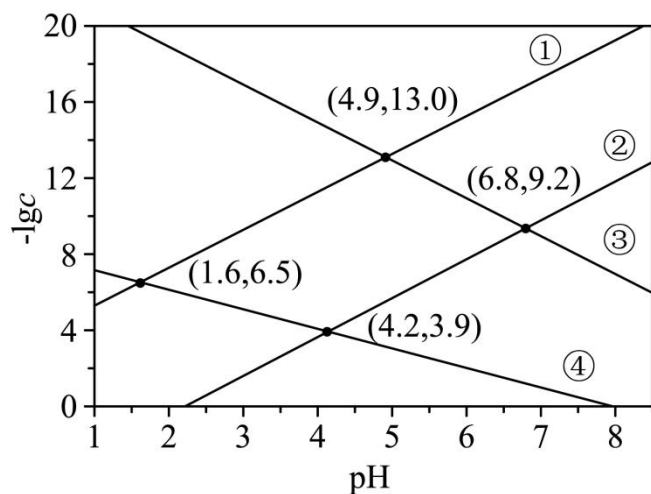


15. 某废水处理过程中始终保持  $\text{H}_2\text{S}$  饱和, 即  $c(\text{H}_2\text{S}) = 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ , 通过调节 pH 使  $\text{Ni}^{2+}$  和  $\text{Cd}^{2+}$  形成硫化物而分离, 体系中 pH 与  $-\lg c$  关系如下图所示,  $c$  为  $\text{HS}^-$ 、 $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{Ni}^{2+}$  和  $\text{Cd}^{2+}$  的浓度, 单位为  $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。已知  $K_{\text{sp}}(\text{NiS}) > K_{\text{sp}}(\text{CdS})$ , 下列说法正确的是



A.  $K_{\text{sp}}(\text{CdS}) = 10^{-18.4}$

B. ③为 pH 与  $-\lg c(\text{HS}^-)$  的关系曲线

线

C.  $K_{\text{a1}}(\text{H}_2\text{S}) = 10^{-8.1}$

D.  $K_{\text{a2}}(\text{H}_2\text{S}) = 10^{-14.7}$

二、非选择题：本题共 4 小题，共 55 分。