

令和4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。物体の運動，衝突に関わる力学的エネルギーや運動量保存の知識，理解力，技能，判断力を評価する。移動可能な台とその上にある小物体の運動に関する問題を通して，力と運動に関する基本的な知識，運動方程式，摩擦の作用についての理解度を評価するとともに，力学的な思考，論理力，応用力を評価する。

大問2：電磁気学の範囲から出題する。設定の異なる問題を二つ出題しているが，共に電磁誘導現象を基本とした問題になっている。変圧器や導線の運動による磁束の時間変化から生じる起電力（ファラデーの法則）の理解を通して，基本的な知識と思考力を評価するとともに，特に電流の向きや磁束の向きについての記述式問題を課すことによって，論理的な表現力を評価する。

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において，断熱変化・定圧変化による熱機関の問題である。熱力学第1法則や理想気体の状態方程式の理解力・思考力を問う内容である。特に，ポアソンの法則について記述式問題を課すことにより，理解している内容を論理的に表現する能力も評価する。