

豊島高等学校 令和6年度（3学年用）

教科 理科 科目 物理

教科： 教科 理科 科目： 物理 単位数： 2 単位（分割履修）
 対象学年組：第 3 学年 1 組～ 7 組
 使用教科書：（東京書籍 物理（2東書・物理701））

教科 教科 理科 の目標：
 【知識及び技能】 自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの技能を身に付ける。
 【思考力、判断力、表現力等】 自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究する。
 【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、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする。

科目 物理	の目標：
【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】
・物理学の基本的な概念や原理・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ようにする。	・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
	・物理的な事物・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。

	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	物理量の測定と扱い方及び電磁誘導と電磁波 【知識及び技能】・電流と磁界についての観察、実験などを通して、電磁誘導、電磁波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。 【思考力・判断力・表現力等】・電流と磁界に関する事物・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。 【学びに向かう力、人間性等】平面内の運動に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 物理量の測定と扱い方 電気と磁気 電磁誘導と電磁波 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 ・電流と磁界についての観察、実験などを通して、電磁誘導、電磁波について理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 ・電流と磁界について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【学びに向かう力、人間性等】 ・電流と磁界に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	18
	定期考査			○	○		1
	電子と光 【知識及び技能】・電子と光についての観察、実験などを通して、電子、粒子性と波動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。 【思考力・判断力・表現力等】・電子と光について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。 【学びに向かう力、人間性等】・電子と光に関する事物・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。	・指導事項 原子 電子と光 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 電子と光についての観察、実験などを通して、電子、粒子性と波動性について理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 思考・判断・表現 電子と光について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【学びに向かう力、人間性等】 電子と光に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○		7
	定期考査			○	○		1
2 学 期	原子と原子核 【知識及び技能】・原子と原子核についての観察、実験などを通して、原子と原子核、素粒子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。 【思考力・判断力・表現力等】・原子と原子核について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。 【学びに向かう力、人間性等】・原子と原子核に関する事物・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。	・指導事項 原子 原子と原子核 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 原子と原子核についての観察、実験などを通して、原子と原子核、素粒子について理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 原子と原子核について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【学びに向かう力、人間性等】 原子と原子核に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	終章 物理学が築く未来 ・物理学の発展と成果が科学技術の基盤をつくり、それらが様々な分野において応用され、未来の社会の形成、未知の世界の探究に大きな役割を果たしていることを理解する。	・指導事項 原子 物理学が築く未来 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 音についての観察、実験などを通して、音の干渉と回折、音のドップラー効果について理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 音について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【学びに向かう力、人間性等】 音に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり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
	物理総復習 共通テストで求められている現象や実験データから物理的原因を考察し、表現する「分析力」「判断力」「推測力」「表現力」からなる「思考力」を育成するとともに、問題の設定を理解して考察する力としての「思考力」を育成する。 そして、国公立大学個別試験（二次試験）および私立大学入試で離間として出題されてきた問題を解く「思考力」を育成する。過去の経験を呼び出して読む問題だけではなく、設定された条件から何をすべきか考えて問題を解く力を育成する。 定期考査	・指導事項 物理総復習 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 これまで学習してきた物理現象に関する観察、実験などを通じ、物理現象について理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 これまで学習してきたさまざまな物理現象について、問題を見だし、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【学びに向かう力、人間性等】 物理に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり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
3 学 期	物理総復習 共通テストで求められている現象や実験データから物理的原因を考察し、表現する「分析力」「判断力」「推測力」「表現力」からなる「思考力」を育成するとともに、問題の設定を理解して考察する力としての「思考力」を育成する。 そして、国公立大学個別試験（二次試験）および私立大学入試で離間として出題されてきた問題を解く「思考力」を育成する。過去の経験を呼び出して読む問題だけではなく、設定された条件から何をすべきか考えて問題を解く力を育成する。	・指導事項 物理総復習 ・教材等 補助教材及びワークシート 実験・観察	【知識及び技能】 これまで学習してきた物理現象に関する観察、実験などを通じ、物理現象について理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 これまで学習してきたさまざまな物理現象について、問題を見だし、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【学びに向かう力、人間性等】 物理に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	22
							合計
							70