※令和４年度以降入学生用

学校番号	404

令和５年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「高等学校 新物理基礎」（第一学習社）						
副教材等	「セミナー物理基礎」（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、前回の授業の小テストを行い、講義を聞いて演習する。課題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
・「考え方を理解する→解法を定着させる→演習してできるか確認する」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・問題集用のノートを用意してください。 問題集の問題を理解してから解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も 書くようにしましょう。小問が終わるごとにすぐに答えを確認してください。間違えたら即座に解説や教科書を確認して間違えた要点を見直しましょう。
・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。
・授業中のノートについては板書を書き写すだけでは、評価の対象になりません。授業のポイント や自身で気付いたことやクラスメイトの発言した内容などをノートの枠外に記入していきましょう。

２　学習の到達目標

物体の運動と様々なエネルギーに関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，物体の運動と様々なエネルギーを科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
・日常生活や社会との関連を図りながら，物体の運動と様々なエネルギー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。
・物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり，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	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ている。	自然の事物･現象の中に問題を見いだし，見通しをもって観察，実験などを行い，科学的に探究する力を身に付けている。	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身に付けている。

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)
1学期	第1章　運動とエネルギー	第１節　物体の運動 ①速さ ②等速直線運動 ③変位と速度 ④速度の合成・相対速度 ⑤加速度 ⑥等加速度直線運動(1) ⑦等加速度直線運動(2) 探究 1　加速度運動とグラフ ⑧重力加速度と自由落下 ⑨鉛直投射 ⑩水平投射 探究 2　自由落下の加速度	a:等速直線運動の速さや移動距離を計算することができる。など、基本的な知識や技能を身につけている。 b:速さと速度の違いを説明することができる。$x-t$ グラフや $v-t$ グラフから，物体の位置や速度を的確に読み取ることができる。など、科学的に探究する力を身に付けている。 c:身のまわりの物体の運動に関心を示し，位置や変位，速度を理解しようとする。など、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	提出課題
		第２節　力と運動の法則 ①力と質量 ②いろいろな力 ③力の合成・分解と成分 ④力のつりあい ⑤作用・反作用の法則 ⑥慣性の法則 ⑦力と質量と加速度の関係(1) ⑧力と質量と加速度の関係(2) ⑨運動の法則 ⑩摩擦力 ⑪流体から受ける力	a:力の表し方とともに，さまざまな力のはたらき方を理解する。など、基本的な知識や技能を身につけている。 b:直角三角形の辺の長さの比を用いて，力の分解や成分を考えることができる。など、科学的に探究する力を身に付けている。 c:日常での経験と照らし合わせて力のはたらきを観察し，物理学的に理解しようとする。など、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	提出課題

※令和４年度以降入学生用

２学期		第３節　仕事と力学的エネルギー ①力がする仕事 ②仕事の原理と仕事率 ③運動エネルギー ④重力による位置エネルギー ⑤弾性力による位置エネルギー ⑥力学的エネルギー(1) ⑦力学的エネルギー(2)	a: 物理における仕事，仕事率を計算することができる。など、基本的な知識や技能を身につけている。など、基本的な知識や技能を身につけている。 b: 力のする仕事が正，負，0 になる場合のそれぞれについて説明することができる。など、科学的に探究する力を身に付けている。 c: 日常における仕事との違いに留意し，物理における仕事について理解しようとする。など、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	提出課題
	第Ⅲ章　熱	第１節　熱とエネルギー ①温度と熱運動 ②熱と熱平衡 ③熱量の保存 探究３　比熱の測定 ④物質の三態 ⑤熱と仕事 ⑥エネルギーの変換と保存	a: 熱運動と温度との関係を理解する。など、基本的な知識や技能を身につけている。 b: 熱と温度の違いを説明することができる。など、科学的に探究する力を身に付けている。 c: 日常でよく使われる温度と絶対温度との違いを認識し，温度と熱との関係を主体的に考えようとする。など、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	提出課題

※令和４年度以降入学生用

	第Ⅲ章　波動	第１節　波の性質 ①波と振動 ②波の表し方 ③横波と縦波 ④波の重ねあわせ ⑤定常波 ⑥波の反射 第２節　音波 ①音の速さと３要素 ②波としての音の性質 ③弦の固有振動 ④気柱の固有振動 　探究４　弦の固有振動 探究５　気柱の共鳴	a: 水面に浮かぶ木の葉などの例をもとに，波と媒質について理解する。など、基本的な知識や技能を身につけている。 b: 波の伝わり方を説明することができる。など、科学的に探究する力を身に付けている。 c: 身のまわりには，さまざまな種類の波があることを理解しようとする。など、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	提出課題
３学期	第Ⅳ章　電気	第１節　電荷と電流 ①電荷 ②電流と電気抵抗 ③物質と抵抗率 ④抵抗の接続 ⑤電力量と電力 探究 6　ジュール熱の測定 第２節　電流と磁場 ①磁場 ②モーターと発電機 ③交流の発生と利用 ④電磁波 第３節　エネルギーとその利用 ①太陽エネルギーの利用 ②原子核と放射線 ③原子力とその利用 　探究 7　発電電力量の推移	a: 物体の帯電した電気量から，移動した電子の数を計算できる。など、基本的な知識や技能を身につけている。 b: 物体が帯電するしくみを説明することができる。など、科学的に探究する力を身に付けている。 c: 静電気力の性質を確認する実験に意欲的に取り組んでいる。など、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	提出課題

※　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