



中国科学院 - 中国科学技术大学

2004 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

试题名称: 无机化学 **答案必须做在答题纸上, 做在试卷上以零分计**

一、选择题 (共 40 分, 每题 2 分, 每题只有一个正确的答案)

- 下列元素中, 第一电子亲和势代数值 (A_1) 最大的是
(A) F (B) Cl (C) Br (D) He
- 按照十八电子规则, 下列双核配合物中不存在金属键的是
(A) $[\eta^5 - C_5H_5(CO)_2Mo]_2$ (B) $[\eta^5 - C_5H_5(CO)Ni]_2$
(C) $[Mn(CO)_4(\mu_2 - Cl)]_2$ (D) $Co_2(CO)_8$
- 下列配合物或配离子中, 没有反馈 π 键的是
(A) $[Pt(C_2H_4)Cl]$ (B) $[Co(CN)_6]^{4-}$
(C) $[FeF_6]^{3-}$ (D) PO_4^{3-}
- 下列反应方向正确的是
(A) $ZnO + 2LiC_4H_9 \longrightarrow Zn(C_4H_9)_2 + Li_2O$
(B) $HF + NaI \longrightarrow HI + NaF$
(C) $O \equiv C - BH_3 \longrightarrow C \equiv O : - BH_3$
(D) $CaO + H_2S \longrightarrow CaS + H_2O$
- 将过量的 KCN 加入 $CuSO_4$ 溶液中, 其生成物是
(A) CuCN 和 $(CN)_2$ (B) $Cu(CN)_4^{3-}$ 和 $(CN)_2$
(C) Cu 和 $(CN)_2$ (D) $Cu(CN)_4^{2-}$ 和 $(CN)_2$
- 在下列溶剂中, HAc 能表现出最强的酸性是
(A) $H_2O(l)$ (B) $NH_3(l)$ (C) $SO_2(l)$ (D) $N_2O_4(l)$
- 下列物质中, 能溶于硫化铵溶液的是
(A) SnS (B) SnS_2 (C) PbS (D) Bi_2S_3
- 化学式为 $Pt(NH_3)Cl_2(NC_5H_5)$ 的命名为
(A) 氯化吡啶·二氯合铂 (II)
(B) 二氯·氨·(吡啶) 合铂 (II)
(C) 氨·二氯·(吡啶) 合铂 (II)
(D) 吡啶·氨·二氯合铂 (II)
- 在 $Cr(CO)_6$ 中, Cr 原子采取的杂化方式为
(A) sp^3d^2 (B) d^2sp^3 (C) d^3sp^2 (D) d^4sp

