

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 [有機・高分子化学]

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 [有機・高分子化学]

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 [有機・高分子化学]

令和6年9月14日(土)実施

I：有機化合物の構造に関する問題である。(1)では、有機化合物の構造式や立体化学に関する知識を問うている。(2)では、中心原子の混成軌道に関する知識を問うことで、有機化合物の構造に対する総合的な理解を確認している。

II：有機化合物の酸性・塩基性に関する問題である。(1)では酸性の強さを、(2)では塩基性の強さを問うことで、置換基の電子的効果や芳香族性など、有機化合物の性質を決定づける要因に関する総合的な理解を確認している。

III：有機化合物の反応性に関する問題である。(1)では置換ベンゼンにおける置換基の反応促進効果を、(2)では芳香族性を、(3)では有機化合物の合成手法を問うている。これらにより、合成において重要となる置換基効果、芳香族性、合成方法に関する総合的な理解を確認している。