平成31年度　理科

学校番号	2001

教科	科目	必修／選択	単位数	指導学年
理科	物理（3年）	選択	2+1	第3年次前期・後期

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、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身につけるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を身につける。

教科からのメッセージ（学習方法 等）

苦手意識を持たずに基本事項を確認していきましょう。いきなりハイレベルなことを学習することはまずありません。丁寧に一歩ずつ日々復習をして定着を目指しましょう。

特記事項

「物理（2年）」選択者に限る。理系（特に工学系）進学希望者は選択すること。

教科書・副読本・問題集

No.	分類	教材名
①	教科書	改訂版物理（数研）
②	問題集	三訂版リードα物理基礎・物理
③	問題集	短期攻略センター物理
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		
⑪		

学習評価（評価規準と評価方法）

観点		観点の趣旨	主な評価方法
A	関心・意欲・態度	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、科学的態度を身につけている。	小テスト、定期考査
B	思考・判断・表現	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。	小テスト、定期考査
C	観察・実験の技能	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つけている。	実験レポート
D	知識・理解	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，知識を身につけている。	小テスト、定期考査
E			

年間（学期間）指導計画

学期	期間	教材	単元	配当時間	学習内容	評価観点	単元目標（CAN-DO）／単元（題材）の評価規準	主な学習活動	主な評価方法	評価
前期	第一中間まで	① ②	電場と電位 電流	24	電場 電位 コンデンサー 電流と抵抗 直流回路 半導体 磁場 （すべてABD）	A B D	電場の概念を理解する。（ABD） コンデンサー素子を理解する。（ABD） 「自由電子の運動」論によるオームの法則を理解する。（ABD） 直流回路へキルヒホッフの法則が適用できる。（ABD） 半導体素子を理解する。（ABD） 磁場の概念を理解する。（ABD）	講義による授業 学びあい活動 調べ学習 演示実験	定期考査 小テスト レポート 提出物	5 4 3 2 1
前期	第二中間まで	① ②	電流と磁場 電磁誘導と交流	24	電流が磁場から受ける力(ABCD) ローレンツ力(ABD) 電磁誘導(ABCD) 交流(ABD) 電磁波(ABD)	A B C D	電流と磁場の関係を理解する。（ABCD） 電磁誘導に関して「レンツの法則」が適用できる。（ABCD） 交流回路に関してインピーダンスについて理解する。（ABD） 電場，磁場の関係から「電磁波」について理解する。（ABD）	講義による授業 学びあい活動 調べ学習 生徒実験 演示実験	定期考査 小テスト レポート 提出物	5 4 3 2 1
前期	期末まで	① ②	電子と光 原子と原子核 全単元	24	電子と光 光の粒子性 X線 粒子の波動性 原子の構造 原子核と放射線 核反応とエネルギー 素粒子と宇宙 問題演習 （すべてABD）	A B D	粒子性と波動性について理解する。（ABD） 原子の「ボーアモデル」について量子条件と振動数条件を理解する。（ABD） 原子核崩壊と放射線（α線，β線，γ線）の関係を理解する。（ABD） 核反応について理解する。（ABD） 素粒子について理解する。（ABD） 宇宙の進化について理解する。（ABD） 電磁気分野に関して高度な学力を身につける。（ABD）	講義による授業 学びあい活動 調べ学習 生徒実験 演示実験	定期考査 小テスト レポート 提出物	5 4 3 2 1
後期	中間まで	① ②	電子と光 原子と原子核	12	電子と光 光の粒子性 X線 粒子の波動性 原子の構造 （すべてABD）	A B C D	粒子性と波動性について理解する。（ABD） 原子の「ボーアモデル」について量子条件と振動数条件を理解する。（ABD）	講義による授業 学びあい活動 調べ学習 生徒実験 演示実験	定期考査 小テスト レポート 提出物	5 4 3 2 1
後期	期末まで	① ②	原子と原子核	12	原子核と放射線 核反応とエネルギー 素粒子と宇宙 （すべてABD）	A B C D	原子核崩壊と放射線（α線，β線，γ線）の関係を理解する。（ABD） 核反応について理解する。（ABD） 素粒子について理解する。（ABD） 宇宙の進化について理解する。（ABD）	講義による授業 学びあい活動 調べ学習 生徒実験 演示実験	定期考査 小テスト レポート 提出物	5 4 3 2 1
後期	期末後	① ②	全単元	6	2次試験対策演習 （すべてABD）	A B C D	電磁気分野に関して2次試験に耐えうる学力を習得する。（ABD）	講義による授業 演習問題 学びあい活動	小テスト 提出物	5 4 3 2 1