2022~2023 学年度苏锡常镇四市高三教学情况调研（一）
化学参考答案及评分标准

单项选择题（本题包括 13 小题，每题 3 分，共 39 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. B　2. D　3. A　4. B　5. A　6. C　7. D　8. B　9. C　10. C
11. A　12. C　13. D

非选择题（包括 4 小题，共 61 分）

14.（15 分）

（1）$ClO_3^- + 6Fe^{2+} + 6H^+ = 6Fe^{3+} + Cl^- + 3H_2O$　（2 分）

（2）① 0.01　（2 分）

② pH 偏低，较多的 F^- 与 H^+ 形成弱酸 HF，导致溶液中 F^- 浓度减小，使 Ca^{2+}、Mg^{2+} 不能完全转化为沉淀　（2 分）

（3）①分离提纯并富集 Co^{2+} 浓度（2 分）

②当 pH<6.5 时，随着 pH 升高，溶液中 $c(H^+)$ 减小，平衡向正反应方向移动，更多的 Co^{2+} 与萃取剂反应。当 pH>6.5 时，随着 pH 升高，溶液中 $c(OH^-)$ 增大，Co^{2+} 与 OH^- 形成 $Co(OH)_2$ 沉淀　（2 分）

（4）① $n(CoC_2O_4)=n(CoC_2O_4 \cdot 2H_2O)=\dfrac{18.3g}{183g \cdot mol^{-1}}=0.1mol$

$0.1mol \times 147\ g \cdot mol^{-1}=14.7\ g$　故 A 点为 CoC_2O_4　（1 分）

设 B 点化学式 CoO_x

$n(CoO_x)=n(CoC_2O_4)=\dfrac{14.7g}{147g \cdot mol^{-1}}=0.1mol$

$M(CoO_x)=\dfrac{8.03g}{0.1g \cdot mol^{-1}}=80.3\ g \cdot mol^{-1}$

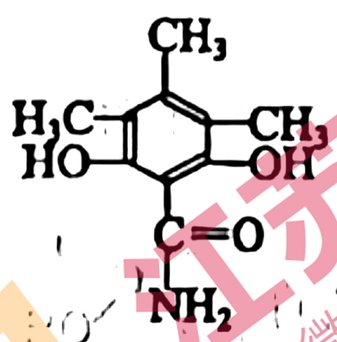
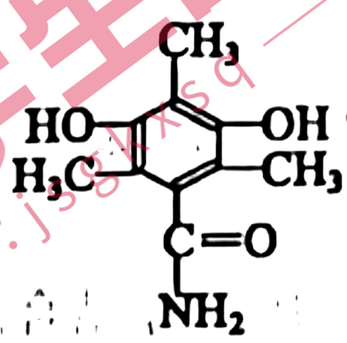
$59+16x=80.3$　$x \approx 1.33$（1 分）　CoO_x 为 Co

