

【入試種別】 令和7年度 一般選抜（後期）

【科目名】 物理

【出題の意図】

※この「出題の意図」に関する問い合わせには対応しません。

大問1：

「エネルギー保存＋摩擦力のする仕事＋運動量保存＋相対運動」を、状況に応じて使い分けて、長い一連の運動を論理的に追えるかどうかを問う。

大問2：

光のドップラー効果を用いて物体の速度を求め、そこから等速円運動の周期・半径・惑星質量を導く一連の論理的つながりと、観測量と物理法則を結びつける総合的な思考力を問う。

大問3：

ローレンツ力を成分に分けて扱う力学的理解や、磁場中でのらせん運動の半径・周期の導出などから、磁場・電場の下での荷電粒子運動という電磁気の基本テーマを、計算だけでなく物理的イメージと結びつけて扱えるかを問う。

大問4：基礎概念の理解や論理的に考える力を評価するための小問集である。

- (1) 浮力と単振動という二つの基本原理を結びつけて考える応用力を問う。
- (2) 断熱変化の基本法則を正しく使えるか、熱力学の基礎概念の習熟度を問う。
- (3) コンデンサーの電気容量が「電極間の電場構造」で決まることを理解しているかを問う。

以上