学校番号	219

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	改訂　高等学校　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）

・難しいと思われがちな科目ですが、基礎からしっかりと学びましょう。
・授業には、次に学ぶ範囲の教科書を読んでくるという予習を欠かさずに取り組みましょう。
　予習で学ぶ内容を確認　⇒　授業で理解　⇒　復習で身につける。この繰り返しです。
　宿題の問題は授業で理解したことを自らの力で解けることを目指します。また、問題集用ノートを用意してください。現象を理解したら、自分の身につくまで繰り返し問題を解くことを忘れないこと。ノートは定期的に提出してもらい評価を加えていきます。
・つまずくと、後の単元が難しくなるので、あきらめずに最後まで取り組んでいきましょう。

2　学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら､物体の運動など身近な物理現象や様々なエネルギーへの関心を高め、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。
また、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:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	自然の事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを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。	自然の事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	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。	自然の事物・現象について、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	学習状況の観察(ノートやプリントの記述) 定期考査 課題の内容	学習状況の観察(ノートやプリントの記述) 小テスト 定期考査 課題の内容	実験レポート プリントの記述 活動観察	学習状況の観察（ノートやプリントの記述) 小テスト 定期考査 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		
1学期	物体の運動	0. 物理量の測定と扱い方				○	a: 変位・速度・加速度の関係について、科学的に理解する意欲をもって学習に取り組む。 b: 連続写真などから、落下する物体の加速度を考えることができる。 c: 一定の距離を歩いたときの記録から速さをグラフ化し確認する。自由落下する物体の運動を解析し、それが等加速度直線運動であることを確認する。 d: 有効数字の意味を理解し、測定値の計算ができる。物体の運動に関する基本的な公式を理解する。	定期考査 活動観察 実験レポート 学習状況の観察 (ノートやプリントの記述) 課題の内容
		1. 速度	○		○			
		2. 加速度	○			○		
		3. 落下運動		○	○	○		
	力のはたらきとつりあい	さまざまな力		○		○	a: 物体が異なる方向に複数の力を受けるとき、その力のはたらきについて、物理的に考えようとする。 b: 物体の運動状態から、はたらく力を考えることができる。 d: さまざまな力、力の合成･分解について作図から理解し、空間を隔ててはたらく力についても理解する。	定期考査 小テスト 学習状況の観察 (ノートやプリントの記述) 課題の内容
		力の合成･分解とついあい	○			○		
2学期	運動の法則	運動の法則	○			○	a: 物体の運動に興味を示し，その法則性を物理的に理解しようとする。 b: 物体にはたらくすべての力を求め，物体ごとに運動方程式を考える。物体の運動状態から摩擦力などの大きさを考える。 d: いろいろな条件のもとで，物体のはたらく力を求め，運動方程式を立てることができ、解法に取り組むことができる。摩擦力の大きさを計算で求められる。	定期考査 小テスト 学習状況の観察 課題の内容
		運動方程式の利用		○		○		
		抵抗力を受ける運動		○		○		
	仕事と力学的エネルギー	仕事と仕事率	○			○	a:「仕事」に関心をもち，仕事を物理量として考えようとする。 b: 物体がされる仕事と運動エネルギーの変化の式から，力学的エネルギー保存の法則を導くことができる。 c: 重力のみがはたらく場合，運動エネルギーと位置エネルギーがどのように変化するか実験から理解する。 d: 物体のもつ運動エネルギーと物体にする仕事との関係を理解する。保存力のみがはたらく場合，力学的エネルギーが保存されることを理解する。	定期考査 活動観察 実験レポート 学習状況の観察 (ノートやプリントの記述) 課題の内容
		運動エネルギー		○	○	○		
		位置エネルギー		○	○	○		
		力学的エネルギー		○	○	○		

	熱とエネルギー	熱と温度	○			○	a：熱とはどういうものか興味をもち，熱とエネルギーとの関係について科学的に考える意欲を示す。 b：温度の異なる物体が接すると熱が移動すること，物体によって温まり方が異なることなど，熱の移動に関することを考えることができる。 c：外部と熱のやり取りがないとき，熱量の保存から物質の比熱を測定できることを理解する。 d：熱力学の第 1 法則より，物体の内部エネルギーの変化と，物体が外部から受ける熱，仕事との関係を理解する。	定期考査 活動観察 実験レポート 学習状況の観察 （ノートやプリントの記述） 課題の内容
		エネルギーの変換と保存		○	○	○		
		気体の圧力・温度・体積	○	○				
3学期	波の性質	波の表し方とその要素	○			○	a：身近に見られる波に興味を示し，波が移動するとき何が伝わっているか考える。 b：波が重なりあうときのようすをイメージすることができる。 d：波の速さや振動数，波長など，基本的な波に関する物理量や波の形を理解する。	定期考査 小テスト 学習状況の観察 （ノートやプリントの記述） 課題の内容
		波の重ね合わせ		○		○		
	音波	音の伝わり方	○			○	a：音の伝わるようすや，音が波であることに関心をもつ。 b：弦の振動や気柱の共鳴を学習し，音が強めあう振動数や，弦や気柱の長さなどを求める。 c：気柱の共鳴から，振動数と，共鳴する位置の関係を理解する。 d:弦が振動するときのしくみや，共鳴管が共鳴するしくみを理解することができる。	定期考査 活動観察 実験レポート 学習状況の観察 （ノートやプリントの記述） 課題の内容
		物体の振動		○	○	○		