学校番号	１００７

令和３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
講座名	物理基礎						
使用教科書	物基 314「高校物理基礎　新訂版」　（実教出版）						
副教材等	サンダイヤル　ステップアップノート物理基礎　改訂版（啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自然の現象・事象に対する関心や想像力を高めるために、基本事項の理解と物理に対する能力を高めてもらいたい。
各授業で基本を学び、応用力をつけられるように、プリント等の練習問題で確認してほしい。

２　学習の到達目標

物理の運動とエネルギーを中心に、その関心を高め、日常の事象に対する探究心を高め、物理学の基本的な概念と原理・法則を理解させ、物理で学んだ観点でものの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	物体の運動と様々なエネルギーについて関心を持ち、意欲的に学習しようとするとともに、科学的な考え方が身についてくる。	物体の運動とエネルギーに関する事象・現象を的確に判断し、科学的な計算方法で考察し、練習問題を通してその法則等を考察する。	運動とエネルギーに関する実験と観察で、的確な記録と整理を行い、自然現象の科学的な理解の基礎を習得する。	運動とエネルギーに関して、基本的な理解と、科学的処理で得られた結果を十分理解している。
評価方法	物理に対する関心と学ぶ意欲を授業中の態度等で評価する。	説明と解説から見出す科学的判断力を発問等で評価する。	観察と実験を行う際の態度と、結果整理の様子を評価する。	さまざまな運動とエネルギーについて、プリント・問題集等で復習理解の到達度を評価する。

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		
第1ターム	物体の運動	運動の表し方 速さとその表し方 等速直線運動 速さと速度、変位 速度の合成と相対速度	○		○	○	a:日常の様々な運動を、動きの規則性やその原因を解明しようという意識が見られる b:ベクトルとスカラーの違いを区別できる。 c:速度実験での測定で運動を解析分析できる。 d:相対速度を理解し、合成速度を求めることができる。	学習状況 実験処理 ノート ワーク プリント 課題 定期考査
		運動の表し方 加速度 等加速度直線運動 自由落下運動 鉛直投げ下ろし、投げ上げ運動 水平投射運動 斜方投射運動	○			○	a:加速度運動で、速度変化と加速度との関係を考察できる。 b:変位、速度、加速度を理解し、運動を物理的に理解できる。 c:実験測定から運動を解析し、量的なものをとらえられる。 d:公式より時間、変位、速度を求めることができる。	
		力 力 力の合成、分解 力のつりあい 作用反作用 摩擦力 圧力と浮力		○		○	a:力がはたらいた時の物体の運動を調べようとする。 b:力のつり合いと作用反作用の関係を判断できる。 c:実験から運動の量的関係をとらえることができる。 d:フックの法則、摩擦力の公式から力の関係を計算できる。	
		運動の法則 慣性の法則 運動の法則 運動方程式	○	○			a:力と加速度の関係を調べようとする。 b:運動方程式を導ける。 c:運動を正しく表現できる。 d:様々な運動の規則性を公式等を使って見つけ出せる。	
第2ターム	エネルギー	運動とエネルギー 仕事 仕事の原理と仕事率 運動エネルギー 位置エネルギー 力学的エネルギー保存の法則	○	○		○	a:物理現象をエネルギーの観点から考察しようとする。 b:仕事の量的関係の法則性を見つける。 c:実験から仕事の概念を想定できる。 d:仕事における量的関係を算出できる。	学習状況 実験処理 ノート ワーク プリント 課題 定期考査

		熱とエネルギー 熱と温度、比熱 物体の三態 熱と仕事、変換	○	○	○	○	a:エネルギーの観点から理解しようとする。 b:エネルギーの量的関係を見出せる。 c:運動エネルギーの現象を観察できる。 d:力学的エネルギーを演習で理解する。	
第3ターム	電波	波の性質 波の性質 横波と縦波 波動の重ね合わせの原理 波の反射	○	○		○	a:様々な並みの現象を理解しようとする。 b:波動現象を物理量で表現できる。 c:波動現象を観測できる。 d:波長と振動数を算出できる。	学習状況 実験処理 ノート ワーク プリント 課題 定期考査
		音と波動 音の伝わり方 うなり、弦の振動 気柱の振動	○		○	○	a:音についての概念を知ろうとする。 b:音の性質を物理現象で説明できる。 c:共鳴、うなりの実験結果をまとめる。 d:音の三要素を説明できる。	
第4ターム	電気・人間と物理	電流の流れ方 静電気と電子 電流と電気抵抗 抵抗の接続 抵抗率 電力と電力量	○	○		○	a:電気の法則性を積極的に調べようとする。 b:原理法則を理解できる。 c:電気抵抗、回路実験でのデータ処理ができる。 d:ジュールの法則まで理解できる。	学習状況 実験処理 ノート ワーク プリント 課題 定期考査
		電気の利用 磁場、発電 変圧と送電 電磁波の利用 エネルギーとその利用 エネルギー資源 原子核と放射線	○			○	a:直流と交流の違いを理解する。現代文明に不可欠なエネルギーを理解しようとする。 b:電力の送電を調べ理解する。 c:抵抗と変圧の関係を調べることができる。 d:電磁波の理解と原子核エネルギーが理解できる。	

※　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

・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。