

[1] ド・ブロイ波（物質波）とは何かを、式を用いて説明しなさい。

量子力学成立の基礎となる「波動性と粒子性の二重性」を正しく理解しているかを問うものである。

[2] 化学反応の自発性を議論する際に、エントロピーとギブズエネルギーを用いる方法の違いを説明しなさい。

熱力学第二法則に基づいて、自発性の判断基準を正しく理解しているかを問うものである。特に、エントロピーとギブズエネルギーを用いて自発性を議論する際に、対象となる部分が異なる点を理解しているかを確認している。

[3] 反応速度定数と活性化エネルギーの関係について、アレニウスの式を用いて説明しなさい。あわせて、温度が反応速度に与える影響にも言及しなさい。

化学反応速度論において、反応速度定数の温度依存性を理解しているかを問うものである。