

試験問題

令和6年度 大学院 総合理工学研究科 博士前期課程 入学選考（2月期）

専攻：理学専攻

科目名 [化学]

令和6年2月17日（土）実施

総合理工学研究科では、入学試験の公平性の維持と効率化を目的として、
あらかじめ問題を蓄積して活用し、複数回の入学試験を実施することがあるため、
試験問題は公開していません。

出題の意図

令和6年度 大学院 総合理工学研究科 博士前期課程 入学選考（2月期）

専攻：理学専攻

科目名 [化学]

令和6年2月17日（土）実施

無機・分析化学

問題[1]：化合物の構造と電子状態に関する知識を確認し、ルイス構造が正しく記述できるかを確認する。

問題[2]：無機物質の水溶液の特徴、および濃度に関する知識を確認し、正しく計算できることを確認する。

問題[3]：気体物質の性質と生成反応に関する知識を確認する。

問題[4]：2原子分子を例として、分子軌道に関する知識を確認する。

問題[5]：両親媒性分子の気液界面での単分子膜に関する知識を確認し、定量的な思考ができることを確認する。

問題[6]： d ブロック金属錯体の構造と電子状態に関する知識を確認する。

問題[7]：無機物質を例として、酸化と還元に関する知識を確認する。

問題[8]： d ブロック金属錯体の電子配置と配位子場分裂エネルギーに関する知識を確認する。

有機化学

問題[1]：アルケンの構造と二重結合への付加反応に関する知識を確認する。また、アルケンの付加反応の反応機構に関する理解度を確認する。

問題[2]：アルコールの構造と物性に関する知識を確認する。また、アルコールが関連する反応、およびその反応機構に関する理解度を確認する。