学校番号	3015

令和３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	改訂版　「総合物理２」（数研出版）						
副教材等	四訂版　「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）

常に「何故そうなる？」という視点を持って授業を受けてください。「何故そうなる？」に対して，「なるほどそういうわけか」を授業で得てください。「何故？」と「そういうわけか」を毎回の授業で積み重ねることが一番大事です。予習するほうがよく理解できますが，予習を前提とした授業は行いません。その代り必ず復習をしてください。物理は常にそれまでの学習事項の上に次の事項が積み重ねられていきます。既習事項をあやふやのまま放っておかないことです。質問は大歓迎です，遠慮せず物理の部屋を訪ねてください。

2　学習の到達目標

物理法則が導かれる過程を通じて「厳密な論理と実験事実」に基づく物理学の方法論を身につけ，自然現象を物理法則を使って厳密かつ論理的に考察・説明し，自分の思考過程を数式を使って表現できる力を身につける。

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，物理現象に興味を持ち諸現象の中に物理法則を見いだそうとしている。理解を深めようと問題演習に意欲的に取り組む。	物理現象を基本法則から演繹的に考察し，それを適切に数式等も用いて表現できる。逆に物理現象から帰納的に基本法則を数式等も用いて到達できる。	実験を通じて基本操作を習得するとともに，結果を的確に記録し，誤差・精度の概念を意識して，実験結果の後処理ができる。	物理現象について，基本的概念・物理法則を理解し，知識を身につけている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 問題演習への積極性 探究活動の記録，発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録，発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 実験の記録 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	波	波の性質	○				a：水面波，地震波，音，光，電波を「波動」という統一的立場から解釈し，意欲的に探求しようとする。 b：正弦波を波の式を使って適切に表現できる。反射・屈折をホイヘンスの原理から適切な表現で説明できる。干渉を水面波・音・光どれであっても統一的に数式を使って考察・表現できる。 c：実験結果を的確に記録でき，測定誤差を考慮して結果の処理を適切にしている。 d：波動に関する物理法則を理解し，反射・屈折・回折・干渉等の諸現象の知識を身に付け，楽器・音響機器・光学器械への応用を理解している。	学習状況 授業ノート 探究活動ワークシート 実験レポート 定期考査
		音		○	○			
		光		○		○		
2学期	電気と磁気	電場	○	○			a：電磁気現象に興味をもち，身の回りの電気機器を電気磁気法則の立場から意欲的に調べようとする。 b：「場」の概念から電磁気現象を適切に説明・表現できる。身の回りの電気機器の働きを諸法則を使って説明・表現できる。 c：実験結果を的確に記録でき，測定誤差を考慮して結果の処理を適切にしている。 d：「場」の概念，電磁気の諸法則を理解し，関係する知識を身につけている。	学習状況 授業ノート 探究活動ワークシート 実験レポート 定期考査
		電流			○	○		
		電流と磁場		○				
		電磁誘導と電磁波	○			○		
3学期	原子	電子と光	○		○		a：電子と光の相互作用，原子について関心を持ち，意欲的に探求しようとする。 b：光電効果・コンプトン効果等の現象を粒子と波動の二面性から適切に説明・表現できる。 c：適切に実験・結果処理ができる。 d：原子レベルの現象には古典力学・古典電磁気学が適用できないことを理解し，現代物理学への入り口の知識を身につける。	学習状況 授業ノート 探究活動ワークシート 実験レポート
		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:技能　　d:知識・理解

※　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。