学校番号	２０２

令和５年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎（理・看）	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	「高等学校　改訂　物理基礎」　（第一学習社）						
副教材等	「改訂　ネオパルノート物理基礎」　（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

日常生活の中では様々な物理的な自然現象が起こっています。それらの現象は一見、複雑に見えますが、観察や実験を行うことにより単純な原理や法則が導き出されて説明することができます。授業では身の回りで起こる現象を題材にして、小学校・中学校で学んだ内容をより深め、物理の原理や基礎を理解するとともに科学的な見方や考え方を養います。

また、科学技術の発達により、私たちは便利で豊かな生活を送っています。物理の原理や法則と科学技術との関係についても学びます。

2　学習の到達目標

日常生活の中で見られる、物体の運動をはじめとする様々な物理現象とエネルギーについて科学的に探究するために必要な資質・能力を獲得することをめざし、以下を目標とする。

・物理学と日常生活や社会との関連についての重要性に気づき、物理現象とエネルギーについて関心を持つ。

・物理学の基本的な知識や原理・法則を理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能と態度を身に付ける。

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:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	自然現象（物理分野）に興味関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を身につけている。	物理現象の中に課題を見出し、科学的論理的な思考により導き出した自らの考えをわかりやすく伝える工夫をしている。	器具の基本操作を習得するとともに、数値を適切に読み取り記録整理する技能を身につけている。	物理の基本的な概念・法則を正しく理解できており、その後の学習の中で応用できている。
評価方法	授業に取り組む姿勢 実験に対する参加意欲や態度 問題演習	授業内での発表 実験レポートの考察 問題演習 定期考査の結果	実験での視察 実験レポートの表やグラフなどの記録	授業での発問に対する答え 問題演習 小テスト 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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="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">一学期</td><td rowspan="2">力と運動</td><td>物体の運動</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td rowspan="2">a:日常の運動について興味をもち、各物理量の量的関係について探求しようとしている。
b:運動の条件にしたがって、適切に物理量の関係式を作ることができる。
c:記録タイマーを用いて、加速度を求めることができる。
d:速度・加速度などの定義や運動の法則を理解している。</td><td rowspan="2">学習状況
実験レポート
問題演習
小テスト
定期考査</td></tr>
<tr><td>力と運動の法則</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="6">二学期</td><td rowspan="5">エネルギー</td><td>仕事と力学的エネルギー</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td rowspan="5">a:日常で使う仕事と物理で使う仕事の意味や熱と温度の違い、物質の三態における状態変化に関心を示している。
b:熱量保存や熱力学の法則について適切に式を立てることができる。
c:比熱測定の実験を通して、ガスバーナーの使い方や、温度計の読み取り方を習得している。
d:熱量・熱容量・比熱の違いなどを正しく理解している。</td><td rowspan="5">学習状況
実験レポート
問題演習
小テスト
定期考査</td></tr>
<tr><td>熱とエネルギー</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>熱と熱平衡</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>熱と仕事</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>エネルギーの変換と保存</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="5">波動</td><td>波と振動</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="5">a:波とはどのような現象であるか関心を示している。
b:波の様子を式で表すことができる。
c:波に関する様々な現象の原理を理解するための観察・実験を行う技能を身につけている。
d:音や楽器の仕組みと共振・共鳴についての理解ができている。</td><td rowspan="5">学習状況
実験レポート
問題演習
小テスト
定期考査</td></tr>
<tr><td>波の表し方</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>波の重ねあわせ・波の反射・定常波</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>音の速さと3要素・波としての音の性質</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>弦の固有振動・気柱の固有振動</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

三学期	電気	電荷と電流	○				a:日常生活と密着な関わりのある電気の現象に興味を持っている。 b:回路に流れる電流と抵抗の関係やジュール熱等、その法則性を考えることができる。 c:電気の現象についての実験を行い、得られたデータを整理し原理や法則を確かめることができる。 d:日常生活において使われている電気を使った様々な機器に物理の原理や法則が活用されていることを理解している。	学習状況 実験レポート 問題演習 小テスト 定期考査
		電流と電気抵抗		○	○			
		電力量と電力		○		○		
		電流と磁場	○			○		
	エネルギーとその利用	太陽エネルギーの利用	○	○		○	a:太陽エネルギーや原子力エネルギー利用に興味関心を持っている。 b:どのような種類の発電があるか、またそれらの長所・短所をまとめることができる。 c:測定器を使い、身の回りの放射線量を測定する。 d:太陽エネルギーや原子力エネルギーの利用について理解している。	学習状況 定期考査
		原子力エネルギー	○	○	○	○		

※　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。