学校番号	101

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	4 単位	年次	3 年次
使用教科書	「物理」　（東京書籍）						
副教材等	改訂版　リードα物理基礎・物理　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

現象を物理学的に論じており、理系進学には必須の科目である。学習内容は物理基礎の内容を前提としており、多岐にわたっている。

学習方法については、授業に必要なものをそろえ、まずはしっかりと授業を聞く。その上で、実験や演習に積極的に取り組む。また、授業外での復習と自主学習を推奨する。

なお、評価については、授業中の取り組みや、課題、テスト等を総合的に判断する。

2　学習の到達目標

【知識・理解】物体の運動、剛体の運動、運動量と力積、波動、電磁気、原子の構造について物理基礎の知識を深め、二次元・三次元ベクトルや微分積分の考え方を応用して理解させる。
【思考・判断・表現】学習した知識を様々な問題に応用し、解決をすることができる。また実験問題を解決するための実験を計画・実行し、その結果について評価し結論を導く力を育てる
【学びに向かう姿勢】授業で学ぶ知識・技能や思考力を日常生活や興味のある分野に応用し、科学的な考え方の確立や科学的方法を適用した問題解決を実践しようとする態度を育む。また様々な話し合いの場面において、自他の意見をデータに基づき根拠を示しているかどうかを評価する態度を身につけるなど、科学的な議論の方法を身につけさせる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	物体の運動、力学的エネルギー、波動、電気・磁気について，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。 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，運動や波動など諸現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	物体の運動、力学的エネルギー、波動、電気・磁気について，疑問をもち、その問題を見いだし，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。 導き出した科学的思考が日常生活における事象や変化と結び付けて考えられる思考力を身につけている。	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動、力学的エネルギー、波動、電気・磁気について興味関心をもち，意欲的に探究しようとする姿勢を養うことができている。 また基本的な運動論や力学の概念に基づいて、身の回りの科学的事象から生じた疑問を粘り強く探求することで、科学的な見方や考え方を身につけている。

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

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	平面上の運動	2 次元平面での運動 水平投射、鉛直投射 運動の分解 各方向への運動方程式の適用 円運動 万有引力の法則	a:b:物体の運動を水平、鉛直の 2 方向に三角関数を用いて分解することができる a:b:次元平面での運動を、数式を用いて表現し所定の値を計算することができる a:b:円運動について運動方程式を立て説明できる a:b:万有引力の法則を理解し、第一宇宙速度などを計算できる c:実験・発表を行う	確認ﾃｽﾄ プリント 問題集 観察・実験 定期考査	観察・実験 プリント 定期考査	学習状況 確認テスト 問題集 観察・実験
	運動量保存・気体分子運動論	・運動量と力積 ・運動量の保存 ・跳ね返り係数 ・気体の圧力の起源 ・絶対温度と気体分子の運動エネルギーの関係 ・気体の状態方程式	a:b:力積、運動量の定義を理解している a:b:運動量保存の法則を用いて物体の運動を予想できる a:b:実験により運動量の変化などを計算し、考察できる a:b:気体の分子運動と状態方程式の関係を理解できる c:実験・発表を行う	確認ﾃｽﾄ プリント 問題集 観察・実験 定期考査	観察・実験 プリント 定期考査	学習状況 確認テスト 問題集 観察・実験
2学期	波動	波の伝わり方 ホイヘンスの原理 ドップラー効果 光の回折・干渉	a:b:波を数式で表現できる a:b:ホイヘンスの原理を理解している a:b:ドップラー効果を理解している a:b:干渉条件を用いて干渉縞を説明できる c:実験と結果の発表を行う	確認ﾃｽﾄ プリント 問題集 観察・実験 定期考査	観察・実験 プリント 定期考査	学習状況 確認テスト 問題集 観察・実験
	電気と磁気	静電気 クーロンの法則、電場、電位 フレミングの法則 ローレンツ力と荷電粒子の運動	a:b:静電気を理解し、静電誘導などの現象を電子のふるまいから説明できる a:b:電流による磁界や次回から電流が受ける力を理解している a:b:ローレンツ力を荷電粒子の運動に適応できる c：実験と結果の発表を行う	確認ﾃｽﾄ プリント 問題集 観察・実験 定期考査	観察・実験 プリント 定期考査	学習状況 確認テスト 問題集 観察・実験

3学期	原子の構造	原子核と電子 X 線 水素原子のスペクトル 原子のボーアモデル	a:b: 電子の軌道ｔエネルギーの関係を理解している a:b:水素原子の発光を説明できる a:b:原子の構造を理解している。 c：実験と結果の発表を行う	確認ﾃｽﾄ プリント 問題集 観察・実験 定期考査	観察・実験 プリント 定期考査	学習状況 確認テスト 問題集 観察・実験
	電子の二重性 原子核	原子のボーアモデル 電子の二重性 ブラッグ反射 原子核	a:b:電子が波動としての側面を表すことがあることを理解している a:b 電子軌道を振動数条件・漁師条件から説明できる b:c:霧箱を用いて自然放射線を観察し、観測結果について考察・発表をする	確認ﾃｽﾄ プリント 問題集 観察・実験 定期考査	観察・実験 プリント 定期考査	学習状況 確認テスト 問題集 観察・実験

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度