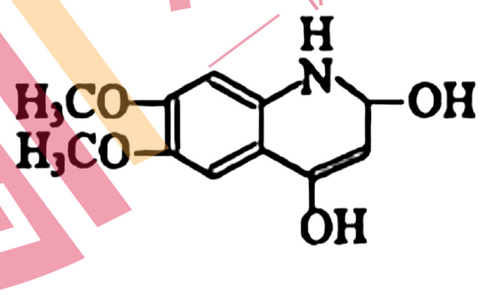
② 12（2 分）

15.（15 分）

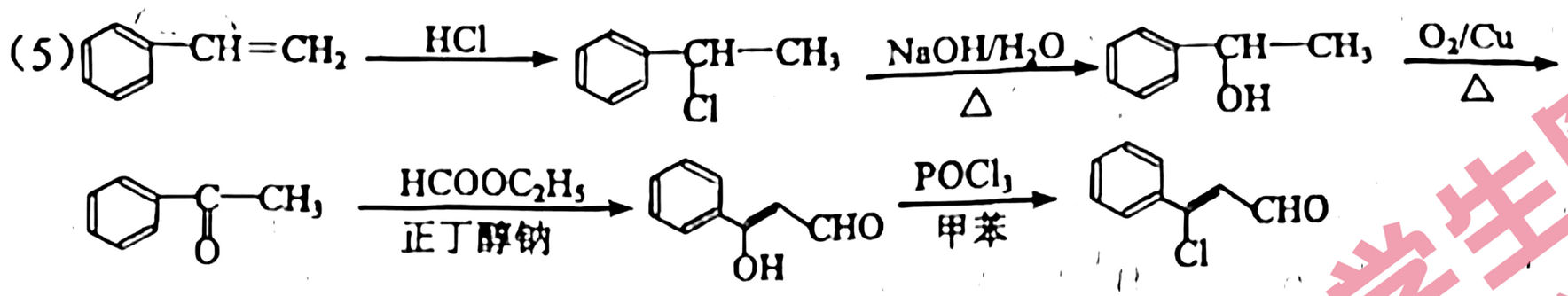
（1）sp^2　sp^3　（2 分，各 1 分）

（2）还原反应　（2 分）

（3） 
或

（3 分）

（4） 
（3 分）

江苏学生圈 微信号：jsgkxsq

(5) 

（每步 1 分，共 5 分）

16.（16 分）

（1）$[Ar]3d^8$(或 $1s^22s^22p^63s^23p^63d^8$)（2 分）

（2）$2WS_2+7O_2 \xlongequal{高温} 2WO_3+4SO_2$ （2 分）

（3）$Al(OH)_3$（2 分）

（4）①防止倒吸 （2 分）

②$Mg^{2+}+NH_3\cdot H_2O+HPO_4^{2-}=NH_4MgPO_4\downarrow+H_2O$ （2 分）

③避免生成 $MgHPO_4$[或 $Mg_3(PO_4)_2$]沉淀，得不到复合肥料 NH_4MgPO_4（2 分）

（5）将浸渣加入到稍过量的 $2mol\cdot L^{-1}H_2SO_4$ 溶液中，充分搅拌；边搅拌边滴加 $0.1\ mol\cdot L^{-1}$ NaOH 溶液，调节溶液的 pH 在 5.0～6.0 之间，过滤；将滤液加热浓缩（蒸发）、降温结晶，过滤（4 分）【评分中加上：洗涤滤渣 2～3 次，将洗涤后的滤液与原滤液合并】

17.（15 分）

（1）$CH_3OH+H_2O-6e^- = CO_2\uparrow+6H^+$ （2 分）

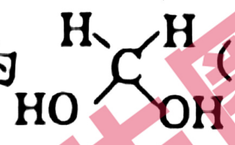
（2）49.4 （2 分）

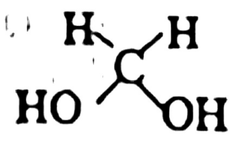
（3）①增加水的用量，反应 2 平衡向正反应方向移动；反应 3 中更多的 CH_3OH 转化为 CO_2，都使 CO 选择性下降（2 分）

②升高温度，反应 1 的 $\Delta H_1>0$，平衡正向移动，反应 2 的 $\Delta H_2<0$，平衡逆向移动，都使 CO 选择性上升；反应 3 的 $\Delta H_3>0$，平衡正向移动，使更多的甲醇转化为 CO_2，使 CO_2 选择性上升，但此影响程度小于前两者使 CO 选择性上升的影响，所以 CO 选择性上升仍然随温度的升高而上升（2 分）

（4）①$CH_3SH+ZnO=ZnS+CH_3OH$ （2 分）

②催化剂表面有积碳沉积 （2 分）

（5）M 的结构简式为 

（1 分），吸附在催化剂表面的 H_2O 断裂为 H 和 OH（1 分），H 原子与甲醛分子中的氧原子结合，OH 与碳原子结合，生成的 

（通过氧原子）吸附在催化剂表面（1 分）

江苏学生圈 微信号:jsgkxsq