学校番号	1006

令和８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						
副教材等	改訂　ネオパルノート　物理基礎						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理学の基礎的能力や思考力を養いたい。身近な物理現象に対して疑問を持ち、なぜそのような現象が起こるのか仮説を立て検証、実験を行うことで論理的思考力を育てたい。
数的処理能力なども必要なので様々な演習から多角的な力を身につけてもらいたいです。

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。			

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) ⑧重力加速度と自由落下	a:物体の変位や速度などの表し方について、直線運動を中心に理解する。 b:直線上を運動している物体の合成速度や相対速度を考えることができる。 b:物体の加速度を理解し、等加速度直線運動について式やグラフで考えることができる。 a:物体が空中を落下するときの運動を調べ、その特徴を理解する。 b:自由落下や鉛直投射について、式やグラフを用いて考えることができる。 c: 物体が落下するときのようすなどに関心をもち、それらの現象を物理的に考えようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	ノート
	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	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。 a: ベクトルを踏まえ、力の合成・分解・成分を理解する。 a: 2 力のつりあい、3 力のつりあいについて理解する。 b: 作用・反作用とつりあう 2 力とを区別することができる。 b: さまざまな運動状態における物体について、運動方程式を立てることができる。 b: つりあう 2 力と作用・反作用の 2 力の違いを説明できる。 c:力と質量と加速度の間にどのような関係があるかを予想し、主体的に実験に取り組んでいる。 c:摩擦力や浮力など、さまざまな力を含めた物体の運動について、物理学的に理解しようとしている。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査 実験レポート	ノート ワーク 活動

2学期	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。 a:運動エネルギーの大きさを計算し、物体がされた仕事との関係についても式を用いて計算できる。 a:位置エネルギーを計算することができる。 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。 b:動滑車や斜面などを用いた場合の仕事について考えることができる。 b:運動エネルギーと仕事の関係について説明することができる。 b:力学的エネルギーが保存されない場合の運動も考えることができる。 b: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。 c:中学校の学習内容を振り返り、運動エネルギー、位置エネルギーについて意欲的に考えようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査 実験レポート	ノート ワーク 活動
	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	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。 a:単振動の特徴を学習し、振動数と周期の関係を理解する。 b:2 つの波が重なりあったときの作図ができる。 b:反射の仕方を理解し、反射波の作図をすることができる。 b:波の伝わり方を説明することができる。 b:波源の振動の仕方によってどのような波形の波ができるのかを表すことができる。 c:波動実験器などを用いた実験において、波が重なるようすや通り過ぎるようすをよく観察している。 c:自由端､固定端での反射の仕方を、観察などを通して物理学的に理解しようとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査	ノート

3学期	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	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。 a:オームの法則を用いて、電流、電圧、抵抗のそれぞれの量を求めることができる。 b: 物質の抵抗と太さや長さとの関係を理解し､式で表すことができる。 b: 物体が帯電するしくみを説明することができる。 b:電流と電圧の関係を表すグラフから、抵抗を読み取ることができる。 c:中学校で学んだ内容を振り返りながら、オームの法則について意欲的に学習しようとする。 c:物質の抵抗と形状の関係について予想し、主体的に実験に取り組んでいる。 c:抵抗の直列接続、並列接続の特徴について、自身で考察し、式を導こうとする。	小テスト 定期考査	小テスト 定期考査 実験レポート	ノートワーク 活動

※　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