

# 鳥取大学

令和4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〕物質の溶解に関する理解度を問う。

- 問1 物質の溶解に関する知識を問う。
- 問2 物質の溶解に関する理解を問う。
- 問3 溶解度曲線に関する理解を問う。
- 問4 溶液の濃度計算に関する理解を問う。
- 問5 物質溶解液から固体を取り出す操作の知識を問う。
- 問6 物質の溶解・析出と溶解度曲線に関する理解を問う。
- 問7 溶解度曲線と物質の溶解・析出の理解度と問題解決能力を問う。

〔II〕物質の変化と平衡に関する理解と問題解決能力を問う。

- 問1 ヘスの法則に関する理解と問題解決能力を問う。
- 問2 化学平衡に関する理解を問う。
- 問3 溶液に関する理解を問う。
- 問4 電離平衡に関する理解を問う。

〔III〕13族元素のアルミニウムに関する知識と理解度を問う。

- 問1 アルミニウムの性質に関する知識を問う。
- 問2 アルミニウムの性質と製法に関する知識を問う。
- 問3 融解塩電解によるアルミニウムの製法に関する知識を問う。
- 問4 両性元素と酸、塩基水溶液との反応に関する知識を問う。
- 問5 アルカリ水溶液中におけるアルミニウムの挙動に関する知識を問う。
- 問6 融解塩電解における電極の重量変化と電気量との関係に関する理解度を問う。

〔IV〕有機化学に関する知識を問う。

- 問1 油脂のけん化に関する基本的な知識を問う。
- 問2 けん化価とヨウ素価を正確に計算する能力を問う。
- 問3 界面活性剤に関する知識を問う。
- 問4 元素分析と分子量の情報から化合物を推定する能力を問う。

〔V〕高分子化学に関する知識を問う。

- 問1 水素結合が関与する高分子の構造に関する知識を問う。
- 問2 DNAの二重らせん構造の形成に関与する水素結合に関する知識を問う。
- 問3 セルロースの性質に関する知識を問う。
- 問4 アミロースおよびアミロペクチンが有するグリコシド結合に関する知識を問う。
- 問5 グリコシド結合の化学構造に関する知識を問う。
- 問6 アミロースおよびアミロペクチンの性質に関する知識を問う。
- 問7 ナイロン6の化学構造に関する知識を問う。
- 問8 合成高分子の分類に関する知識を問う。