学校番号	３０８

平成 31 年度　理数科

教科	理数	科目	理数物理	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	「高等学校　改定　物理」　（第一学習社）						
副教材等	改訂版　リードα物理　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ

「物理」では，宇宙から原子までのすべての世界を対象とし，その世界を理解するための基本的概念や各階層で成り立つ原理や法則について学習します。これらは，400 年ほどの時間をかけて，たくさんの人たちによって作りあげられてきたものです。それを 1 年間で身につけるには大きな努力が必要ですが，その努力がたのしい努力となるような授業をめざしています。理数物理では発展的な事項も扱います。

2　学習の到達目標

1. 物理的な事物･事象についての観察、実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探究心を高める。
2.物理学の基本的な概念や原理･法則の系統的な理解を深め、 科学的な自然観を育成する。

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: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、h物理や物理現象に興味関心をもち、意欲的に探求しようとするとともに、物理に関する科学的な見方や考え方を身につけようとしている。	物理や物理現象の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	物理や物理現象に関する観察、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、自然の現象を科学的に探求する技能を身につけている。	物理や物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身につけている。
評価方法	学習状況の観察(授業での積極的な発言や態度) ノートやプリントの記述 レポートの作成や発表	学習状況の観察 ノートやプリントの記述 探求活動のレポートや発表 定期考査の結果	観察や実験の時の様子（参加度、記録など） 観察や実験の記録やレポート 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやプリントの記述 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

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	力学 熱力学	1章　さまざまな運動 　1節　平面内の運動と剛体のつりあい 　2節　運動量の保存 3節　円運動と単振動 4節　万有引力 5節　気体分子の運動	○		○		a:　基礎的な見方や考え方を整理し、複雑な運動についても調べようとしている。 b:　力学の基本法則を理解している。 c:実験を計画できる。 d:　運動の法則、運動量保存の法則、力学的エネルギー保存の法則を用いて、運動現象を統一的に理解できる。	学習状況 ノート・プリント 観察・実験 定期考査
2学期	波 電磁気	2章　波 　1節　波の伝わり方 2節　音 　3節　光 3章　電気と磁気 　1節　電荷と電場 2節　磁場と電流 3節　電磁誘導と電磁波			○	○	a:　波の現象，電磁気現象に関心を持つ。 b:　波を表す量的関係およびグラフを用いた理解ができる。電気と磁気に関する基本的な概念や原理・法則を理解できる。 c:　波動現象の特徴を理解し、実験・観察を通して理解できる。電磁気に関する測定器を正しく使える。 d:　光・音などの波動現象を、波動の一般的性質として統一的に理解できる。 マクロな電磁気法則を総合的に理解すると同時に、ミクロな視点から電磁気現象を理解できる。	学習状況 ノート・プリント 観察・実験 定期考査
3学期	原子	4章　原子 　1節　電子と光 2節　原子と原子核		○			a:　原子について意欲的に学ぼうとしている。 b:　物質の二重性を新たに考えるに至った思考ができろ。 c:原子に関する実験を理解できる。 d:　電子の存在と性質，水素原子の構造などが理解できる。	学習状況 ノート・プリント 観察・実験 定期考査

※表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現　c: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。