

2019 年度 早稲田大学 基幹・創造・先進理工学部  
一般入試 物理 出題の意図

〔Ⅱ〕は、糸につながれたおもりの鉛直面内での円運動と 2 つのおもりの衝突について考える問題である。力と仕事の関係、位置エネルギー・運動エネルギーの変化と力学的エネルギー保存の法則、円運動における加速度と向心力、2 つの物体の衝突における運動量保存の法則・力学的エネルギー保存の法則など、広く力学の基本の理解と考察力を問う内容とした。

〔Ⅲ〕は、電池やコンデンサーがつながれた回路の中で、一様な磁場中での金属棒の運動を考える問題である。誘導起電力、キルヒホッフの第 1・第 2 法則、電流が磁場から受ける力、コンデンサーの電圧と電気量の関係、電流と電気量の関係などの電磁気学の基本に加えて、運動量と力積の関係などの力学の基本も合わせて、これらを柔軟に応用する考察力を問う内容とした。