

平成30度  
島根大学総合理工学研究科博士前期課程  
総合理工学専攻（物理・材料科学コース）  
入試問題（第1次）  
【物理学】（出題意図）

1. 2つの質点から成る物体の放り投げ運動を題材に、力学の理解力、応用力を問う。
2. 電磁気学において最も基本的な電場について解析的に問題を解く力、およびその結果を具体的に正しく図示する力を問う。
3. 理想気体の断熱自由膨張の問題および Frenkel 型の格子欠陥の問題を通して、熱力学および統計力学の基本的な理解力を問う。
4. 3次元調和振動子の摂動計算を題材にして、量子力学に関する基本的理解と基礎的計算力を問う。
5. 電気測定法、および、電荷に働く力の基本を理解力、および、半導体の電気伝導の基本を問う。
6. 固体材料合成の基本となる相平衡と相図の基本的な知識を問う。