

令和3年度佐賀大学一般選抜入学試験 個別学力試験

科目：物理（理工学部・前期）

1 出題意図

科目全体

物理の最も基本的な課題である、力と運動、熱力学、電磁気や波動について基礎的な知識や理解を問う出題とした。

問1

斜面と平坦な面における小物体の運動に関する問題である。運動方程式、力学的エネルギー保存則の正しい理解、並びにこれらの式を用いて計算する能力を問う問題である。

問2

円筒容器に入れられた理想気体の熱サイクルに関する問題である。等温過程、等圧過程や熱力学第一法則、並びに理想気体の状態方程式と内部エネルギーを正しく理解し、これらを適切に用いることができるかを問う問題である。

問3

導体棒に働くローレンツ力と電流に関する問題である。ローレンツ力、ジュール熱を正しく理解し、ローレンツ力と重力によるつり合いの式を立てて計算する能力を問う問題である。

問4

波としての光の干渉に関する問題である。干渉がおこるメカニズムや屈折率と波の速さの関係を正しく理解し、これらの式を立てて考察する能力を問う問題である。