

平成 25 年度入試【編入学一般入試】

化学（出題意図）

（総合理工学部 物質科学科 化学系）

化学 I

- 問 1 物理化学の基本領域の一つである量子化学（混成軌道と分子の形）について、基礎的知識と理解度を問う問題である。
- 問 2 物理化学の基本領域の一つである熱力学（エントロピー変化）について、基礎的知識と理解度を問う問題である。
- 問 3 物理化学の基本領域の一つである反応速度論（2 次反応）について、基礎的知識と理解度を問う問題である。

化学 II

問 1

- (1) 強酸の水溶液の pH の求め方を理解しているかを問う問題である。
- (2) 強塩基の水溶液の pH の求め方を理解しているかを問う問題である。
- (3) 弱酸の水溶液の pH の求め方を理解しているかを問う問題である。
- (4) 弱酸の陰イオンの加水分解を理解し、かつ弱塩基の水溶液の pH の求め方を理解しているかを問う問題である。

問 2

- (1) リンの同素体である白リンと黒リンの構造を理解しているかを問う。
- (2) 白リンが反応性に富む理由およびその貯蔵法を理解しているかを問う。
- (3) 五酸化二リン中の二種の P-O 結合について理解しているかを問う。
- (4) 五酸化二リンが水と反応してリン酸を生じる際の化学反応式を理解しているかを問う。
- (5) 白リン、五酸化二リンおよびリン酸中のリンの酸化数を理解しているかを問う。

化学 III

問 1

- (1) 有機化合物中の炭素原子の混成軌道について基礎的知識と理解度を問う問題である。
- (2) 有機化合物の共鳴式と電子の動きに関する基礎的知識と理解度を問う問題である。
- (3) 付加反応に関する基礎的知識と理解度を問う問題である。

問 2

- (1) 有機合成反応に関する基礎的知識と理解度を問う問題である。
- (2) 脱離反応に関する基礎的知識と理解度を問う問題である。
- (3) 立体化学に関する基礎的知識と理解度を問う問題である。
- (4) 求核置換反応に関する基礎的知識と理解度を問う問題である。