

【基本情報】

教 科	理 数	学 年	3 年	教科書	
科 目	S S 理科Ⅲ (物理分野)	単位数 (年間予定コマ数)	3 (96)	副教材	改訂版 物理基礎（数研出版）（数研・物基３０７） 改訂版 物 理（数研出版）（数研・物理３０４） リードα物理基礎・物理（数研出版編集部）
科 目 概 要	１．平面運動，運動量，円運動，万有引力，気体分子の運動など様々な物体の運動 ２．水面波・音・光などの波動現象 ３．電気や磁気に関する現象 ４．電子・原子および原子核に関する現象				
到 達 目 標	１．力と運動に関する概念・原理・法則を系統的に理解し，活動できるようになる。 ２．波動現象の基本的な概念・法則を系統的に理解し，日常生活と関連づけて考察できるようになる。 ３．電気と磁気に関する基本的な概念・原理・法則を系統的に理解し，日常生活と関連づけて考察できるようになる。 ４．原子についての基本的な概念・原理・法則が理解できる。				
授業の進め方	・基本的な要点をもとに説明を行い，演習問題や小テストを通して理解と定着をはかります。 ・実験観察を通して，実験の基本を身につけ，科学に対する興味や関心を深めていきます。 ・問題演習時や観察・実験時は，協同的な学習（話し合いや教え合い，学び合い）を推奨します。 ・実験，観察をとおして理解したこと，または疑問が生じたことを，表現する場をつくります。				
留 意 事 項	・授業に必要な教材（教科書，ノート，プリント，ファイル，問題集等）は毎時間準備すること ・実験には、積極的参加し、班で行う場合は、班員と協力して進めて行く。 ・忘れものがないように心掛ける。忘れ物をした場合は、事前に申し出ること。 ・授業中質問をするので、説明をよく聞き、積極的に授業に参加すること。 ・提出物の期限を守ること。 ・基礎的事項について，適宜小テストを実施します。				
家 庭 学 習	・復習を中心に家庭学習をすることを推奨します。				
備 考	・この授業は週４コマ実施する（年間総授業数１５６コマ）				

【評価の方法】

観 点	ポイント	割 合	評価項目
A．関心・意欲・態度	物理学的現象に関心・探求心を持てているか。	２０％	授業ワークシート・観察・実験での取り組み状況やレポート、小テスト、定期考査など、随時観点別項目を設定し評価する。
B．思考・判断・表現	物理学的現象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現できているか。	３０％	
C．技能	観察・実験において，器具機材の基本的操作を身に付け，結果を記録・整理できているか。	２０％	
D．知識・理解	物理学的現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し，その知識が身についたか。	３０％	

【年間計画】

単 元	配当時数	学習内容	観点別評価				到達目標
			A	B	C	D	
< 3 年前期 >	計 4 8						
第 3 編 波							
第 3 章 光	8	光の性質 ●実験 ガラスの屈折率の測定 レンズ ●実験 凸レンズの焦点距離の測定 光の干渉と回折 ●観察 回折格子による光の干渉	○			○	・ 光の反射，屈折，全反射，分散，スペクトル，散乱，偏光について理解できる。 ・ レンズや鏡による像のでき方について理解できる。 ・ ヤングの実験，回折格子について理解できる。
第 4 編 電気と磁気							
第 1 章 電場	1 0	静電気力，電場，電位 ●実験 等電位線の測定 物質と電場，コンデンサー	○			○	・ クーロンの法則，電場と電位の関係を理解できる。 ・ コンデンサーの性質を理解できる。
前期中間試験	1						
第 2 章 電流	8	オームの法則，直流回路，半導体	○			○	・ 電流回路について理解できる。
第 3 章 電流と磁場	1 2	磁場，電流のつくる磁場 電流が磁場から受ける力 ●実験 クリップモーターの製作 ローレンツ力	○			○	・ 電流が流れる導体について理解できる。 ・ 電流と磁場の相互作用について理解できる。
第 4 章 電磁誘導と電磁波	8	電磁誘導の法則 交流の発生	○			○	・ 荷電粒子が磁場から受ける力について理解できる。 ・ 電磁誘導について理解できる。 ・ 交流の発生のしくみについて理解できる。
前期期末試験	1						
< 3 年後期 >	計 4 8						
第 4 章 電磁誘導と電磁波	1 2	自己誘導と相互誘導 交流回路 電磁波	○			○	・ 自己誘導，相互誘導，変圧器のしくみについて理解できる。 ・ 交流回路の諸性質について理解できる。 ・ 電磁波の性質と利用について理解できる。
第 5 編 原子							
第 1 章 電子と光	8	電子，光の粒子性， X 線，粒子の波動性	○			○	・ 電子の発見の歴史について理解できる。 ・ 粒子性と波動性について理解できる。
第 2 章 原子と原子核	8	原子の構造とエネルギー準位 原子核，放射線とその性質 核反応と核エネルギー 素粒子 物理学が築く未来	○			○	・ 原子の構造とエネルギー準位について理解できる。 ・ 核反応について理解できる。 ・ 素粒子の存在について理解できる。 ・ 科学技術が社会の基盤となっていることを理解できる。
後期中間試験	1						
実践問題演習 (家庭学習期間)	1 9						