学校番号	3035

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	(学)SS 物理実験	単位数	１単位	年次	３年次
使用教科書	「物理」（実況出版）						
副教材等	改訂版 リードα物理（数研出版)、チェック＆演習物理（数研出版)、 チェック＆演習物理基礎（数研出版)、良問の風（河合出版)、 ステップアップノート物理（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・実際の実験を通して、物理現象を原理から理解し、物理的な見方・考え方を養おうとすること。問題演習の際には、実際に体験した実験で得たことをあてはめ、自力で解を導き出そうとすること。自分で考えた後に、解説を聞いて「そうだ。」「なるほど。」と気づくことで、思考力・判断力・表現力が培われる。
・実験を行う過程において、物理量の間にどのような関係があるかを意識して、既習の知識を用い正しい結果を得ようとすること。レポートをまとめるにあたっては、標準偏差や、相関係数を有効に用い、また図やグラフを活用して人に伝えるための表現力を養うこと

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
・物理現象、物理法則、実験方法を根本から理解することができる。
【思考力、判断力、表現力等】
・得られた実験結果から、物理現象や物理法則について考察できるようになる。
【学びに向かう力、人間性等】
・正確な実験結果を得られるよう、班のメンバーと協力して実験を実施できるようになる。
・実験結果をわかりやすく伝えるレポートをまとめることができるようになる。

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、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。物理現象に関する実験などを行い、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を身に付けている。	物理現象の中に潜む法則や疑問を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを標準偏差、相関係数を用いた数的根拠を示し、図やグラフを活用し適切に表現できる。	日常減少と実験で扱う現象のつながりに関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。

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)
前期	電気と磁気	等電位線の実験 箔検電器の実験 コンデンサー充電と放電 ガルバーニの実験 電池の内部抵抗と起電力 未知抵抗の測定 手回し発電機 電磁誘導の実験 RLC 共振回路 モーターの逆起電力 ワイヤレス送電・渦電流 陰極線・クルックス管 ファラデーケージ	a: 実験内容の電磁気学の理論について理解し、知識を身に付けている。また、実験の基本操作を習得している。 b: 実験結果の誤差の原因を振り返って考察できる。実験データを論理的にまとめ、他者に対してわかりやすくレポートをまとめることができる。 c: 実験内容に関心を持ち、協力して意欲的に探究しようとする。	定期考査・小テスト	実験レポート	学習状況・実験レポート
後期	力学・熱力学・波動	単振り子 等速円運動 モル比熱の測定 クインケ管による音速測定 メルデの実験 回折格子による波長測定 凸レンズと凹レンズの焦点距離	a: 実験内容の電磁気学の理論について理解し、知識を身に付けている。また、実験の基本操作を習得している。 b: 実験結果の誤差の原因を振り返って考察できる。実験データを論理的にまとめ、他者に対してわかりやすくレポートをまとめることができる。 c: 実験内容に関心を持ち、協力して意欲的に探究しようとする。	定期考査・小テスト	定期考査	学習状況

※　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