

令和6年度入学者選抜学力検査問題（前期日程）

化学基礎・化学（出題の意図）

〔Ⅰ〕 溶液の凝固点降下に関する知識と理解度を問う。

- 問1 液体の凝固に関する知識を問う。
- 問2 水の凝固に関する知識を問う。
- 問3 希薄溶液の凝固に関する知識を問う。
- 問4 希薄溶液の凝固に関する理解度を問う。
- 問5 希薄溶液の凝固点降下度から溶質の分子量を計算する能力を問う。
- 問6 希薄溶液の凝固点降下に関する理解度を問う。
- 問7 塩化バリウム水溶液の凝固点から電離度を計算する能力を問う。

〔Ⅱ〕 化学反応の熱収支や平衡に関する知識と理解度を問う。

- 問1 熱化学方程式の知識や理解をもとにヘスの法則を用いた問題解決能力を問う。
- 問2 化学平衡に関する知識を問う。
- 問3 平衡定数や平衡移動に関する理解度を問う。

〔Ⅲ〕 無機物質の製造方法と用途に関する知識と理解度を問う。

- 問1 金属の製造方法に関する知識を問う。
- 問2 ステンレス鋼の成分に関する知識を問う。
- 問3 酸化鉄の還元反応に関する理解度を問う。
- 問4 銅の製造方法に関する知識を問う。
- 問5 銅の合金の成分に関する理解度を問う。

〔Ⅳ〕 油脂に関する知識と理解度を問う。

- 問1 油脂の特性に関する知識を問う。
- 問2 油脂についての基礎知識を問う。
- 問3 油脂の構造と反応に関する知識と分子量の計算力を問う。
- 問4 有機化合物の分子式を求める能力を問う。

〔Ⅴ〕 高分子化合物に関する知識と理解度を問う。

- 問1 天然ゴムに関する基本的な知識を問う。
- 問2 種々の合成高分子化合物の重合様式についての知識を問う。
- 問3 ナイロン66に関する基本的な知識を問う。
- 問4 ビニロンが持つ吸湿性についての知識を問う。
- 問5 ポリエチレンテレフタレートに関する基礎的な知識を問う。