年間授業計画 新様式例

科目 物理基礎 理科

高等学校 令和7年度(2学年用) 教科 教 科: 理科 科 目: 物理基礎 対象学年:第 2学年 コース 単位数: 2 単位

使用教科書: (高等学校 新物理基礎 (第一学習社)

教科 理科 の目標:

【知 識 及 び 技 能 】 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るようにする

)

【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 物理基礎

の目標:

【知識及び技能】	710		
的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付ける。現象の中に問題をみいだし、探究する過程を通しとともに、物体の運動とさまざまなエネルギーについて関心をもとともに、物体の運動とさまざまなエネルギーに関 する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基	【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
	的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付ける とともに、物体の運動とさまざまなエネルギーに関 する観察、実験などを行い、基本操作を習得する ともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理 し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基	現象の中に問題をみいだし、探究する過程を通じて、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	動とさまざまなエネルギーについて関心をも ち、意欲的に探究しようとするとともに、科学

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
	第1章 物体の運動 第1節 運動の表し方 【知識及び技能】 物体の運動の様子を計算することで求 めることができるように知識を身に着 けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 運動の状態をうっなどから読み取る ことができるように学習させる。 【学びに向かう力、人間性等】 物体の運動のについて興味を持ち、学 習したことから身の回りの運動は 選したことからかの意欲的に学習しよ うとさせる。	①速度 ②加速度 ③落下運動	【知識・技能】 物体の運動の様子を計算することで求めることができるように知識を身に着けている。 【思考・判断・表現】 運動の状態をグラフなどから読み取ることができるように学習している。 【主体的に学習している。 【主体的に学習に取り組む態度】 物体の運動のについて興味を持ち、学習したことから身の運動はどのような運動になるか意欲的に学習しようとしている。	0	0	0	8
	定期考査			0	0	0	1
1 学期	第2節 力と運動の法則 【知識及び技能】 フックの法則を用いてばねの復元力を 求めたり、運動の法則より力と加速度 の関係についての知識を身に着けさせ る。 【思考力、判断力、表現力等】 力が働いてるか理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 力の性質に興味をもち物体に力が働いたときの運動の様子を学習しようとさ せる。	①さまざまな力 ②力の合成・分解とつりあい ③運動の3法則 ④運動方程式の利用 ⑤摩擦力を受ける運動 ⑥液体や気体から受ける力	【知識・技能】 フックの法則を用いてばねの復元力を求めたり、 運動の法則も用いてばねの復元力を求めたり、 運動の法則より力と加速度の関係についての知識 を身に着けている。 【思考・判断・表現】 カがベクトルで表せたり、どのような力が働いて るか理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 力の性質に興味をもち物体に力が働いたときの運動の様子を学習している。	0	0	0	8
	第3節 仕事と力学的エネルギー 【知識及び技能】 仕事と仕事を中か学的エネルギー保存 についての知識を身に着けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 一定の条件の下で力学的エネルギー保 存則が成り立つことを理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 運動とエネルギーの関係に興味を持ち 身近な運動と力学的エネルギーが関係 してるか学習しようとさせる。	①仕事と仕事率 ②運動エネルギー ③位置エネルギー ④力学的エネルギー	【知識・技能】 仕事と仕事率や力学的エネルギー保存についての 知識を身に着けている。 【思考・判断・表現】一定の条件の下で力学的エネルギー保存則が成り 立つことを理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 運動とエネルギーの関係に興味を持ち身近な運動 と力学的エネルギーが関係してるか学習してい る。	0	0	0	6
	定期考査			0	0	0	1

