

# 試験問題

令和7年度 大学院 システム工学研究科 システム工学専攻  
博士前期課程 入学選考（9月期）

コース：生物化学コース 科目名 [ 無機・物理化学 ]

令和6年9月14日（土）実施

システム工学研究科では、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。

# 解答または解答例

令和7年度 大学院 システム工学研究科 システム工学専攻  
博士前期課程 入学選考（9月期）

コース：生物化学コース 科目名 [ 無機・物理化学 ]

令和6年9月14日（土）実施

システム工学研究科では、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、解答または解答例を公開していません。

# 出題の意図

## 令和7年度 大学院 システム工学研究科 システム工学専攻 博士前期課程 入学選考（9月期）

コース：生物化学コース 科目名 [ 無機・物理化学 ]

令和6年9月14日（土）実施

### 第1問

無機・物理化学の分野で、基本的な知識を確認するための問題

- (1) 光の波長を理解しているのかの確認
- (2) 光の波長とエネルギーの関係を理解しているのかの確認
- (3) 電子配置を理解しているのかの確認
- (4) 同じく電子配置を理解しているのかの確認

### 第2問

熱力学に関する知識を確認するための問題

化学反応が自発的に進行するのかなど、標準電極電位を理解しているのかの確認

### 第3問

電気化学に関する知識を確認するための問題

例えば、電気化学計測手法であるサイクリックボルタンメトリー法や、リチウム二次電池など応用例など、一般的な電気化学に関して、自らがテーマを設定し、その知識を確認することを目的として出題