学校番号	303

令和８年度　理科

教科	理科	科目	(学)物理演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	セミナー　「物理基礎＋物理」（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年次に学んだ分野の復習をするとともに、新たな内容について学習し、それらに関連する発展問題の演習を行って、物理についての視野を広げてください。実験等を通し、身近な現象について科学的な思考を用いて、物理法則を説明しよう。また、基本的な内容から発展的な内容まで、幅広く学び、物理についての興味・関心を深めましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
物理現象についての概念や原理・法則などを理解し、これまでに学んだ内容を踏まえ、包括的・体系的に知識を習得し、論理的に数式計算を行うことができる。また、物理に用いる数学的な知識を正しく用いることができる。
【思考力、判断力、表現力等】
物理についての概念や原理・法則などを理解し、これまでに学んだ内容を踏まえ、未知の内容についても、論理的に思考し導き出すことができる。また、問題を見いだし、得られた結果を分析して解釈し表現することができる。
【学びに向かう力、人間性等】
身近な現象について、科学的な思考から物理量の関係を見出し、考察できる。また、それらについて、簡潔かつ論理的に説明するための工夫ができる。

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	物理現象についての概念や原理･法則などを理解し、これまでに学んだ内容を踏まえ、包括的･体系的に知識を習得し、論理的に数式計算を行うことができる。また、物理に用いる数学的な知識を正しく用いることができる。	物理についての概念や原理・法則などを理解し、これまでに学んだ内容を踏まえ、未知の内容についても、論理的に思考し導き出すことができる。また、問題を見いだし、得られた結果を分析して解釈し表現することができる。	身近な現象について、科学的な思考から物理量の関係を見出し、考察できる。また、それらについて、簡潔かつ論理的に説明するための工夫ができる。

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。

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学期	波	波と媒質の運動 波の伝わり方 音の性質 発音体の振動と共振・共鳴 音に関する探究活動	a：波の性質、音速と共鳴、うなり、定常波について理解し、説明できる。音に関する実験を行い、共鳴現象を調べる。 b：波や音の性質に関する探究活動を行い、共振や共鳴、うなりなどの事象を考察し、考えを表現している。 c：波と音について関心をもち、意欲的に探究しようとする。	・小テスト ・実験レポート	・問題集 ・実験レポート ・探究レポート	・授業ノート ・探究レポート
	運動とエネルギー	運動の法則 仕事 力学的エネルギー保存	a：様々な力とその性質を理解し、運動の法則を理解している。運動方程式により様々な運動を説明できる。 運動をエネルギーの見方で理解しており、力学的エネルギー保存を説明できる。 b：力によって決まるのが速度ではなく加速度であることを実験によって見いだす。 c：運動と力の関係や身の回りの様々な力に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。	・小テスト ・実験レポート	・問題集 ・実験レポート ・探究レポート	・授業ノート ・探究レポート
2学期	電気	電気の性質 電流と電気抵抗 電気とエネルギー 電気の性質	a：オームの法則、抵抗率、電力、実効値、変圧器について理解する。直流回路に関する実験を行い、抵抗と電圧の関係を調べる。 b：電流と電気抵抗について、探究活動を行い、抵抗の性質を考察、表現できる。 c：電気について関心を持ち、探究しようとする。	・小テスト ・実験レポート	・問題集 ・実験レポート ・探究レポート	・授業ノート ・探究レポート
	電気と磁気	電気 電流 電流と磁場	a：コンデンサーの性質と電池の起電力と内部抵抗に関する探究活動を行う。電場と磁場や直流回路の性質、電磁誘導と電磁波について理解している。 b：電気と磁気の相互関係について考察し、的確に表現できる。	・小テスト ・実験レポート	・問題集 ・実験レポート ・探究レポート	・授業ノート ・探究レポート

		電磁誘導と電磁波 コンデンサーに関する探究活動	c: 電気と磁気について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。			
3学期	原子	電子と光 原子と原子核 放射線の性質と核反応 半減期に関する探究活動	a: 半減期に関する実験を行い、物理学的に探究する方法を習得し、結果を的確に分析できる。光の粒子性や粒子の波動性及び原子の構造とエネルギー準位、放射線とその性質について理解している。 b: 光の粒子性と粒子の波動性及びボーアの理論を考察し、自分の言葉で表現できる。 c: 光の粒子性や物質の波動性に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。	・小テスト ・実験レポート	・問題集 ・実験レポート ・探究レポート	・授業ノート ・探究レポート

※ 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