

令和6年度佐賀大学一般選抜 個別学力試験

科目：物理（理工学部：後期）

1. 出題意図

問題1

加速度運動する電車内における物体にはたらく力のつり合いと物体の運動について出題した。静止座標系と加速度運動する座標系の両方で物体の運動を捉えることができるかを問う問題である。

問題2

気体分子運動論の基礎的事項を問う問題である。問題設定も非常に標準的なものであり、教科書に載っている事柄を基礎からしっかり理解し、論理を追って理解していれば、容易に解答できる問題となっている。

問題3

電磁気学における抵抗の法則をよりミクロな観点、力学的な観点から理解できるか、また、それらの知識を用いて、具体的な計算がどの程度行えるかを見る問題である。特に電気抵抗やジュール熱などを力学的な考察から導出できるかを見る問題とした。

問題4

水素原子のボーア模型に関し、電子の運動方程式と量子化条件を書き、軌道半径とエネルギー順位を求め、数値を代入して値を求める問題である。力学、量子論、原子に関する基礎的内容の理解を問う問題である。

2. 問題訂正

1. 5 ページ 3 (5) の文章中

(誤) 導体の

(正) 導体の長さ L の部分の

2. 5 ページ 3 (6) の文章中, 1 行目

(誤) 導体中の

(正) 導体の長さ L の部分の中の