※令和４年度以降入学生用

学校番号	3037

令和５年度　理科

教科	理数	科目	理数物理特講Ⅰ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	改訂版 総合物理１・２　（数研出版）						
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）

物理は難解な科目ではありません。本質となるわずかな法則や関係性から様々な現象を理解できる醍醐味を味わってください。また、物理の楽しさを感じることで、物事の本質を探ろうとするグローバルリーダーとしての前向きな態度・資質も身に付けてください

２　学習の到達目標

・日常生活や社会との関連を図りながら、様々な物理現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。
・様々な物理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	物理現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	物理の事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	自然の物理的な事物や現象について関心をもち，意欲的にそれらを探究する態度を身につけようとしている。 また，学んだことを一般化し理解を深めるようとしている。

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)
1学期	運動量の保存	運動量と力積 運動量保存則 反発係数	a:衝突現象における運動量とエネルギーの取り扱いを理解し、知識を身に付けている b:物体どうしの衝突の際に，衝突の前後で変わらない量である運動量に関心をもっている。 運動量や力積を用いて，物体の速度を求めることができる。 c:自身の理解を振り返り、学んだことを把握できている。	定期考査	定期考査	宿題
	気体のエネルギーと状態変	気体の法則 気体分子の運動 不可逆変化と熱機関	a: 気体の状態変化のｐ－Ｖ図・式での表し方や熱効率を理解し、知識を身に付けている。 b: 内部エネルギー, 熱力学第一法則の意味を理解し，各式を用いて気体の状態変化における諸量を計算で求めることができる。 c:自身の理解を振り返り、学んだことを把握できている。			
2学期	音	波の伝わり方 音のドップラー効果	a: 波の重ねあわせや波長変化によって生じる諸現象を理解し、知識を身に付けている。 b: 音が干渉により強めあったり, 弱めあったりすることを具体例を用いて説明することができる。 c:実験等を通して自身の理解を振り返ることができている。	定期考査	定期考査	実験レポート 宿題
	光	光の性質 レンズ 光の干渉と回折	a:様々な状況での干渉縞の発生要因を理解し、知識を身に付けている。 b:光の屈折と媒質中の速度との関係や、波の重ねあわせを用いて様々な現象を説明できる。 c:実験等をとおして自身の理解を振り返ることができている。			
3学期	運動の法則・円運動と万有引力	剛体にはたらく力のつりあい 等速円運動 慣性力	a:円運動するために必要な条件を理解し、知識を身に付けている。 b:力の向きと運動状態を考察し、導き出した考えを表現している。 c:実験等をとおして自身の理解を振り返ることができている。	定期考査	定期考査	実験レポート 宿題
		万有引力	a:人工衛星等の中心力を受ける物体の運動を理解し、軌道等を計算できる。 b:力の向きと運動状態を考察し、導き出した考えを表現している。 c:自身の理解を振り返ることができている。	定期考査	定期考査	宿題

※　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