

令和7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

質点と板および板に取り付けられたばねの運動に関する出題である。質点および板の運動を力学的エネルギー保存や衝突の式に基づいて理解しているか、また重力とばねの両方の力を受けて運動する物体の運動を運動量の保存や単振動の立場から理解しているかを問う問題である。

問題2

理想気体の状態方程式と内部エネルギー、理想気体が行う仕事、熱力学第1法則の理解を問うことを意図した。液体を用いた力学的装置がピストンに加える力を適切に見抜けるかも意図している。

問題3

コンデンサーの性質に関する問題である。まず、電気容量がどのように決定されるかについて基本的知識を問い、次いで、コンデンサーの合成や誘電体の効果、静電エネルギーと仕事の関係について、出題している。

問題4

音波の気柱における共鳴について、基本的な知識を有しているか、それらを用いて波長・振動数・開口端補正等の計算をする問題である。基本的な内容の理解を問う共に、応用力を伴った思考力も問う問題である。