学校番号	１００４

平成３１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	物理基礎　改訂版（啓林館）						
副教材等	新編　センサー　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）

日常と科学技術との関係が一層密になっていく現代においてより良く生活をするには，物事や情報を科学的な視点で見たり理解したりし，判断する姿勢（科学的リテラシー）を身に付ける必要があります。物理基礎では，「物体の運動の仕方は，物体の質量と力のはたらき方で完全に決まること」，「音波などの波動の基本的な性質」，「熱や電気とエネルギーの関係」について学びます。観察・実験や問題練習を通して先人の見出した諸公式や諸法則を知るとともに，得た知見を身近の物理現象にも当てはめてみて科学的に物事を見ることの有用性を確認してください。

2　学習の到達目標

1．基本的な物理法則について定義や成り立ちから丁寧に学び理解し，科学的な自然観を身に付けると共に，科学的な言葉遣いで日常の物理現象を説明できるようになる。
2．目的意識をもって観察・実験する方法を身に付ける。また，その結果を科学的な視点で考察を行い，物理的に探究する姿勢を身に付ける。
3．科学技術や物理法則の社会との関わりについて考えたり，情報を集めたりし，判断しようとする姿勢を身に付ける。

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	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動や様々なエネルギーについて関心をもち，意欲的に探求しようとするとともに，科学的な見方や考え方を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見出し，探求する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	物体の運動と様々なエネルギーに関する観察，実験などを行い，基本操作を習得すると共に，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーについて，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。
評価方法	・学習活動への参加の仕方や態度 ・課題プリントへの取り組み ・ノートの作成状況	・定期考査の結果 ・課題プリントへの取り組み ・ノートの作成状況	・定期考査の結果 ・課題プリントへの取り組み ・ノートの作成状況	・定期考査の結果 ・課題プリントへの取り組み

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="3">1学期</td><td rowspan="3">運動とエネルギー</td><td>運動の表し方</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td rowspan="4">a:身の回りに見られる物体の運動の様子やエネルギーに関心を持ち，意欲的に探究しようとする。
b:速度や加速度の概念について理解し，グラフや式を使った表現ができる。また，力や速度・加速度といったベクトル量を図示できる。エネルギー保存の概念をさまざまな場面に適用して考えることができる。
c:運動に関する探求活動・実験を行い，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:加速度と力の関係について理解し，力のつり合いの式や運動方程式をたてることができる。さまざまな力について正しい知識を身に付けている。エネルギー保存の法則から物体の運動を解析することができる。</td><td rowspan="4">・学習活動への参加の仕方や態度
・課題プリントへの取り組み
・ノートの作成状況
・定期考査</td></tr>
<tr><td>様々な力とそのはたらき</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2学期</td><td>力学的エネルギー</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>熱</td><td>熱とエネルギー</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td>a:熱エネルギーとその利用について関心をもち，意欲的に探究しようとする。
b:熱がエネルギーの一形態であることを理解し，熱の移動を熱量保存の式として表現できる。
c:熱に関する探究活動･実験を行い，物理学的に探究する方法を習得する。
d:比熱の意味や熱力学第一法則について理解し，仕事と熱の間の関係を理解している。</td><td rowspan="4">・学習活動への参加の仕方や態度
・課題プリントへの取り組み
・ノートの作成状況
・定期考査</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">波</td><td>波の性質</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="2">a:波動や音について関心をもち，意欲的に探究しようとする。
b:波をグラフや式で表現できる。波の動的なイメージを数値で説明できる。
c:波動や音に関する探究活動・実験を行い，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:波の要素と相互の関係を理解し，知識を身に付けている。音を一般的な波の一つとして理解すると共に、身の回りに見られる音に関する現象を科学的に理解する。</td></tr>
<tr><td>音と振動</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
</table>

	電気と磁気	物質と電気抵抗	○			○	a:電気について関心をもち，意欲的に探究しようとする。 b:電流やジュール熱を電子の運動と関連付けて理解し，説明できる。 c:電気に関する探究活動・実験を行い，物理学的に探究する方法を習得する。 d:電流や電気エネルギー・交流について理解し，知識を身に付けている。	・学習活動への参加の仕方や態度 ・課題プリントへの取り組み ・ノートの作成状況 ・定期考査
		電気の利用		○		○		
	物理と私たちの社会	エネルギーとその利用	○		○		a:エネルギー問題や最新の物理的知見について関心をもち，意欲的に探究しようとする。 b:エネルギー問題について考えを表現できる。科学がどう社会に関わっていき宇部気化について考えることができる c:エネルギーや物理学の現状に関する探究活動を行い，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:エネルギー問題や科学が社会に果たす役割について正しく理解し、知識を身に付けている。	
		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: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。