



太原市 2017~2018 学年第一学期高二年级期末考试

化学(理科)参考答案及评分标准

一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	C	B	D	A	B	D	C	D	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	A	D	D	D	C	D	D	A	D

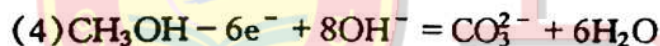
二、必做题(本题包括 3 小题,共 40 分)

21. (共 16 分,每空 2 分)

(1) $-41.8 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

(2) BD 1.8

(3) $< 250 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $1.3 \times 10^4 \text{ kPa}$ 左右 CO 的转化率已经很高,如果增大压强,CO 的转化率几乎不变,而生产成本增加



(5) 2.0×10^{-5} 5.0×10^{-3}

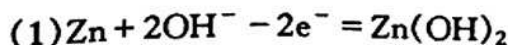
22. (共 10 分,每空 2 分)

(1) AD

(2) ①弱 酚酞 ②C

(3) $\frac{10^{-9}}{a - 0.01}$

23. (共 14 分,除标注外,每空 2 分)



(2) 碱性锌锰电池用锌粉替代了原锌锰电池的锌壳,增大了反应物的接触面积,加快了反应速率,故放电电流大(或其他合理答案)

(3) ① CuSO_4

② Zn 和 Cu^{2+} 直接接触发生置换反应(若答锌片不纯也可给分)

③ B Zn 和 Cu^{2+} 不直接接触发生置换反应,电子只能通过导线发生转移(或其他合理答案)

(4) ① $\text{Zn} - 2\text{e}^- = \text{Zn}^{2+}$ (1 分)

② 外加电流的阴极保护法(1 分)





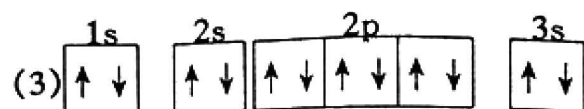
三、选做题(以下两组题任选一组题作答,共 20 分,A 组较简单,若两组都做,按 A 组计分)

A 组

24.(共 10 分,每空 2 分)

(1)N

(2)氯原子结构示意图略



(4) $3d^6 4s^2$

(5)第四周期ⅢB族

25.(共 10 分,每空 2 分)

(1)> Na_2HPO_4 溶液中存在电离平衡 $\text{HPO}_4^{2-} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$, 加入 CaCl_2 溶液后的 Ca^{2+} 与 PO_4^{3-} 结合生成 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 沉淀, 促使电离平衡向右移动, H^+ 浓度增大, 溶液显酸性

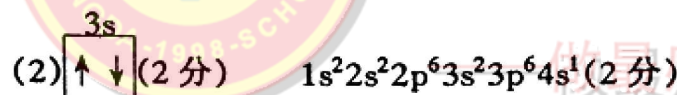
(2) 7.52×10^{11}

(3)<

B 组

24.(共 10 分,除标注外,每空 1 分)

(1)L 4



(3)第ⅦB 25

(4)> <

25.(共 10 分,除标注外,每空 2 分)

(1)① $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- \rightleftharpoons 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$ (写“=”也可给分)

②检验溶液中是否大量存在 Fe^{3+} (1 分)

③提高平衡时溶液中的 $c(\text{Fe}^{3+})$ (1 分)

平衡 1: $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- \rightleftharpoons 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$, 平衡 2: $\text{Fe}^{3+} + 3\text{SCN}^- \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{SCN})_3$, 加入 CCl_4 后, I_2 被 CCl_4 萃取, 平衡 1 正向移动, 或 $c(\text{Fe}^{3+})$ 降低, 平衡 2 逆向移动, 或 $c[\text{Fe}(\text{SCN})_3]$ 降低, 所以红色消失

(2)①萃取后的溶液呈棕黄色的主要原因是存在 I_3^- (1 分)

②KI (1 分) 液体分层, 上层呈黄色, 下层呈紫红色(或紫红色变浅)

(以上试题其他合理答案也可给分)

