※令和４年度以降入学生用

学校番号	214

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	１年次
使用教科書	物理基礎（数研出版）						
副教材等	新課程版　プログレス物理基礎（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自分で考えて自分で学ぼう。具体的には、
- 様々な自然現象に興味を持ち、その法則性について考えよう。
- 疑問に思ったことは、自分で調べ、確かめてみよう。
- 観察したことや学んだことを自分で正確に記録する力を身につけよう。
- 考える際に必要な作図や計算の技術は、反復練習して自分のものにしよう。

２　学習の到達目標

(a) 物理現象について、基本概念、原理・原則を理解する。
物理現象を科学的に探究するために必要な観察、実験に関する基本操作を身に付ける。

(b) 物理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、得られた結果を分析して解釈し、表現できるようになる。

(c) 物理的な事物・現象に対して関心を持ち、主体的にかかわろうと努力することができるようになる。

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	物理現象について、基本概念、原理・原則を理解し、知識を身に付けている。 物理現象を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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	物理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、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。	物理的な事物・現象に対して関心を持ち、主体的にかかわろうと努力し、見通しをもったり振り返ったりするなど、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。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th colspan="3">評価方法</th></tr>
<tr><th>知(a)</th><th>思(b)</th><th>主(c)</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1学期</td><td rowspan="3">物体の運動</td><td>速度</td><td rowspan="6">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。</td><td rowspan="6">定期考査</td><td rowspan="6">パフォーマンス課題

レポート

定期考査</td><td rowspan="6">パフォーマンス課題

レポート</td></tr>
<tr><td>加速度</td></tr>
<tr><td>落体の運動</td></tr>
<tr><td rowspan="3">力と運動</td><td>力</td></tr>
<tr><td>運動の法則</td></tr>
<tr><td>様々な力と運動</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2学期</td><td rowspan="3">仕事とエネルギー</td><td>仕事</td><td rowspan="3">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</td><td rowspan="3">定期考査</td><td rowspan="3">パフォーマンス課題

レポート

定期考査</td><td rowspan="3">パフォーマンス課題

レポート</td></tr>
<tr><td>運動エネルギー</td></tr>
<tr><td>位置エネルギー</td></tr>
</table>

※令和４年度以降入学生用

		力学的エネルギー	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。			
	熱とエネルギー	熱と温度	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。			
		熱量				
		熱の利用				
3学期	エネルギーの利用	原子と原子核 放射線	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
		エネルギー資源と発電				

※　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