	第2章 熟 第2節 熱とエネルギー 【知識及び技能】 熱とエネルギーの関係からエネルギー の変換と保存についての知識を身に着 けさせる。 【思考力、判断力、表現力等】 エネルギーの変換と保存の原理が身の 回りの生活でどのように使われている か理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 エネルギーの単元を通してエネルギー について興味を持ち身近なエネルギー の変換や保存について学習しようとし させる。	①熱と温度 ②エネルギーの変換と保存	【知識及び技能】 熱とエネルギーの曖條からエネルギーの変換と保存についての知識を身に着けている。 【思考力、判断力、表現力等】 エネルギーの変換と保存の原理が身の回りの生活でどのように使われているが理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 エネルギーの単元を通してエネルギーについて興味を持ち身近なエネルギーの変換や保存について学習している。	0	0	0	8
	定期考査			0	0	0	1
2 学期	【思考力、判断力、表現力等】 波形を作団でき 縦波と構波の違いに	①波の表し方と波の要素 ②波の重ね合わせと反射 ③波の干渉・反射・屈折・回折	【知識及び技能】 波の性質を理解するとともに波の速さや振動数な どを計算で求めることができる。。 【思考力、判断力、表現力等】 波形を作図でき、縦波と横波の違いについて説明 できるように理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 波の特性を理解し波の伝わり方や身近にある波に ついて興味を持ち学習している。	0	0	0	
	第2節 音波 【知識及び技能】 音波の性質を理解するとともに気柱の 固定振動を求めることができるよう 指導する。 【思考力、判断力、表現力等】 音の伝わりかたやうなりの生じる理由 について説明できるように理解させ る。 【学びに向かう力、人間性等】 音の伝わり方から身の回りの音のなる 現象について興味を持ち学習しようと させる。	①音波の性質 ②物体の振動 ③ドップラー効果	【知識及び技能】 音波の性質を理解するとともに気柱の固定振動数 を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 音の伝わりかたやうなりの生じる理由について説明できるように理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 音の伝わり方から身の回りの音のなる現象について興味を持ち学習している。	0	0	0	18
	定期考査			0	0	0	1
	第4章 電気 第1節 離電気と電流 【知識及び技能】 電流の大きさを理解するとともにオー ムの法則やジュールの法則などを用い て計算して求めることができるよう指 導する。 【思考力、判断力、表現力等】 値列の時、並列の時の違いによる抵抗 の違いを説明できるよう理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 電流を流すと熱が発生する現象に興味	①幹電気 ②電流と抵抗 ③電気エネルギー	【知識及び技能】電流の大きさを理解するとともにオームの総則やジュールの法則などを用いて計算して求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 直列の時、並列の時の違いによる抵抗の違いを説明できるよう理解している。 【学びに向かう力、人間性等 】 電流を流すと熱が発生する現象に興味を持ち電気もエネルギーの一種であることについて学習している。	0	0	0	
	を持ち電気もエネルギーの一種である ことについて学習しようとさせる。						13
学	を持ち電気もエネルギーの一種である	①磁場 ②モーターと発電機 ③交流と電磁波	【知識及び技能】 磁場の向きや電流の向きの関係がどのようになっているかわかる。 【思考力、判断力、表現力等】 家庭などに送電するとき、なぜ電圧が高いといいか理解している。 【学びに向かう力、人間性等】 電流と磁場の関係に興味を持ち学習している。	0	0	0	13
学	を持ち電気もエネルギーの一種であることについて学習しようとさせる。 第2節 電流と磁場 【知識及び技能】 磁場の向きや電流の向きの関係がどのようになっているかわかるよう指導する。 【思考力、判断力、表現力等】 家庭などに送電するとき、なぜ電圧が高いといいか理解させる。 「学びに向かう力、人間性等】 電流と磁場の関係に興味を持ち学習し	②モーターと発電機	磁場の向きや電流の向きの関係がどのようになっているかわかる。 【思考力、判断力、表現力等】 家庭などに送電するとき、なぜ電圧が高いといいか理解している。 【学びに向かう力、人間性等】	0		0	13
学	を持ち電気もエネルギーの一種であることについて学習しようとさせる。 第2節 電流と磁場 【知識及び技能】 磁場の向きや電流の向きの関係がどのようになっているかわかるよう指導する。 【思考力、判断力、表現力等】 家庭などに送電するとき、なぜ電圧が高いといいか理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 電流と磁場の関係に興味を持ち学習しよとさせる。	②モーターと発電機	磁場の向きや電流の向きの関係がどのようになっているかわかる。 【思考力、判断力、表現力等】 家庭などに送電するとき、なぜ電圧が高いといいか理解している。 【学びに向かう力、人間性等】		0		