※令和４年度以降入学生用

学校番号	１００１

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	新編物理基礎（東京書籍）						
副教材等	ニューサポート新編物理基礎（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・身近な物理現象を理解しやすくするために，ICT 機器を用いながら授業を行う。
・実験は周りの人と協働しながら取り組み，得られた結果について考察する。
・問題演習に多く取り組むことにより，学習内容の定着を図る。
・確認テストを定期的に行い，理解度を確認する。
・理解を深め，学習内容を定着させるには，十分な家庭学習を必要とする。

２　学習の到達目標

・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。
・観察，実験などを行い，科学的に探究する力を身に付ける。
・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身に付ける。

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	自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの技能を身に付けている。	自然の事物・現象から問題を見いだし、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。	自然の事物・現象に主体的に関わり、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

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	物体の運動とエネルギー	・運動の表し方 ・変位と速度 ・等速直線運動 ・速度の合成 ・相対速度 ・斜面上を運動する物体 ・自由落下 ・鉛直投射 ・水平投射	a:運動の表し方についての観察，実験などを通して，物理量の測定と扱い方，運動の表し方，直線運動の加速度について理解しているとともに，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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 b:運動の表し方について，問題を見いだし見通しをもって観察，実験などを行い，科学的に考察し表現しているなど，科学的に探究している。 c:運動の表し方に主体的に関わり，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。	・小テスト ・中間考査	・レポート課題	・レポート課題 ・学習状態の観察 ・ノート
		・力のはたらきと表し方 ・2 力のつり合い ・さまざまな力 ・力の合成と分解 ・3 力のつり合い ・慣性の法則 ・運動の法則 ・作用・反作用の法則 ・ニュートンの運動の３法則 ・落体の運動とはたらく力 ・滑らかな面上を運動する物体とはたらく力 ・粗い面上を運動する物体とはたらく力 ・空気中や水中を運動する物体	a:さまざまな力とそのはたらきについての観察，実験などを通して，さまざまな力，力のつり合い，運動の法則，物体の落下運動について理解しているとともに，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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 b:さまざまな力とそのはたらきについて，問題を見いだし見通しをもって観察，実験などを行い，科学的に考察し表現しているなど，科学的に探究している。 c: さまざまな力とそのはたらきに関する事物・現象に主体的に関わり，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。	・小テスト ・期末考査	・レポート課題	・レポート課題 ・学習状態の観察 ・ノート

※令和４年度以降入学生用

2		・仕事 ・仕事率 ・運動エネルギー ・位置エネルギー ・運動エネルギーと位置エネルギーが同時に変化する運動 ・重力のみが仕事をする運動 ・弾性力のみが仕事をする運動 ・保存力 ・保存力以外の力が仕事をする運動	a:力学的エネルギーについての観察，実験などを通して，運動エネルギーと位置エネルギー，力学的エネルギーの保存について理解しているとともに，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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 b:力学的エネルギーについて，問題を見いだし見通しをもって観察，実験などを行い，科学的に考察し表現しているなど，科学的に探究している。 c:力学的エネルギーに関する事物・現象に主体的に関わり，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。	・小テスト ・中間考査	・レポート課題	・レポート課題 ・学習状態の観察 ・ノート
	さまざまな物理現象とエネルギー	・温度 ・熱膨張 ・熱平衡 ・熱 ・物質の三態 ・潜熱 ・熱量の保存 ・熱容量と比熱容量 ・内部エネルギー ・熱力学第１法則 ・熱機関 ・可逆変化と不可逆変化	a:熱についての観察，実験などを通して，熱と温度，熱の利用について理解しているとともに，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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 b:熱について，問題を見いだし見通しをもって観察，実験などを行い，科学的に考察し表現しているなど，科学的に探究している。 c:熱に関する事物・現象に主体的に関わり，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。	・小テスト ・中間考査	・レポート課題	・レポート課題 ・学習状態の観察 ・ノート

※令和４年度以降入学生用

		・波とは ・波をグラフで表す ・波の重ね合わせ ・定在波（定常波） ・自由端や固定端での反射 ・音とは ・音の三要素 ・うなり ・物体固有の振動 ・弦の固有振動 ・気柱の固有振動	a:波についての観察，実験などを通して，波の性質，音と振動について理解しているとともに，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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 b:波について，問題を見いだし見通しをもって観察，実験などを行い，科学的に考察し表現しているなど，科学的に探究している。 c:波に関する事物・現象に主体的に関わり，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。	・小テスト ・期末考査	・レポート課題	・レポート課題 ・学習状態の観察 ・ノート
3		・静電気 ・電流 ・電圧 ・電気抵抗 ・物質による電気抵抗の違い ・抵抗の接続 ・電気とエネルギー ・直流と交流 ・交流の発生 ・変圧器 ・電力の輸送 ・日常生活で利用する電気 ・電磁波の性質 ・電磁波の利用	a:電気についての観察，実験などを通して，物質と電気抵抗，電気の利用について理解しているとともに，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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 b:電気について，問題を見いだし見通しをもって観察，実験などを行い，科学的に考察し表現しているなど，科学的に探究している。 c:電気に関する事物・現象に主体的に関わり，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。	・小テスト ・学年末考査	・レポート課題	・レポート課題 ・学習状態の観察 ・ノート

※令和４年度以降入学生用

		・エネルギーとは何か ・さまざまなエネルギー ・エネルギーの変換と保存 ・原子の構造 ・放射線と核（原子力）エネルギーの発見 ・放射能の強さと半減期 ・放射線の種類と利用 ・放射線の人体への影響 ・核分裂 ・核融合 ・生命の営みとエネルギー ・人間生活とエネルギー ・使いやすいエネルギーの形 ・持続可能な社会の実現に向けて	a:さまざまなエネルギーの特性や利用，放射線の種類や性質，放射性物質の基本的な性質について理解している。 b:さまざまなエネルギーの特性や利用，放射線の種類や性質，放射性物質の基本的な性質について，問題を見いだし，科学的に考察し表現しているなど，科学的に探究している。 c:エネルギーとその利用に関する事物・現象に主体的に関わり，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。	・小テスト ・学年末考査	・レポート課題	・レポート課題 ・学習状態の観察 ・ノート

※　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