったことを確かめてみようという態度を持ってください。また、学んだことを正確に記録し、科学的に探究する手法を身につけてください。

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さまざま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、物理学的に探求する能力と態度を身につけるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見解や考え方を養う。

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	物理現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、授業、実験に意欲的に参加し、論理的に探求しようとする態度が見える。	物理現象の中に問題を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	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・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。
評価方法	学習状況 課題プリントへの取り組み 実験レポート 定期考査の結果	学習状況 課題プリントへの取り組み 実験レポート 定期考査の結果	学習状況 課題プリントへの取り組み 実験レポート 定期考査の結果	学習状況 課題プリントへの取り組み 実験レポート 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	○		○		a:運動の表し方と法則、仕事と力学的エネルギーに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:物体にはたらくさまざまな力を見抜いてベクトルで表す方法を身につけるとともに、それらの力がつり合う条件を見出せるようになる。 c:物体の運動を測定し、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、その運動を速度―時間のグラフで表せるようになる。 d:仕事をする能力としての位置エネルギーと運動エネルギーの表し方について理解できる。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査
		運動の法則	○	○				
		仕事と力学的エネルギー	○			○		
	熱	熱とエネルギー	○	○	○	○	a: 熱とエネルギーについて関心をもち、意欲的に探究しようとする。 b:ブラウン運動などの観察を通して、原子や分子の熱運動と温度との関係を定性的に表現している。 c:熱量の保存について実験を行い、熱容量もしくは比熱の値を求める方法を習得するとともに、基本操作を習得し、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:仕事と熱の変換、熱力学第１法則、熱機関とその熱効率について理解し、知識を身に付けている。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査
2学期	波	波の性質	○	○			a:波の性質について関心をもち、意欲的に探究しようとする。 b:波と媒質の運動に関する探究活動を行い、事象や結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:発音体の振動と共振・共鳴について、気柱共鳴装置を用いて実験を行い、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、整理している。 d:音波の性質として、うなり，固有振動，共振，共鳴などを学び，身近な楽器の原理について理解し、知識を身に付けている。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査
		音			○	○		
	電気	物質と電気抵抗	○	○			a:物質と電気抵抗に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:材質，長さ，断面積の異なる金属線の抵抗を考察し、物質の種類による抵抗について導き出した考えを表現している。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査

		交流と電磁波			○	○	c:電流が磁界から受ける力に関する探究活動を行い、物理学的に探究する方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:交流と直流の違いを理解し，送電における交流の利点を知る。	
3学期	物理学と社会	エネルギーとその利用	○	○		○	a:エネルギーとその利用に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:人類が利用可能な様々なエネルギーの特性について考察し、その利用について導き出した考えを表現している。 c:近い将来に直面するであろうエネルギー問題について関心を持ち，その解決のために必要とされる基本的な科学知識や態度を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:放射線の種類と特性，及び人体や環境への影響について理解し，さらには放射線や放射能による被曝から身を守るための対処法について，ベクレルやシーベルトなどの単位を扱いながら理解する。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査
		物理学が拓く世界			○			

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

※　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。