

令和7年度山口大学入試問題「出題の意図」

試験種別（学部入試：一般選抜 前期日程）

科目（理科（物理））

※注：この出題の意図についての質問・照会には一切回答しません。

〔出題の意図〕

1. 1次元（一直線上）または2次元（水平面上）での2個の小球の衝突を題材に、力学の基礎的理解を問うた。1次元の場合と2次元（ x 軸方向と y 軸方向）の成分ごとの場合それぞれにおける運動量の保存則の理解、重力による位置エネルギーや運動エネルギーを含めた力学的エネルギーの保存則の理解、非弾性衝突における反発係数や弾性衝突の理解、衝突する2体の質量の大小関係の運動への影響の理解を評価のポイントとした。
2. 空間に置かれた点電荷を題材に、電気的な現象の基礎的な理解を問うた。電荷が互いに及ぼし合う力や電荷と電場（電界）・電位との関係の理解、および電気的な仕事や力学的エネルギーに関する基本的な理解を評価のポイントとした。
3. 異なる媒質内を伝わる光を題材に、光の速さや波長、境界面での反射および屈折現象について基礎的な理解を問うた。屈折率の違いによる入射角および屈折角や光の波長の関係、全反射についての理解、媒質内を進む光の速さや位相、反射光の干渉条件の理解、積み重ねられた屈折率の異なる媒質を進む光の入射角および屈折角の関係から各媒質の屈折率の大小関係を推定できるか、を評価のポイントとした。
4. 断熱材でできたシリンダー内に設置されたバネのついたピストンを題材に、熱力学第一法則と力学の融合問題で基礎的な理解を問うた。理想気体の状態方程式とつり合いの式の立式、断熱変化に伴う熱力学第一法則と力学的仕事の理解、断熱膨張に関する基本的な理解、近似式を用いて運動方程式を単振動の式へ変換できるか、を評価のポイントとした。