

## 医学部専門予備校 クエスト 解答速報

聖マリアンナ医科大学（医） 化学 試験日2月6日（木）



1 [1] A: AgCl B: PbCl<sub>2</sub> [2] [Ag(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]<sup>+</sup> [3] コ

[4] F: 硫化銅(II) H: 水酸化鉄(III) J: 硫化亜鉛 L: 炭酸カルシウム

[5] F: ウ H: カ

[6] 硫化水素を追い出し、硫化亜鉛の沈殿が発生するのを防ぐため

[7] イ

2 [1] 1) グリシン 2) ウ・オ

[2] 1) 双性イオン

2) i) ア: NH<sub>3</sub><sup>+</sup> イ: COOH ウ: NH<sub>3</sub><sup>+</sup> エ: COO<sup>-</sup>  
オ: NH<sub>2</sub> カ: COO<sup>-</sup>

【アとイ順不同、ウとエ順不同、オとカ順不同】

ii)  $K_1 = [\text{イオンII}][\text{H}^+]/[\text{イオンI}]$      $K_2 = [\text{イオンIII}][\text{H}^+]/[\text{イオンII}]$

iii)  $[\text{イオンI}] < [\text{イオンII}]$ ,  $[\text{イオンII}] > [\text{イオンIII}]$ ,  
 $[\text{イオンI}] = [\text{イオンIII}]$

iv) 6.0

3) i) 名称: ニンヒドリン 色: カ

ii) 実験1: 陰極 実験2: 陽極 実験3: 移動しない

※ [2] 2) iv) … 前の ii) iii) より  $K_1 \times K_2 = [\text{H}^+]^2$  となる。これに各数値を代入して pH を求める。

標準的な問題。ミスに注意。試験本番では素早く解答して、点数も時間も稼ぎたい。