

令和6年度一般選抜（後期日程）

物 理

【出題の意図】

大問1：力学の範囲から出題する。物体の斜面への衝突に関して、運動方程式・力学的エネルギー保存則・衝突過程の理解力，計算力，思考力を評価する。物体の斜面への繰り返し衝突過程を通して，より詳細な計算力と物理的判断力を評価する。

大問2：電磁気学の範囲から出題する。点電荷の作る電場，直線電流の作る磁場に関する問題である。電場と電荷，磁場と電流に関しての基礎的理解，計算力，思考力を評価する。電場・磁場はベクトルによって記述されるが，これらのベクトルの大きさと方向を問うことで正確な知識と理解を有しているか評価する。

大問3：熱力学の範囲から出題する。ピストン・シリンダー内の理想気体の上部に液体領域を設けることで，定積変化，定圧変化，減圧変化による状態変化を考える。熱力学第1法則と理想気体の状態方程式を用いる内容であるが，これらを組み合わせて正確な計算ができるか，理解力，計算力，思考力を問う問題となっている。減圧過程においては，仕事に関する理解も必要である。