

平成 28 年度 3 年次編入学入試問題  
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 (原子軌道の量子数, エネルギー, 原子の電子親和力) 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 (理想気体の断熱膨張) 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 酸・塩基の定義を理解しているか問う問題である。

問 2 弱酸、弱塩基および弱酸の塩の水溶液の pH の求め方を理解しているかを問う問題である。

問 3 ハロゲンの単体の結合次数および性質、ハロゲンの水素化合物の沸点、さらにはハロゲンの酸素化合物中のハロゲンの酸化数と酸性度について理解しているかをみる問題である。

化 学 III

問 1

- (1) 有機化合物の構造と反応性の関係を問う問題である。
- (2) ラジカル反応についての理解度を問う問題である。

問 2

- (1) 求核置換反応についての理解度を問う問題である。
- (2) 付加反応についての理解度を問う問題である。
- (3) エーテルの反応性についての理解度を問う問題である。
- (4) 芳香族求電子置換反応についての理解度を問う問題である。

問 3

- (1) 鏡像異性体についての理解度を問う問題である。
- (2) 脱離反応についての理解度を問う問題である。
- (3) アルコールの合成法についての理解度を問う問題である。
- (4) アルコールの合成法についての理解度を問う問題である。