学校番号	T3017

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	４年次
使用教科書	考える物理基礎、マイノート（啓林館）						
副教材等	なし（適宜、授業プリントあり）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理基礎は４年次に開講します。科学と人間生活、化学基礎、生物基礎と学んできた総仕上げとして物理を学習しましょう。

毎時間、問題を通して予想し、「何故そうなるのか」ということを考えます。その後、実験を通して結果を考察します。そして、それらが日常の出来事とどう結びつくのかを理解していきたいと思います。

学習内容が、大学入試や将来の仕事に直接結びつく人は少ないと思いますが、授業を通して次のような科学的な態度や知識を身に付けてください。

1　日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち，その法則性について考える態度
2　疑問に思ったことを確かめてみようという態度
3　学んだことを正確に記録する方法と態度

初めて学習する内容で「難しい」と思うかもしれませんが、「どうでもいい」とあきらめることなく学び続けてほしいと思います。

2　学習の到達目標

物理的な事物・現象についての観察、実験を行い、自然に対する関心や探究心を高め、物理学的に探求する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育てる。

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,探究する課程を通して,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。	観察，実験を行い，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	授業への出席、物理への関心等の学習態度を評価する。	授業内容を適切にまとめているか、科学的な思考ができているかなどを、ノートの記載内容や定期考査で評価する。	観察・実験に対する姿勢、予想や考察、器具の操作を、実験レポートなどから評価する。	小テスト､定期考査などで評価する。

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

月	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		
4 5	1－1 直線運動の世界	速さ 速度 等直線運動 合成速度と相対速度 加速度 等加速度直線運動	○	○	○	○	a:授業に遅刻せずに出席し、積極的に参加している。 b:授業プリントや定期考査の応用問題や記述問題の意図を理解し、解答できている。 c:観察、実験へ積極的に取り組み、実験レポートを丁寧に記述し提出している。 d:定期考査や小テストの知識・理解を問う問題に正確に解答できている。	出席状況 授業態度 授業プリント ノート 小テスト 定期考査 など
6 7	1－2 力と運動の法則	力の定義 力のつり合い 力の合成と分解 運動の第１・第２・第３法則 力と質量と加速度の関係 重力 鉛直投射 放物運動	○	○	○	○	a:授業に遅刻せずに出席し、積極的に参加している。 b: 授業プリントや定期考査の応用問題や記述問題の意図を理解し、解答できている。 c:観察、実験へ積極的に取り組み、実験レポートを丁寧に記述し提出している。 d:定期考査や小テストの知識・理解を問う問題に正確に解答できている。	出席状況 授業態度 授業プリント ノート 小テスト 定期考査 など
9 10	1－3 日常に潜む力 1－4 仕事とエネルギー	摩擦力 液体や気体から受ける力 抵抗のある運動 仕事 仕事の原理と仕事率 位置・運動エネルギー 力学的エネルギーの保存	○	○	○	○	a:授業に遅刻せずに出席し、積極的に参加している。 b: 授業プリントや定期考査の応用問題や記述問題の意図を理解し、解答できている。 c:観察、実験へ積極的に取り組み、実験レポートを丁寧に記述し提出している。 d:定期考査や小テストの知識・理解を問う問題に正確に解答できている。	出席状況 授業態度 授業プリント ノート 小テスト 定期考査 など

11 12	2－1 熱 2－2 波	熱と温度 物質の三態 熱の移動と保存 熱と仕事 熱効率と付可逆変化 波の種類・伝わり方・表現 波の重ね合わせ・反射 定常波 音の伝わり方 振動する弦 振動する気柱	○	○	○	○	a:授業に遅刻せずに出席し、積極的に参加している。 b: 授業プリントや定期考査の応用問題や記述問題の意図を理解し、解答できている。 c:観察、実験へ積極的に取り組み、実験レポートを丁寧に記述し提出している。 d:定期考査や小テストの知識・理解を問う問題に正確に解答できている。	出席状況 授業態度 授業プリント ノート 小テスト 定期考査 など
1 2 3	２－３ 電気 ２－４ エネルギー	電流と電気抵抗 流れ方 電力と電力量 電流と磁界 モーター 発電機 直流と交流 エネルギーの変換・保存・利用 放射線、原子力の利用	○	○	○	○	a:授業に遅刻せずに出席し、積極的に参加している。 b: 授業プリントや定期考査の応用問題や記述問題の意図を理解し、解答できている。 c:観察、実験へ積極的に取り組み、実験レポートを丁寧に記述し提出している。 d:定期考査や小テストの知識・理解を問う問題に正確に解答できている。	出席状況 授業態度 授業プリント ノート 小テスト 定期考査 など

※　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