学校番号	２１４

令和８年度　理科

教科	理科	科目	（学）理科基礎演習 （物理基礎）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	「物理基礎」（数研出版）						
副教材等	大学入試共通テスト対策 チェック＆演習 物理基礎 2026 新課程(数研出版)						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

1 年次に学習した，力と運動や熱，エネルギーに関わる基礎的な内容を，日常生活や社会と関連づけながら理解するとともに，見通しをもって観察，実験を主体的に行うことなどを通して，科学的に探究する力と態度を身につけ,応用していく力を磨く科目です。物理現象と日常生活や社会との関わりを考えられるようになってください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
力と運動や熱，エネルギーに関わり，身の回りで起こる物理現象を科学的に探究するために必要な知識や資質，能力等を身につける。
【思考力、判断力、表現力等】
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，得られた結果を分析して解釈し、表現することができるようになる。
【学びに向かう力、人間性等】
積極的に物理現象について考察し，探究しようと行動できるようになる。

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	身のまわりで起こる物理現象ついて概念や原理・法則を体系的に理解している。また、これらを科学的に探究するために行う観察，実験，実習に関する基本操作や記録などの技能を身に付けている。	さまざまな物理現象について、見通しをもって観察、実験実習を行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。また、実験データ等の測定値を有効数字を考えて、適切に扱い計算することができる。	身のまわりの物理現象について関心を持ち、主体的に関わり，粘り強く考える，活用する，見通しをもつ，振り返る，など、科学的に探究しようとしている。

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。

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	物体の運動	速度 加速度 落体の運動	a:落体の運動の様子を調べ、x－t グラフ、v－t グラフで表す技能を身に付けている。物体の変位、速度、加速度を理解し、等速直線運動、加速度運動、落体の運動を理解している。 b:物体の変位や速度、加速度、x－t グラフ、v－t グラフとそれらの関係性、落体の運動について探究し、規則性や関係性を見いだして表現している。 c:物体の運動に興味を持ち、重力加速度の大きさを測定する実験に主体的に取り組んでいる。	定期考査	パフォーマンス課題 レポート 定期考査	パフォーマンス課題 レポート
	力と運動	力 運動の法則 様々な力と運動	a:力を図示したり、合力、分力を作図できる。物体の質量、はたらく力、運動の様子を調べ、それらの関係をグラフに表すことができる。 力の性質、力のつり合い、作用反作用、運動の三法則、物理量の表し方、単位、次元、摩擦力がわかる。 b:平面内の力のつり合い、合力、分力理解し、1Nはどのような力か説明できる。作用反作用の２力とつり合いの２力の違いを理解し、力のつり合いの式を考えたり、それぞれの２力の関係について説明できる。運動の三法則、運動方程式を理解し、問題解決にあたって式の運用ができ、物体の運動を説明できる。 c:力学台車に力を加えるときの運動を調べる実験に主体的に取り組んでいる。			
2学期	仕事とエネルギー	仕事 運動エネルギー 位置エネルギー 力学的エネルギー	a:仕事、仕事率、運動エネルギー、位置エネルギーを計算できる。様々な物体の運動について、力学的エネルギー保存の法則を用いて計算できる。 b:物体に力がはたらいていても仕事が０のときもあることを説明できる。運動エネルギーの変化は物体にされた仕事に等しいことを用いて物体の運動を説明できる。位置エネルギーについて説明できる。力学的エネルギー保存則を用いて運動する物体の持つ運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーの変化の様子を説明できる。 c:力学的エネルギー保存の法則の実験に主体的に取り組んでいる。	定期考査	パフォーマンス課題 レポート 定期考査	パフォーマンス課題 レポート

	熱とエネルギー	熱と温度 熱量 熱の利用	a:温度、熱運動、熱量、比熱、熱容量を正しく理解している。熱量の保存について理解し、立式できる。仕事と熱の関係について理解している。 b:日常における熱的な現象を学習内容に照らし合わせて自分の言葉で説明できる。不可逆変化とはどのような変化かを説明できる。 c:水と過熱した金属球の温度変化から金属の比熱を求める実験に主体的に取り組んでいる。			
3学期	波とエネルギーの利用	原子と原子核 放射線 エネルギー資源と発電	a:物質を構成する原子と原子核について理解している。放射線の正体、性質およびその利用について理解している。現在のエネルギー資源および核エネルギーと原子力発電の仕組みについて理解している。 b:原子の構造および放射線の発生する仕組みや性質について説明できる。原子力発電の仕組みと火力、水力、風力の発電の違いや核エネルギーと化石燃料、再生可能エネルギーとの違いを考え自分の言葉で説明できる。 c:現在のエネルギー問題について興味を持ち、さまざまな発電方法における共通点を探すなど、主体的に取り組むことができる。また、核エネルギーや原子力発電の問題点について興味を持ち主体的に考え取り組むことができる。	定期考査	パフォーマンス課題 レポート 定期考査	パフォーマンス課題 レポート

※　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