| 学校番号 | 405 |
|---|---|

令和２年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 物理 | 単位数 | ４単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 「物理」　（第一学習社） | | | | | | |
| 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）

自然界で起こる現象に関心を持ち、その現象がなぜ起こるのかを考察できる力を、物理を通じて身に着けてください。その能力はテストで点を取るためのものではなく、あなたの可能性を大きく広げるためのものです。なお、物理基礎よりもかなり難易度が上がります。

2　学習の到達目標

物理的な事物・現象に対する探究心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに，物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 物理学的な事物･現象に関心や探究心をもち, 主体的に探究しようとするとともに, 科学的態度を身に付けている。 | 物理学的な事物･現象の中に問題を見いだし, 探究する過程を通して, 事象を科学的に考察し, 導き出した考えを的確に表現している。 | 物理学的な事物・現象に関する観察，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。 | 物理学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め，知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 学習態度<br>授業プリント<br>ノート | 学習態度<br>演習問題<br>授業プリント<br>定期考査 | 学習態度<br>演習問題<br>授業プリント<br>定期考査 | 演習問題<br>授業プリント<br>定期考査 |

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 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 1学期 | 運動とエネルギー | 平面運動と剛体のつり合い | ○ | ○ | | ○ | a:具体的な事象の考察に知識と公式を活用しようとしている。<br>b:単位からその値の意味を理解し、公式の成り立ちを考察することができる。<br>c:目的に応じて公式を利用し、現象を数学的に解析し、定量的に把握・評価できる。<br>d:力学の法則や単位を理解している。 | 学習態度<br>演習問題<br>授業プリント<br>定期考査 |
| | | 運動量の保存 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 円運動 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 波動 | 波の伝わり方 | ○ | | ○ | ○ | a:身近な波動現象を挙げることができ、それらの現象を理解しようとしている。<br>b:波動現象について理解し、定量的に考察することができる。<br>c:音波における定常波、光波の屈折および反射、干渉の作図ができる。<br>d: 波動現象の特徴・性質を理解し、活用できる。 | 学習態度<br>演習問題<br>授業プリント<br>定期考査 |
| | | 音波 | ○ | | | ○ | | |
| | | 光波 | | ○ | ○ | | | |
| 2学期 | 電気と磁気 | 電場と電位 | ○ | | | ○ | a:様々な技術について、電場・磁場に関する知識を活用して理解しようとしている。<br>b:キルヒホッフの法則、アンペールの法則、左手の法則などを用いて、電場と磁場の関係を定量的に考察することができる。<br>c:アンペールの法則、左手の法則などから電場・磁場の大きさと方向を理解し、ベクトルで表すことができる。<br>d:電気に関する用語を、言葉の意味だけでなくイメージで理解している。 | 学習態度<br>演習問題<br>授業プリント<br>定期考査 |
| | | 電流 | ○ | | ○ | | | |
| | | 電流と磁場 | | ○ | ○ | | | |
| | | 電磁誘導と交流 | | ○ | | ○ | | |
| 3学期 | 原子 | 原子と光 | ○ | | ○ | ○ | a: 原子力発電、自然放射線などについて自ら調べ、知識を得ようとしている。<br>b: 放射線の危険性・有用性について自分で考え、メディアなどからの情報を精査し、自分の意見を持つことができる。<br>c:自らの意見を、化学的な根拠を元に論理的に組み立て、アウトプットできる。<br>d: 放射性崩壊、放射線の性質について科学的に正しく理解している。 | 学習態度<br>演習問題<br>授業プリント<br>定期考査 |
| | | 原子と原子核 | ○ | ○ | ○ | | | |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。