※令和４年度以降入学生用

学校番号	325

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	東京書籍「物理」（物理 701）						
副教材等	東京書籍「ニューアチーブ物理」						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年生からの継続履修となります。物理は「自然現象に対する考え方」の学問です。２年次の物理基礎に比べ，「言葉の定義」や「数式の意味」がより重要となります。様々な科学者たちの英知の結晶である「理論」や「数式」を理解し，何気ない自然現象を楽しく感じることができるようになることを願います。

２　学習の到達目標

・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。

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	・観察・実験などを通して、自然の物理的な事物・現象に対して、基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけている。 ・自然の物理的な事物・現象に関して観察・実験技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身につけている。	・自然の物理的な事物・現象に問題を見いだし、実験・観察などを行うとともに、物理学的に探究する能力と態度が形成され、基本的な概念・法則を理解し、科学的な自然観をもつことができる。 ・実験の過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。	・自然の物理的な事物・現象について関心、探究心を持ち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身につけている。

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。

※令和４年度以降入学生用

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)
第一学期	電流	・電気抵抗の温度変化 ・起電力と電位降下(電圧降下) ・キルヒホッフの法則 ・電池の内部抵抗と端子電圧 ・電流計・電圧計の内部抵抗 ・抵抗・起電力の測定 ・コンデンサーを含む回路 ・半導体	(a):電気と電流についての観察、実験などを通して、電気回路について理解している。 (b):電気と電流について、問題を見い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。 (c):電気と電流に関する事物・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。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート
	電流と磁場	・磁場(磁界)の向きと強さ ・磁力線 ・電流が作る磁場 ・電流が磁場から受ける力 ・ローレンツ力 ・ホール効果	(a):電流と磁界についての観察、実験などを通して、電流による磁界、電流が磁界から受ける力について理解している。 (b):電流と磁界について、問題を見い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。 (c):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。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

第二学期	電磁誘導と電磁波	・電磁誘導 ・渦電流 ・自己誘導 ・相互誘導 ・交流 ・電磁波	(a):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。 (b):電流と磁界について、問題を見い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。 (c):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。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート
	電子と光	・陰極線 ・電子の比電荷 ・電気素量 ・光電効果 ・X 線 ・波動性と粒子性	(a):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。 (b):電子と光について、問題を見い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。 (c):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。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート
第三学期	原子と原子核	・原子の構造 ・原子核の崩壊 ・放射線の性質とその利用 ・等価性と結合エネルギー ・核融合 ・核分裂 ・素粒子	(a):原子と原子核についての観察、実験などを通して、原子とスペクトル、原子核、素粒子について理解している。 (b):原子と原子核について、問題を見い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。 (c):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。	提出ノート 小テスト 定期考査	提出ノート 小テスト 定期考査 レポート	提出ノート レポート 振り返りシート

※　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