

令和8年度日本大学薬学部一般選抜A個別方式（化学）  
解答・出題意図等

【設問1】

解答：4

出題意図：周期表の配列原理と周期律の意味，典型元素と遷移元素の違いに関する理解を確認する問題である。

【設問2】

解答：3

出題意図：イオン化エネルギーの意味と周期表における変化傾向を理解し，原子の性質を比較して判断する力を確認する問題である。

【設問3】

解答：4

出題意図：アルカリ土類金属の化学的性質と，アルカリ土類金属が含まれる物質の特徴に関する理解度を問う問題である。

【設問4】

解答：5

出題意図：最外殻電子数と周期表における電子配置の特徴を理解し，各元素やイオンを比較判断する力を確認する問題である。

【設問5】

解答：3

出題意図：放射性同位体の半減期の概念を理解し，残存量の変化から経過年数を計算で求める力を確認する問題である。

【設問6】

解答：2

出題意図：原子番号を基にした原子あるいはイオンの電子配置に関する基礎的な知識を問う問題である。

【設問7】

解答：2

出題意図：分子や物質がもつ化学結合の種類について十分な理解度を有するかを問う問題である。

**【設問 8】**

解答：3

出題意図：原子の原子価に関する正しい理解と、水素化合物の特徴の理解度について問う問題である。

**【設問 9】**

解答：2

出題意図：イオウを含む物質の代表的な酸化還元反応を例として、特定の原子の酸化数の算出法に関する理解度を問う問題である。

**【設問 10】**

解答：3

出題意図：金属のイオン化傾向に関する知識および正しい理解を問う問題である。

**【設問 11】**

解答：5

出題意図：イオン結晶である塩化ナトリウムを取り上げ、結晶構造の基本事項ならびに水への溶解や水溶液の性質についての理解を問う問題である。

**【設問 12】**

解答：3

出題意図：イオン結晶である塩化ナトリウムを取り上げ、結晶構造を理解し、それに基づいて計算できるかを問う問題である。

**【設問 13】**

解答：4

出題意図：塩化ナトリウムの熔融塩電解における生成物（ナトリウムおよび塩素）について、ファラデーの法則に基づく計算ができるかを問う問題である。

**【設問 14】**

解答：3

出題意図：希釈操作にともなう溶液濃度および水溶液の pH の算出方法に関する理解度を問う問題である。

**【設問 15】**

解答：1

出題意図：塩の構造と分類に関して、正しい理解を問う問題である。

**【設問 1 6】**

解答：6

出題意図：中和の関係式を用いて，中和滴定に要した水酸化ナトリウム水溶液の体積を正しく求められるかを問う問題である。

**【設問 1 7】**

解答：3

出題意図：希硫酸と水酸化ナトリウム水溶液との中和反応の実験を題材に，酸と塩基から水 1 mol が生成するときの反応エンタルピー（中和エンタルピー）を，水溶液の温度変化をもとに正しく求められるかを問う問題である。

**【設問 1 8】**

解答：2

出題意図：反応の自発性を決定する要因について，エンタルピーとエントロピーの関係を理解しているかを問う問題である。

**【設問 1 9】**

解答：5

出題意図：可逆反応における触媒の作用について，反応速度，反応速度定数，反応エンタルピーおよび平衡状態との関係を理解しているかを問う問題である。

**【設問 2 0】**

解答：4

出題意図：不飽和炭化水素の性質と化学的反応性についての正しい理解を問う問題である。

**【設問 2 1】**

解答：4

出題意図：セッケンの構造と洗浄作用および硬水中での性質変化についての理解を問う問題である。

**【設問 2 2】**

解答：4

出題意図：エタノールとフェノールの構造，酸性の強さおよび代表的な反応の違いを理解し，両者の性質を比較判断する力を確認する問題である。

**【設問 2 3】**

解答：5

出題意図：ニトロベンゼンの物理的性質，溶解性および分液操作の原理を理解し，性質と操作法を関連づけて判断する力を確認する問題である。

**【設問 2 4】**

解答：5

出題意図：芳香族化合物の代表的な反応と、反応条件・試薬の役割についての理解を確認する問題である。

**【設問 2 5】**

解答：4

出題意図：アニリンの酸化反応に適した試薬を、反応の性質と生成物の特徴から判断する力を確認する問題である。

**【設問 2 6】**

解答：5

出題意図： $\alpha$ -アミノ酸の構造と不斉炭素原子による鏡像異性体の存在およびタンパク質の二次構造についての理解を確認する問題である。

**【設問 2 7】**

解答：1

出題意図：等電点と溶液の pH との関係から、アミノ酸の電荷と電気泳動における移動方向を判断する力を確認する問題である。

**【設問 2 8】**

解答：3

出題意図：アミノ基に特異的に反応する呈色反応の試薬を理解し、タンパク質の検出法を判断する力を確認する問題である。