

平成28年度入試 個別学力試験問題

化学 (出題意図)

《総合理工学部 生物資源科学部》

- 1 凝固・凝固点降下について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問1 過冷却について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問2 純物質の凝固について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問3 溶液の凝固について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問4 溶液の凝固点について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問5 溶液の凝固点降下度について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問6 溶液の凝固点降下度と濃度との関係について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 2 物質の化学反応に対する理解度をみる。
- 問1 活性化エネルギーの定義に関する基本的な理解度をみる。
- 問2 化学平衡と平衡定数に関する基本的な理解度をみる。
- 問3 化学平衡の移動に関する理解度をみる。
- 問4 反応熱と熱化学方程式に関する理解度をみる。
- 問5 温度と熱量の関係 (比熱) に関する理解度をみる。
- 問6 化学反応熱を利用した具体例に関する知識をみる。
- 3 金属イオンの系統分離に関する基礎的な知識と理解度をみる。
- 問1 沈殿分離についての基礎的な知識と理解度をみる。
- 問2 金属硫化物の物性 (色) についての基礎的な知識と理解度をみる。
- 問3 酸化還元反応についての理解度をみる。
- 問4 金属イオンの定性手法 (炎色反応) についての理解度をみる。
- 4 鉄を主題として取り上げ、金属の性質と利用に関する基礎的な知識と理解度をみる。
- 問1 鉄の性質についての理解度をみる。
- 問2 金属結晶における体心立方格子について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問3 金属結晶における面心立方格子について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問4 鉄と酸との反応について、基礎的な知識をみる。
- 問5 鉄の利用法について、基礎的な知識と理解度をみる。
- 問6 アンモニア生成における基礎的な知識と理解度をみる。

5 アルコールやカルボン酸およびその誘導体の反応性と構造に関する基礎的な知識と理解度をみる。

問1 有機化合物の構造決定に関する知識と理解度をみる。

問2 アルコールの性質と異性体についての理解度をみる。

問3 アルコールやカルボン酸の反応性に関する理解度をみる。

問4 アルデヒドの検出に関する基礎的知識をみる。

問5 アミド化合物の合成に関する理解度をみる。

6 高分子化合物としての脂質と脂肪酸についての基礎的な知識と理解度をみる。

問1 脂質と脂肪酸に関する基礎的な知識をみる。

問2 トリグリセリドの構造とけん化反応に関する理解度をみる。

問3 脂肪酸の分子構造に関する理解度をみる。

問4 不飽和脂肪酸に関する理解度をみる。