学校番号	２０２

令和５年度　理科

教科	理科	科目	物理（理）	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	高等学校　「改訂　物理」（第一学習社）						
副教材等	「セミナー物理基礎＋物理」（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年次の物理基礎では、日常生活の中でよく起こっている観察や実験が容易な物理的な事物・現象についての原理や法則を学びました。３年次の物理では、物理基礎で学んだ内容を深めるとともに、観察や実験が難しい物理的な事物・現象について、科学的な見方や考え方を養い、より高度な原理や法則を学びます。

2　学習の到達目標

物理的な事物・現象について、理科の見方・考え方を働かせ、観察や実験を行うことなどを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力を獲得することをめざして以下を目標とする。

・物理学の基本的な知識や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付ける。

・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付ける。

・物理的な事物・現象について、科学的に探究しようとする態度を養う。

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	自然現象（物理分野）に興味関心を持ち、意欲的に探求しようとする態度を身につけている。	物理現象の中に課題を見出し、科学的論理的に思考し、判断しており、導き出した自らの考えを的確にわかりやすく伝える工夫をしている。	器具の基本操作を習得するとともに、数値を適切に読み取り記録整理する技能を身につけている。	物理の基本的な概念・法則を正しく理解できており、その後の学習の中で応用できている。
評価方法	授業に取り組む姿勢 実験に対する参加意欲や態度 問題演習	授業内での発表 実験レポートの考察 問題演習 定期考査の結果	実験での視察 実験レポートの表やグラフなどの記録	授業での発問に対する答え 問題演習 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	運動とエネルギー	運動の表し方	○				a: 運動とエネルギーについて物理基礎で学んだ内容と関連させながら理解しようとしている。 b: 円運動と単振動の関係について気付いている。 c: 衝突に関する実験から、運動量が保存されていることを確認できる。 d: ケプラーの法則と円運動から、万有引力の法則を導出できる。	学習状況 実験レポート 問題演習 小テスト 定期考査
		運動の法則	○			○		
		仕事と力学的エネルギー	○			○		
		運動量の保存		○	○			
		円運動と単振動		○		○		
	気体の性質と分子の運動	熱と物質	○		○		a: 気体の状態変化に関心を持っている。 b: 気体の圧力は、気体分子からの力が原因であることに気付いている。 c: 熱力学の第一法則を実験により確認できる。 d: p-V 図から、仕事量・吸熱量を導出できる。	学習状況 実験レポート 問題演習 小テスト 定期考査
		気体のエネルギーと状態変化		○		○		
2学期	波動	波の性質	○			○	a: 音や光にかかわる現象に興味を持っている。 b: ドップラー効果の式を導出できる。 c: 回折格子を用いた光の干渉実験から、格子定数を求めることができる。 d: 屈折をもちいて、レンズの性質を説明することができる。	学習状況 実験レポート 問題演習 小テスト 定期考査
		音波		○		○		
		光波		○	○			
	電気と磁気	電場と電位	○				a: 電気や磁気に関する現象に関心を持っている。 b: 変圧について、相互誘導を使って説明できる。 c: 電場や磁場を観察する方法を考えることができる。 d: 電流や磁場について説明することができる。	学習状況 実験レポート 問題演習 小テスト 定期考査
		電流		○		○		
		電流と磁場			○			

		電磁誘導と交流		○		○		
3学期	原子	電子と光	○		○		a: 原子や素粒子の性質について関心を持っている。 b: 原子核の構成から、素粒子の存在について、定性的に説明できる。 c: 実験により、電子の比電荷を求めることができる。 d: 放射線の種類やそれぞれの性質について説明できる。	学習状況 実験レポート 問題演習 小テスト 定期考査
		光の粒子性と波動性	○					
		原子と原子核		○		○		

※　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

※　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。