

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 理科 科目 物理

教 科： 理科 科 目： 物理 単位数： 4 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（1組：兒玉）（5組：兒玉）

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・現象の概念や原理・法則などを理解し、科学的に探究するために必要な観察、実験に関する技能

【思考力、判断力、表現力等】自然の事物・現象から問題を見だし、観察、実験を行い、得られた結果を分析・解釈・表現するなど、科学

【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、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

科目 物理 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】
「物理基礎」の学習を踏まえて、物理的な事物・現象に対する関心や探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行うことができる。	「物理基礎」の学習を踏まえて、物理的な事物・現象に対する関心や探究心を高め、物理学的に探究する能力と態度を得る	「物理基礎」の学習を踏まえて、物理的な事物・現象に対する関心や探究心を高め、主体的・科学的に探究しようとする態度を育成する

	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
1 学 期	平面内の運動 【知識及び技能】 平面内の運動の表し方を適切に行える 【思考力、判断力、表現力等】 平面内の運動を表したりグラフでのデータの処理ができるようになる 【学びに向かう力、人間性等】 平面内の運動について、考えようとする	1. 平面運動の速度・加速度 2. 落体の運動	【知識・技能】 平面上の運動について現象を理解することができる。 【思考・判断・表現】 平面上の運動について、現象と公式を関連付けて考え、計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 平面上の運動について、不明な点を調べたり日常生活に結び付けて考えようとする。	○	○	○	14
	剛体 【知識・技能】 剛体について現象を理解する。 【思考・判断・表現】 剛体について、現象と公式を関連付けて考え、計算できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 剛体について、不明な点等を調べようとする。	1. 剛体にはたらく力のつりあい 2. 剛体にはたらく力の合力と重心	【知識・技能】 剛体について現象を理解することができる。 【思考・判断・表現】 剛体について、現象と公式を関連付けて考え、計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 剛体について、不明な点を調べたり日常生活に結び付けて考えようとする。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	運動量の保存 【知識・技能】 運動量について現象を理解する。 【思考・判断・表現】 運動量について、現象と公式を関連付けて考え、計算できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 運動量について、不明な点等を調べようとする。	1. 運動量と力積 2. 運動量保存則 3. 反発係数	【知識・技能】 運動量の保存について現象を理解することができる。 【思考・判断・表現】 運動量の保存について、現象と公式を関連付けて考え、計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 運動量の保存について、不明な点を調べたり日常生活に結び付けて考えようとする。	○	○	○	14
	円運動と万有引力 【知識・技能】 円運動と万有引力について現象を理解する。 【思考・判断・表現】 円運動と万有引力について、現象と公式を関連付けて考え、計算できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 円運動と万有引力について、不明な点等を調べようとする。	1. 等速円運動 2. 慣性力 3. 単振動 4. 万有引力	【知識・技能】 円運動と万有引力について現象を理解することができる。 【思考・判断・表現】 円運動と万有引力について、現象と公式を関連付けて考え、計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 円運動と万有引力について、不明な点を調べたり日常生活に結び付けて考えようとする。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
2 学 期	気体のエネルギーと状態変化 【知識・技能】 気体のエネルギーと状態変化について現象を理解する。 【思考・判断・表現】 気体のエネルギーと状態変化について、現象と公式を関連付けて考え、計算できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 気体のエネルギーと状態変化について、不明な点等を調べようとする。	1. 気体の法則 2. 気体分子の運動 3. 気体の状態変化	【知識・技能】 気体のエネルギーと状態変化について現象を理解することができる。 【思考・判断・表現】 気体のエネルギーと状態変化について、現象と公式を関連付けて考え、計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 気体のエネルギーと状態変化について、不明な点を調べたり日常生活に結び付けて考えようとする。	○	○	○	28
	定期考査			○	○		1
	波の伝わり方 音の伝わり方 光 【知識・技能】 波動現象について現象を理解する。 【思考・判断・表現】 波動現象について、現象と公式を関連付けて考え、計算できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 波動現象について、不明な点等を調べようとする。	1. 波と媒質の運動 2. 正弦波の式 3. 波の伝わり方 4. 音の伝わり方 5. 音のドップラー効果 6. 光の性質 7. レンズと鏡 8. 光の干渉と回折	【知識・技能】 波動現象について現象を理解することができる。 【思考・判断・表現】 波動現象について、現象と公式を関連付けて考え、計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 波動現象について、不明な点を調べたり日常生活に結び付けて考えようとする。	○	○	○	28
	定期考査			○	○		1

3 学 期	電場 電流 電流と磁場 電磁誘導と電磁波 【知識・技能】 電場・電流・磁場などの電磁気現象について現象を理解する。 【思考・判断・表現】 電場・電流・磁場などの電磁気現象について、現象と公式を関連付けて考え、計算できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 電場・電流・磁場などの電磁気現象について、不明な点等を調べようとする。	1. 静電気力 2. 電場 3. 電位 4. 物質と電場 5. コンデンサー 6. オームの法則 7. 直流回路 8. 半導体 9. 磁場 10. 電流のつくる磁場 11. 電流が磁場から受ける力 12. ローレンツ力 13. 電磁誘導の法則 14. 自己誘導と相互誘導 15. 交流の発生 16. 交流回路 17. 電磁波	【知識・技能】 電場・電流・磁場などの電磁気現象について現象を理解することができる。 【思考・判断・表現】 電場・電流・磁場などの電磁気現象について、現象と公式を関連付けて考え、計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 電場・電流・磁場などの電磁気現象について、不明な点を調べたり日常生活に結び付けて考えようとする。	○	○	○	12
	電子と光 原子と原子核 【知識・技能】 原子と原子核について現象を理解する。 【思考・判断・表現】 原子と原子核について、現象と公式を関連付けて考え、計算できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 原子と原子核について、不明な点等を調べようとする。	1. 電子 2. 光の粒子性 3. X 線 4. 粒子の波動性 5. 原子の構造とエネルギー準位 6. 原子核 7. 放射線とその性質 8. 核反応と核エネルギー 9. 素粒子	【知識・技能】 原子と原子核について現象を理解することができる。 【思考・判断・表現】 原子と原子核について、現象と公式を関連付けて考え、計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 原子と原子核について、不明な点を調べたり日常生活に結び付けて考えようとする。	○	○	○	12 <hr/> 合計 <hr/> 140