※令和４年度以降入学生用

| 学校番号 | 324 |
|---|---|

# 令和５年度　理数科

| 教科 | 理数 | 科目 | 理数物理 | 単位数 | ４単位 | 年次 | ２年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 「総合物理１」　（啓林館）、「総合物理２」（啓林館） | | | | | | |
| 副教材等 | 進研 WINSTEP 物理改訂版（ラーンズ）、物理基礎問題精講（旺文社） | | | | | | |

## １　担当者からのメッセージ（学習方法等）

１　教科書で取り上げられている法則を日常生活に結びつけて考える態度をもつこと。
２　疑問に思ったらまず思考し、わからなければ調べたり、質問したりする態度をもつこと。
３　学んだことを他人に内容を説明できる言葉（短文）で表現する力を身につけること。
４　クラスメイトと討論をしながら，学び合い・教え合う姿勢を身につけること。

## 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身につけるとともに，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　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 | ･観察や実験を通して，様々な自然現象の背景には原理や法則があることを理解できたか。<br>・自然現象を定量的に考察するため，物理量（概念）を定義し，利用することが理解できたか。<br>・観察や実験の技能を修得し、科学的に探究する方法を習得できたか。 | ・さまざまな物理現象を論理的に考察・分析し，その本質を原理や法則から説明できるか。<br>・観察や実験を通して，物理現象を論理的に分析，問題解決し，実験結果(事実)に基づいて科学的に判断できるか。 | ・自然現象に関心をもち，科学的な見方をしているか。<br>・授業，実験に意欲的に参加し，論理的に探究しようとする態度が見えるか。 |

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。

※令和４年度以降入学生用

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 | 様々な運動 | 2章　力と運動<br>3章　剛体のつり合い<br>4章　仕事とエネルギー<br>5章　運動量と力積<br>6章　円運動と単振動<br>7章　万有引力 | a：物体を水平投射や斜方投射した場合の放物運動についてわかる。剛体に働く力の合成や重心についてわかる。<br>落体の運動の様子を調べ，x-tグラフやv-tグラフに表すことができる。<br>運動量の変化と力積の関係や，運動量の保存についてわかる。<br>単振り子の周期を表す式を確かめることができる。<br>b：物体の水平投射や斜方投射における速度，加速度，重力の働き，剛体のつり合い、運動量の変化が力積に等しいことについて考えることができる。物体に衝突した場合の運動がわかる。<br>等速円運動の速度，周期，角速度，向心力を考えることができる。<br>c：平面内での物体の運動について，調べようとする。運動の法則をもとに，2つの物体が衝突する際に成り立つ法則を調べようとする。<br>周期的な運動様子について調べようとする。<br>万有引力の法則を学び，人工衛星などの運動について調べようとする。 | ノートやワークシートの記述<br>定期考査 | ノートやワークシートの記述<br>定期考査 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述 |
| | 熱 | 1章　熱とエネルギー<br>2章　気体の分子運動 | a：熱と温度、気体分子の運動の関係についてわかる。<br>b：熱運動を気体分子のエネルギーの変化で理解し立式することができる。<br>c：熱力学第一法則を学び、熱力学から地球の環境問題を思考することができる | ノートやワークシートの記述<br>定期考査 | ノートやワークシートの記述<br>定期考査 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述 |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 後期 | 波 | 1章　波の性質<br>2章　音<br>3章　光 | a:　音源が観測者に近づくときの音の振動数の変化を調べることができる。<br>　波の反射と屈折、ドップラー効果レンズ、光の回折と干渉についてわかる。<br>b:　ホイヘンスの原理、波の反射・屈折、ドップラー効果を考えることができる。<br>c:　私たちにとって，身近な波動の１つである音波・光波について調べようとする。 | ノートやワークシートの記述<br>定期考査 | ノートやワークシートの記述<br>定期考査 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述 |
| | 電機と磁気 | 1章　電解と電位 | a:　電界と電位の関係について考えることができる。<br>　箔検電器を用いて静電誘導を調べることができる。<br>b:　電界とクーロンの法則、電位と電界の関係についてわかる。<br>c:　静電気を定性的・定量的に検討し、調べようとする。 | ノートやワークシートの記述<br>定期考査 | ノートやワークシートの記述<br>定期考査 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述 |

※　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