学校番号	319

令和３年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	改訂版　物理　（数研出版）						
副教材等	ステップアップノート物理　改訂版（新興出版啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・物理は「自然現象に対する考え方」の学問である。
・授業では、課題に対して自ら考えるための考え方を学ぶ活動を行う。
・物理現象には隠された法則性や規則性があり、それらを見抜く力を身につけることが最も大切なことである。
・必ず教科書を読んで、予習しなさい。
・板書課題用ノートと問題集用ノートをそれぞれ用意しなさい。
・小テストをする。そのために、問題集の問題を自分で解きなさい。
・宿題は定期的に提出しなさい。

２　学習の到達目標

物理的な事物・現象に対する探究心を高め，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・法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する。

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	物理的な事象・現象に関心をもつとともに、物理学的に探究する態度を身につけ、それを考察に活用している。	物理学的な見方や考え方を認識し、物理学の基本概念によって、さまざまな物理現象を説明できる。	目的意識をもって観察，実験などを行い，論理的思考をもって考察し、処理する仕方や推論の方法を身につけ、的確に問題を解決する。	物理学の基本的な概念、原理･法則、用語･記号などを理解し、基礎的な知識を身につけている。
評価方法	授業ノート 実験等レポート 観察等	定期テスト 授業ノート 観察等	定期テスト 授業ノート 実験等レポート 観察等	小テスト 定期テスト 授業ノート 観察等

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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2" colspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1学期</td><td rowspan="2">力と運動</td><td rowspan="2">平面内の運動</td><td>平面運動の速度･加速度</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td rowspan="2">a:平面運動をしている物体の速度や加速度，相対速度，特に斜方投射について，関心を示している。
b:流れのある川を進む船の動きについて説明できる。水平投射の水平到達距離について理解できている。
c:運動している場所から見た他の物体の運動のようすを，相対速度の考えを用いて説明できる。水平投射落下時間を予測することができる。
d:力の向きに加速度が生じ、加速度の向きの速度が変化することが理解できている。斜方投射での最高点では鉛直方向の速度が0であることを理解している。</td><td rowspan="2">定期テスト
授業ノート
実験等レポート
観察等
小テスト</td></tr>
<tr><td>落体の運動</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2学期</td><td rowspan="2">力と運動</td><td rowspan="2">剛体</td><td>剛体にはたらく力のつりあい</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="2">a:どのように回転が起こるかに関心を示している。一様な棒の両端に同じおもりを取りつけたものの重心はどこか，またその場所が重心であることを確かめることに興味を示す。
b:剛体にはたらく力がつりあうための2つの条件を，さまざまな状況にある剛体について，判断することができる。
c:厚紙でできた三角形の重心をいくつかの方法で求めることができる。
d:力のモーメントについて理解している。剛体にはたらく複数の力の合力を求めることができる。与えられた剛体（または物体系）の重心を求められる</td><td rowspan="2">定期テスト
授業ノート
実験等レポート
観察等
小テスト</td></tr>
<tr><td>剛体にはたらく力の合力と重心</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
</table>

3学期	力と運動	運動量の保存	運動量と力積	○	○			a:衝突による衝撃力はどのように生じるか興味を持っている。身のまわりにある物体どうしの衝突の際に，衝突の前後で変わらない量があることに気づく。弾みやすさをどう表すかに気づく。 b:運動量と力積の関係は，運動方程式を変形することから得られることを理解できる。運動量の保存をベクトル図で説明できる。床と斜めに衝突するときの考え方を説明できる。 c:力の大きさや力を加える時間と，運動量の変化との関係について，あらかじめ予測し，実験により確かめることができる。 d:直線上の衝突，斜め衝突について理解している。弾性衝突以外の衝突では，力学的エネルギーが保存されないことを理解している。	定期テスト 授業ノート 実験等レポート 観察等 小テスト
			運動量保存則		○		○		
			反発係数			○	○		

※　表中の観点について　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

※　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。