年間授業計画　様式例

高等学校 令和７年度（３学年用） 教科　理科　　科目 物理演習

教　科：　理科　　科　目：　物理演習　　単位数：　2　単位

対象学年組：第　3 学年　　自由選択

教科担当者：（①：津田　）　　（②：田中　）

使用教科書：（ 物理/706（数研出版）　　）

教科　理科　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】自然の事物・現象についての理解を深め、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。

【思考力、判断力、表現力等】観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目　物理演習　　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
日常生活や社会との関連を図りながら、物理的な事象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本的な知識・技能を身に付ける。	観察・実験などを適切に行いつつ、課題を探究・解決する方法を考察する。それらの経験を通して科学的な思考・判断力を身に付ける。	身のまわりにある様々な物理的な事象に関心を持ち、それらを科学的に探究しようとする態度を身に付ける。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	単元　波の伝わり方 【知識及び技能】 波の伝わり方について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 波の干渉について、観察・実験などを通して探究し、規則性や関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 波の伝わり方に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養うこと。	【指導事項】 ・重ね合わせの原理、定在波、屈折率，波の干渉、波の干渉、ホイヘンスの原理 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版）	【知識・技能】 波の伝わり方について、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 波の干渉についての様子を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 波の伝わり方に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	2
	単元　音の伝わり方 【知識及び技能】 音の伝わり方について、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 音の干渉やドップラー効果について、観察・実験などを通して探究し、規則性や関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 音の伝わり方に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養うこと。	【指導事項】 ・音の性質、音の干渉、ドップラー効果 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版）	【知識・技能】 音の伝わり方について理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 音の干渉やドップラー効果について、観察・実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 音の伝わり方に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	4
	単元　光 【知識及び技能】 光の性質について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 レンズと鏡を用いた場合の物体の見え方について、観察・実験などを通して探究し、規則性や関係性、違いを見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 光の性質について主体的に関わり科学的に探究しようとする態度を養うこと。	【指導事項】 ・光速、絶対屈折率、相対屈折率、分散、散乱 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版）	【知識・技能】 光の性質について理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 レンズと鏡を用いた場合の物体の見え方について、観察・実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 光の性質について主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	4
	定期考査			○	○	○	1
	単元　光 【知識及び技能】 光の干渉と回折について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 光の干渉と回折について、観察・実験などを通して探究し、関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 光の干渉と回折に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養うこと。	【指導事項】 ・ヤングの実験、回折格子、くさび型空気層による干渉、ニュートンリング 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版）	【知識・技能】 光の干渉と回折について理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 光の干渉と回折について観察・実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 光の干渉と回折に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	10
	定期考査			○	○	○	1
2学期	単元　電場・電流（演習） 【知識及び技能】 電場、電位、コンデンサーについて理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 電気回路における電子の振る舞いについて、探究し、関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 電場や電流という抽象的な概念に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養うこと。	【指導事項】 ・静電気力、電場、電位、コンデンサー、オームの法則、直流回路、半導体 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版）	【知識・技能】 電場、電位、コンデンサーについて理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 電気回路における電子の振る舞いについて探究し、科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 電場や電流という抽象的な概念に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	6
	単元　電流と磁場・電磁誘導（演習） 【知識及び技能】 電流と磁場の相互関係について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 電磁誘導の法則や交流回路について、観察・実験などを通して探究し、関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 電流と磁場に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養うこと。	【指導事項】 ・磁場、電流の作る磁場、電流が磁場から受ける力、ローレンツ力、電磁誘導の法則、自己誘導と相互誘導、交流 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版）	【知識・技能】 電流と磁場の相互関係について理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 電磁誘導の法則や交流回路について、観察・実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 電流と磁場に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	8
	定期考査			○	○	○	1
	単元　原子（演習） 【知識及び技能】 電子と光の関係性について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 原子の構造とエネルギー準位について探究し、関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 電子と光の関係性、原子の構造とエネルギー準位に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養うこと。	【指導事項】 ・電子、光の粒子性、X線、粒子の波動性、原子の構造とエネルギー準位、原子核、放射線、核反応 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版）	【知識・技能】 電子と光の関係性について理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 原子の構造とエネルギー準位について、観察・実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 電子と光の関係性、原子の構造とエネルギー準位に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	8
	入試問題演習 【知識及び技能】 入試に必要な知識および技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 思考力等を必要とする入試問題に対応し、説明できること。 【学びに向かう力、人間性等】 入試問題を主体的に解き，科学的に考えて解き直し等を行うこと。	【指導事項】 ・物理全範囲の復習 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版） ・自作プリント	【知識・技能】 入試に必要な物理の全範囲について理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録方法などの基本的な技能も身に付けている。 【思考・判断・表現】 物理全範囲について、観察・実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 入試問題に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりし、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	8
	定期考査			○	○	○	1
3学期	入試問題演習 【知識及び技能】 入試に必要な知識および技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 思考力等を必要とする入試問題に対応し、説明できること。 【学びに向かう力、人間性等】 入試問題を主体的に解き，科学的に考えて解き直し等を行うこと。	【指導事項】 ・物理全範囲の復習、直近の年度の入試問題をベースに入試対策 【教材】 ・新課程リードLightノート物理（数研出版） ・三訂版良問の風物理頻出・標準入試問題集（数研出版） ・自作プリント	【知識・技能】 入試に必要な物理の全範囲について理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験などに関する基本操作や記録方法などの基本的な技能も身に付けている。 【思考・判断・表現】 物理全範囲について、観察・実験などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 入試問題に主体的に関わり、見通しを持って振り返ったりし、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	16
							合計 70