

理科 科目 物理

单位数： 4 单位

使用教科書：（物理（実教出版）

【学びに向かう力、人間性等】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 の目標：

	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	第1章 さまざまな運動 第1節 平面内の運動と剛体のつり合い 【知識及び技能】 斜方投射された物体の運動や大きさのある物体について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 平面内の運動を表す変位，速度を式で表現する。剛体にはたらく力をベクトル表現する。 【主体的に学習に取り組む態度】 斜方投射された運動や剛体のつりあいについて説明できる。	・指導事項 斜方投射の式表現、力のモーメント、剛体のつり合い条件、力の合成、重心 ・教材 物理（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 斜方投射の式表現、力のモーメント、剛体のつり合い条件、力の合成、重心について理解している 【思考・判断・表現】 平面内の運動を表す変位，速度を式で表現できる。剛体にはたらく力をベクトル表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12
	第2節 運動量 【知識及び技能】 運動量と力積、はね返りについて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 運動量の保存や反発係数について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 運動量の保存と反発係数の関係についてについて説明できる。	・指導事項 運動量、力積、反発係数 ・教材 物理（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 運動量、力積、反発係数について理解している 【思考・判断・表現】 運動量の保存や反発係数について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる				12
	第3節 円運動と単振動 【知識及び技能】 円運動と単振動の速度，周期，加速度及びはたらく力について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 円運動と単振動の速度，周期，加速度及びはたらく力について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 円運動と単振動の式表現について説明できる。	・指導事項 円運動と単振動の速度，周期，加速度及びはたらく力 ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 円運動と単振動の速度，周期，加速度及びはたらく力について理解している 【思考・判断・表現】 円運動と単振動の速度，周期，加速度及びはたらく力について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12
	第4節 万有引力 【知識及び技能】 ケプラーの法則と万有引力について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ケプラーの法則と万有引力について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ケプラーの法則と万有引力の特徴について説明できる。	・指導事項 ケプラーの法則、万有引力 ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 ケプラーの法則、万有引力について理解している 【思考・判断・表現】 ケプラーの法則、万有引力について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12
	第5節 気体分子の運動 【知識及び技能】 気体の状態方程式、気体分子運動論、内部エネルギー、気体の状態変化について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 気体の状態方程式、気体分子運動論、内部エネルギー、気体の状態変化について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 気体分子運動論と内部エネルギーの関係、気体の状態変化の特徴について説明できる。	・指導事項 気体の状態方程式、気体分子運動論、内部エネルギー、気体の状態変化 ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 気体の状態方程式、気体分子運動論、内部エネルギー、気体の状態変化について理解している 【思考・判断・表現】 気体の状態方程式、気体分子運動論、内部エネルギー、気体の状態変化の特徴について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12

2 学 期	第2章 波 第1節 波の伝わり方 第2節 音波 【知識及び技能】 波の干渉、回折、屈折と音のドップラー効果について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 波の干渉、屈折の法則、ドップラー効果を式で表現する。 【主体的に学習に取り組む態度】 波の干渉、回折、屈折の法則、ドップラー効果の特徴について説明できる。	・指導事項 波の干渉、回折、屈折、音のドップラー効果 ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 波の干渉、回折、屈折、音のドップラー効果について理解している 【思考・判断・表現】 波の干渉、回折、屈折、音のドップラー効果の特徴について式表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12
	第3節 光 【知識及び技能】 光の反射、屈折、速さ、波長、回折、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉、位相のずれについて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 光の屈折、速さ、波長、回折、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉について式で表現する。 【主体的に学習に取り組む態度】 光の反射、屈折、速さ、波長、回折、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉、位相のずれの特徴について説明できる。	・指導事項 光の反射、屈折、速さ、波長、回折、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉、位相のずれ ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 光の反射、屈折、速さ、波長、回折、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉、位相のずれについて理解している 【思考・判断・表現】 光の屈折、速さ、波長、回折、ヤングの実験、回折格子及び薄膜の干渉について式で表現できる 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12
	第3章 電気と磁気 第1節 電荷と電場 【知識及び技能】 静電気力、電場、電位、コンデンサーについて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 静電気力、電場、電位、コンデンサーに関して式で表現し、電場と電位に関して図で表現する。 【主体的に学習に取り組む態度】 静電気力、電場、電位、コンデンサーの特徴について説明できる。	・指導事項 静電気力、電場、電位、コンデンサー ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 静電気力、電場、電位、コンデンサー、電場と電位の関係について理解している 【思考・判断・表現】 静電気力、電場、電位、コンデンサーについて式で表現できる 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12
	第2節 電流 【知識及び技能】 キルヒホッフの法則について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な電気回路に関してキルヒホッフの法則を式で表現する。 【主体的に学習に取り組む態度】 電気回路におけるキルヒホッフの法則について説明できる。	・指導事項 キルヒホッフの法則 ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 キルヒホッフの法則について理解している 【思考・判断・表現】 様々な電気回路に関してキルヒホッフの法則を式で表現できる 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12
	第3節 磁場と電流 【知識及び技能】 電流がつくる磁場、ローレンツ力について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 電流がつくる磁場、ローレンツ力について式で表現する。 【主体的に学習に取り組む態度】 電流がつくる磁場、ローレンツ力について説明できる。	・指導事項 電流がつくる磁場、ローレンツ力 ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 電流がつくる磁場、ローレンツ力について理解している 【思考・判断・表現】 電流がつくる磁場、ローレンツ力を式で表現できる 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12
	第4節 電磁誘導と電磁波 【知識及び技能】 電磁誘導の法則、交流、電磁波について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 電磁誘導の法則、交流について式で表現する。 【主体的に学習に取り組む態度】 電磁誘導の法則、交流、電磁波について説明できる。	・指導事項 電磁誘導の法則、交流、電磁波 ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 電磁誘導の法則、交流、電磁波について理解している 【思考・判断・表現】 電磁誘導の法則、交流を式で表現できる 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	12

3 学 期	第4章 原子 第1節 電子と光 第2節 原子と原子核 【知識及び技能】 光の粒子性、電子の波動性、原子核反応について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 光の粒子性、電子の波動性、原子核反応に関して式で表現する。 【主体的に学習に取り組む態度】 光の粒子性、電子の波動性、原子核反応について説明できる。	・指導事項 光の粒子性、電子の波動性、原子核反応 ・教材 高校物理基礎新訂版（実教出版） ・現象をICTで見せて考えさせる	【知識・技能】 光の粒子性、電子の波動性、原子核反応について理解している 【思考・判断・表現】 光の粒子性、電子の波動性、原子核反応を式で表現できる 【主体的に学習に取り組む態度】 ワークシートに取り組むことができる	○	○	○	8
							合計
							140