

2026 年度順天堂大学一般選抜 A 日程

「物理」入試問題 出題意図

第 1 問

高校物理における基本的な分野の小問 6 題からなる。静力学・動力学・波・熱力学・電磁気学・放射線について理解度、計算力、思考力を評価する問題である。静力学については、2 つのばねの力のつり合いの応用問題で、分力と弾性力の理解度を測る。動力学については、2 台の車の追いつき問題で、等加速度運動の基本的な理解度を評価する。波については、正弦波のグラフから振動数、速さ、変位を読み取る標準問題である。熱力学については、水の比熱と状態変化の問題で、水に与える熱量と温度変化のグラフの読み取りと数値計算の力も評価する。電磁気学については、5 つの電荷による電場の大きさと、5 本の直線電流による磁場の大きさを求める応用問題で、ベクトル計算の工夫が求められる。放射線については、半減期の基本的な問題である。

第 2 問

力学の大問で、問 6 題からなる。A では 2 つの粒子の弾性衝突について、運動量保存とエネルギー保存則の基礎的理解度を測る。B では X 線光子と電子の衝突について、量子論としての光子の運動量とエネルギーの知識も確認し、さらに 1 次元のコンプトン散乱の波長のずれを求めるという応用力を評価する問題である。コンプトン散乱の波長のずれの計算は教科書に出ているが、多少難易度が高い。

第 3 問

電磁気学の大問で、問 6 題からなる。磁場を横切るように水平に運動するコイルの電磁誘導現象について、誘導起電力、コイルにはたらく磁場からの力、ジュール熱、電流を求める問題である。基礎的理解から応用力を評価する。A では 1 巻の正方形コイルで、B では 1 巻の正方形コイル 2 個を連結した場合であり、回路の知識を応用する総合問題である。