

# 高等学校 令和6年度（3学年用） 教科

# 理科

# 科目 物理・物理演習

教科：理科

科目：

物理・物理演習

単位数：

6 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 6 組

使用教科書：（ 数研出版「物理」

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・物理演習

の目標：

【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】
物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物理的な事物・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。

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
<b>第1編 力と運動</b> <b>【知識及び技能】</b> 各項目を理解し、立式、計算することができる。 <b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 各項目の運動の様子を理解し、説明することができる。 <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 各項目を理解しようとし、実験に主体的に取り組んでいる。	・指導事項 「平面運動の速度・加速度」 「落体の運動」 「剛体にはたらく力のつりあい」 「剛体にはたらく力の合力と重心」 「運動量と力積」 「運動量保存則」 「反発係数」 「等速円運動」 「慣性力」 「単振動」 「万有引力」 ・教材 教科書 プリント 問題集 ICT機器 ・記録タイマーやスマートフォンの物理計測アプリ、録画アプリなどを使用し、位置、速度、加速度などを測定してグラフにする。	<b>【知識・技能】</b> 各項目を理解し、立式、計算することができる。 <b>【思考・判断・表現】</b> 各項目の運動の様子を理解し、説明することができる。 <b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 各項目を理解しようとし、実験に主体的に取り組むことができる。	○	○	○	35
定期考査			○	○		1
<b>第2編 熱と気体（夏期講習）</b> <b>【知識及び技能】</b> 各項目を理解し、立式、計算することができる。 <b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 各項目の運動の様子を理解し、説明することができる。 <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 各項目を理解しようとし、実験に主体的に取り組んでいる。	・指導事項 「気体の法則」 「気体分子の運動」 「気体の状態変化」 ・教材 教科書 プリント 問題集 ICT機器	<b>【知識・技能】</b> 各項目を理解し、立式、計算することができる。 <b>【思考・判断・表現】</b> 各項目の運動の様子を理解し、説明することができる。 <b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 各項目を理解しようとし、実験に主体的に取り組むことができる。	○	○	○	35
<b>第3編 波</b> <b>【知識及び技能】</b> 各項目を理解し、立式、計算することができる。 <b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 各項目の運動の様子を理解し、説明することができる。 <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 各項目を理解しようとし、実験に主体的に取り組んでいる。	・指導事項 「波と媒質の運動」 「正弦波の式」 「波の伝わり方」 「音の伝わり方」 「音のドップラー効果」 「光の性質」 「レンズと鏡」 「光の干渉と回折」 ・教材 教科書 プリント 問題集 ICT機器 ・音や光の干渉を測定し、波長や振動数を計算する。	<b>【知識・技能】</b> 各項目を理解し、立式、計算することができる。 <b>【思考・判断・表現】</b> 各項目の運動の様子を理解し、説明することができる。 <b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 各項目を理解しようとし、実験に主体的に取り組むことができる。	○	○	○	35
定期考査			○	○		1

