学校番号	206

令和２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	改訂版　物理基礎（数研出版）						
副教材等	2020　必修アクセス物理基礎（浜島書店） ｱﾌﾟﾛｰﾁﾄﾞﾘﾙ物理基礎①力と運動編、②エネルギー編（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理学は考える学問です。公式を覚える学問ではありません。

授業中には、どのような現象を扱い、それをどのように数式に当てはめて答えを導いていくのかを理解しましょう。教科書をよく読み、話を聞き、そして自分の頭で考えることが重要です。授業中は自分の考えや疑問点等についておおいに発言しましょう。

授業で理解した後は、問題集を解いて理解を深め、定着させることが必要です。アプローチドリルで基礎的な知識を定着させ、アクセスで理解を深めていきましょう。

2　学習の到達目標

身近な現象と物理の関連について気づかせるとともに、運動・エネルギーの物理現象について基本概念や原理、法則を理解し、自然を探求する能力を身につけさせる。

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:実験・観察の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	・自然の物理的な事物・現象について関心、探究心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身につけている。	・自然の物理的な事物・現象に問題を見いだし、実験・観察などを行うとともに、物理学的に探究する能力と態度が形成されている。 ・実験の過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現できる。	・自然の物理的な事物・現象に関して観察・実験技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身につけている。	・観察・実験などを通して、自然の物理的な事物・現象に対して、基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけている。
評価方法	・学習状況の観察 ・実験レポートの内容 ・課題の提出状況・内容	・定期考査 ・学習状況の観察 ・実験レポートの内容 ・課題の内容	・定期考査 ・学習状況の観察 ・小テスト ・実験レポートの内容 ・課題の内容	・定期考査 ・学習状況の観察 ・小テスト ・課題の内容

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		
前期中間	運動の表し方	1. 速度 2. 加速度 3. 落体の運動	○		○	○	a: 日常の運動から，速さ，時間，進む距離についての関係に興味をもっている。また，速さと速度の違いや，相対速度の意味や使い方に気づく。 c:自由落下の実験から、重力加速度を測定する方法を理解している。 d:等加速度直線運動の３つの式がどのように得られたかを理解し、その式やグラフを正しく使うことができる。 落体の運動は等加速度直線運動の一種であることを理解している。	・定期考査 ・実験レポート ・課題の提出状況・内容 ・小テスト
前期期末	運動の法則	1. 力とそのはたらき 2. 力のつりあい 3. 運動の法則 4. 摩擦を受ける運動	○	○		○	a:物体の運動に関して、力がはたらくことで運動にどのような影響を与えるかといった発問に対して、興味関心を示す。 b:力がベクトル量であることを理解し、合成や分解ができる。作用反作用とつりあいの２力の相違点を説明できる。 d:注目する物体にはたらく力が指摘でき、つりあいの式や運動方程式を立てることができる。	・定期考査 ・課題の提出状況・内容 ・小テスト

後期中間	運動の法則・仕事と力学的エネルギー	1. 液体や気体から受ける力 2. 仕事 3. 運動エネルギー 4. 位置エネルギー	○	○		○	a:日常用いる「仕事」と物理で用いる「仕事」の違いを理解し、仕事・エネルギーがどのようなものであるのかに興味関心を示す。 b:水中にある物体にはどのように浮力がはたらくかを説明できる。流体中であれば浮力がはたらくことを理解し、その大きさを表現できる。 d:3種のエネルギーの式を使い分けることができ、仕事によりエネルギーが変化する関係を理解している。	・定期考査 ・課題の提出状況・内容 ・小テスト
後期期末	熱とエネルギー	1. 力学的エネルギーの保存 2. 熱と熱量 3. 熱と物質の状態 4. 熱と仕事 5. 不可逆変化と熱機関	○	○	○	○	a:「温度」とは何か、「熱」と「温度」の違いについて興味関心を示す。 b:氷に熱を加えていったときの温度変化のグラフについて、なぜこのような形になるかを説明できる。 c:銅の比熱の測定実験を通して、温度計やガスバーナーを使う技能が習得できている。 d:注目する物体が持つエネルギーを指摘でき、力学的エネルギー保存則の式を正しく使うことができる。 温度・熱量・比熱・熱容量などを正しく理解し、熱量保存則の式を立てることができる。	・定期考査 ・実験レポート ・課題の提出状況・内容 ・小テスト

※　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

※　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。