学校番号	2003

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	改訂　物理　（東京書籍）						
副教材等	改訂ニューグローバル物理＋物理基礎（東京書籍） 改訂版　フォトサイエンス物理図録（数研出版） 入試必修問題集　高校物理　（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

公式を覚えて問題を解くことができるようになることが、物理ができるということではありません。身のまわりの現象を理解し、それらを数式で表すことにより、より詳しく知ることが出来ることが、物理がわかるということです。それを忘れずに、勉強に取り組んでください。授業では、難しい言葉や考え方が出てきます。復習はもちろんですが、予習の時間も大切にしてください。

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る。
・目的意識をもって観察・実験などを行い，物理的に探究する能力と態度を身につける。
・物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な自然観を身につける。
・科学技術の在り方について意思決定するために必要な，科学的な見方や考え方を身につける。

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	物理学的な事物· 現象に関心や探究心をもち，主体的に探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。	物理学的な事物· 現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して，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。	物理学的な事物·現 象に関する観察，実験 などを行い，基本操作 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，自然の事物·現象を科 学的に探究する技能を身に付けている。	物理学的な事物· 現象に関する基本的な概念や原理·法則について理解を深め，知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやﾌﾟﾘﾝﾄの記述 探究活動の記録 グループ内の相互評価	学習状況の観察 ノートやﾌﾟﾘﾝﾄの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやﾌﾟﾘﾝﾄの記述 観察・実感の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやﾌﾟﾘﾝﾄの記述 観察・実験の記録 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</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">前期</td><td rowspan="2">力と運動</td><td>円運動と万有引力</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td rowspan="2">a 惑星の軌道データなどによりケプラーの法則を学び，惑星の運動に関する法則を理解する。
b 観測者が加速度運動をするときの慣性力や円運動での遠心力について理解する。
c 観察や実験，作図などによって単振動と等速円運動を関連付けて理解する。
d 円運動する物体の様子を表す方法やその物体に働く力として，等速円運動の速度，周期，角速度，向心加速度及び向心力について単振動と関連付けて理解する。</td><td>ノートやプリント第1考査</td></tr>
<tr><td>単振動</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="3">ノートやプリント第2考査</td></tr>
<tr><td rowspan="3">前期</td><td rowspan="3">波</td><td>波の性質</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="3">a ホイヘンスの原理，反射・屈折及び屈折率について理解し、波の式及び位相について理解する。
b 偏光板やプリズムを用いた光の観察などを通して，光は横波であることや，光のスペクトルについて理解する。
c ヤングの実験，回折格子及び薄膜の干渉などの観察，実験を通して，光の回折，干渉，光路長，反射による位相のずれについて理解する。
d 音の干渉，回折，及び屈折について理解する。
d 波に関する探究活動を行い，学習内容の理解を深めるとともに，物理学的に探究する能力を高める。</td></tr>
<tr><td>音</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>光</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="3">ノートやプリント第3考査</td></tr>
<tr><td rowspan="4">後期</td><td rowspan="4">電気と磁気</td><td>電界と電位</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td rowspan="4">a 電荷が相互に及ぼし合う力や電界の表し方について理解する。
b コンデンサーの放電などの実験を通して，充電と放電，電気容量，空気中に置かれた平行板コンデンサーなどの基本的な性質について理解する。また，コンデンサーの接続における合成容量や，電気容量と誘電体との関係について理解する。
c 箔検電器などの実験を通して，静電誘導，静電遮蔽，誘電分極について理解する。
d 摩擦帯電や箔検電器の実験，電界の様子の観察などを通して，電荷が相互に及ぼし合う力，電気量の保存，電界の性質，電気力線について理解する。
d ヘルツの実験の再現などの実験を通して，電磁波の基本的な性質，電気振動，電磁波の発生，及び電波の利用について理解する</td></tr>
<tr><td>電流</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>電流と磁界</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td rowspan="2">ノートやプリント第4考査</td></tr>
<tr><td>電磁誘導と電磁波</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>後期</td><td>原子</td><td>電子と光</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>a 電子や光の粒子性と波動性について理解する。
b 原子の構造及びスペクトルと電子のエネルギー準位の関係、原子核の構成，原子核の崩壊及び核反応について理解する。</td><td></td></tr>
</table>

		原子と原子核	○	○		○	c プランク定数の測定などの実験を通して，光電効果，光量子仮説，電子線回折，物質波について理解する。また，X線の性質や利用について理解する。 d 素粒子の存在について知る。 d 物理学の発展と成果が科学技術の基盤をつくり，それらが様々な分野において応用され，未来の社会の形成，未知の世界の探究に大きな役割を果たしていることを理解する。	第5考査