

専門科目 物理化学

[1] 原子軌道における動径分布関数の定義と、その物理的意味について説明しなさい。

原子軌道の波動関数そのものを正しく理解しているか、また動径分布関数と電子の存在確率を結びつけられるかどうかを確認することを目的としている。

[2] ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係について、説明しなさい。

化学ポテンシャルがギブズエネルギーの偏微分として定義される量であり、物質の移動や化学反応の駆動力を表すことを理解しているかを問うものである。

[3] 化学反応における衝突理論と遷移状態理論について、説明しなさい。

化学反応速度を説明する代表的な二つの理論について、その基本的な考え方と違いを理解しているかを確認することを目的としている。