

## 令和4年度佐賀大学一般選抜入学試験 個別学力試験

科目： 化学（理工学部・前期）

### 1. 出題意図

#### 問題 1

「化学」の範囲から出題した。問題1では物理化学に関する出題により、硝酸カリウムの溶解度に関する問題を出題し、質量パーセントやモル濃度の計算について試問した。(1)では、質量パーセントを、浸透圧を(2)ではモル濃度の算出を出題した。(3)－(4)では水溶液の水の量や温度後に析出する固体の質量について試問した。

#### 問題 2

「化学」の範囲から出題した。問題2では無機物質に関する基礎的な事項が習得されているかを試問した。特に、遷移元素を対象とし、その単体や化合物の特徴的な性質を総合的に理解しているかを問うた。

#### 問題 3

水に関連した反応式や現象を取り上げ出題した。まず、純水の電離反応、水のイオン積、pH、酸と塩基といった電解質水溶液の化学平衡の基本的な知識について習得しているかを問うた。次いで、水にないような成分を取り上げ、その溶解度積について水酸化物イオンの濃度との関係からpHに関連付け、沈殿の生じるpHの算出方法について習得しているかを問うた。さらに、先端材料として注目される燃料電池の反応を取り上げ、新たな技術に関心を持ち、そのことを理解しているかを問うた。問題のレベルを徐々に上げたが、最後に極簡単な語句について問うた。解答を諦めなければ、それまでの一連の出題に関係なく解答できるため、解答への執着心についても試した。

#### 問題 4

「化学基礎」「化学」の範囲から出題した。有機化合物の基礎的な知識として、構造、反応、性質についての知識が修得されているかを試問した。有機化合物の構造式を決定するプロセスにおいて、分子式を算出できるか、専門用語を正しく理解しているか、化合物の性質と反応に関する知識から工夫して構造式を導き出すことができるかを問うた。

## 2. 問題訂正

### 問題 3

#### 訂正箇所 1

本文の上から 3 行目

誤 ②pH は水溶液中の  イオン指数である。

正 ②pH は  イオン指数である。

#### 訂正箇所 2

(2)

誤 下線部①について、純水の電離反応を化学反応式で表しなさい。

正 下線部①について、純水の電離反応をイオン反応式で表しなさい。