学校番号	306

令和８年度　理科

教科	理科	科目	（学）自然物理	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	セミナー物理基礎＋物理（第一学習社）、高等学校物理基礎（第一学習社）、プリント教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

授業ごとに、プリントを配付します。授業で原理現象の解説を聞き、その日のうちに取り組み、理解を深めてください。問題集用ノートを用意してください。問題集の問題は途中式を省かず丁寧に自分で解いてください。問題集の解説を参考に途中式や考え方があっているかの答え合わせをください。自分自身のつまずきを知り、確認しながら理解を深めてください。繰り返し解答することにより、単元の定着をめざします。問題集用ノートやプリントは定期的に提出してもらいます。繰り返し取り組む姿勢を持ってください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
物理学の基本的な概念、原理・法則（運動、力、エネルギー、熱、波動など）を理解し、日常生活や社会との関連を意識しながら知識を定着させる。

【思考力、判断力、表現力等】
問題解決の過程で得られた考えを、図・式・文章などを用いて適切に表現する力を育む。

【学びに向かう力、人間性等】
物理現象への興味・関心を持ち、積極的に授業や課題に取り組む姿勢を育む。

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、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識や技能を身につけている。	自然の事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現できる。	自然の事物・現象に興味・関心をもち、探究するとともに、理解を深めるために、主体的に取り組むことができる。

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。

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	運動とエネルギー	1. 物体の運動	a：物体の運動に関する基本的な公式を理解する。速度の合成や、相対速度の公式を理解する。加速度に関する基本的な公式を理解する。落下する物体の運動は、鉛直下向きの加速度をもつ等加速度運動であることを理解する。 b：物体の運動を表す変位や速度を、その公式からとらえ、考えることができる。等加速度直線運動の加速度を、その公式からとらえ、考えることができる。 c：物体の運動について理解を深めるために、主体的に取り組むことができる。	定期考査 プリント	定期考査 プリント	提出物(ノート・プリント・課題など)の取り組み状況、 授業中の取り組み状況
		2. 力と運動の法則	a：さまざまな力の特徴を理解し、空間を隔ててはたらく力についても理解する。質量と重さの違い、重力、弾性力を理解する。力の合成・分解、つりあいを理解する。作用・反作用とつりあう２力との違いを理解する。 b：重力、摩擦力、弾性力など、さまざまな力の特徴をとらえ、どのように力がおよぼされるかを考えることができる。物体にはたらく力を、ベクトルで合成、分解することができる。物体の運動状態から、はたらく力を考えることができる。物体にはたらく力を求め、物体ごとに運動方程式を考えることができる。物体の運動状態から、摩擦力などの大きさを考えることができる。 c：力と運動の法則について理解を深めるために、主体的に取り組むことができる。	定期考査 プリント	定期考査 プリント	提出物(ノート・プリント・課題など)の取り組み状況、 授業中の取り組み状況
2学期		3. 仕事と力学的エネルギー	a：仕事の求め方、道具を使用しても仕事の量は変化しないことを理解する。仕事率が単位時間で行う仕事量であることを理解する。物体のもつ運動エネルギーと物体にする仕事との関係を理解する。位置エネルギー、保存力を学習し、仕事と関連づけてそれぞれを理解する。 b：物理における仕事の特徴を理解し、さまざまな力がする仕事を考えることができる。基準点と物体の状態から、力学的エネルギーの式を考えることができる。物体がされる仕事と運動エネルギーの変化の式から、力学的エネルギー保存の法則を導くことができる。 c：仕事と力学的エネルギーについて理解を深めるために、主体的に取り組むことができる。	定期考査 プリント	定期考査 プリント	提出物(ノート・プリント・課題など)の取り組み状況、 授業中の取り組み状況

	熱	1. 熱とエネルギー	a：物質の三態と熱運動との関係を考え、潜熱の存在を理解する。熱と熱量を学習したのち、熱平衡、比熱、熱容量、熱量の保存、潜熱について理解する。外部と熱のやり取りがないとき、熱量は保存されることを理解する。熱力学の第1法則より、物体の内部エネルギーの変化と、物体が外部から受ける熱、仕事との関係を理解する。 b：温度の異なる物体が接すると熱が移動すること、熱の移動に関することを考えることができる。熱量の保存を利用して比熱を求めることができる。熱機関の基本的なしくみを理解し、その特徴を説明することができる。熱効率を求めることができる。 c：熱とエネルギーについて理解を深めるために、主体的に取り組むことができる。	定期 考査 プリント	定期 考査 プリント	提出物 (ノート・プリント・課題など)の取り組み状況、 授業中の取り組み状況
	波動	1. 波の性質	a：波は媒質の振動が移動する現象であることを理解する。横波と縦波の定義を理解する。波の重ねあわせと独立性について理解する。波の反射を学習し、固定端と自由端についての違いを理解する。定常波ができる条件を理解している。 b：波の特徴をイメージすることができる。波の動きを理解し、横波の変位と時間のグラフを作成することができる。定常波の特徴を踏まえ、進行波の波長や腹、節の位置などを求めることができる。 c：波の性質について理解を深めるために、主体的に取り組むことができる。	定期 考査 プリント	定期 考査 プリント	提出物 (ノート・プリント・課題など)の取り組み状況、 授業中の取り組み状況
3学期		2. 音波	a：音の3要素について、音波の波形の特徴を理解する。音の重ねあわせから、うなりの現象を理解する。弦に生じる振動の特徴を学習し、波の波長、振動数の関係を、式を用いて理解する。共鳴管が共鳴するしくみを学習し、共振、共鳴の公式を理解する。 b：弦の振動や気柱の共鳴を学習し、音が強めあう振動数や、弦や気柱の長さなどを求めることができる。 c：音波について理解を深めるために、主体的に取り組むことができる。	小テスト 実習	小テスト 実習	提出物(ノート・プリント・課題など)の取り組み状況、 授業中の取り組み状況

※　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