

化学试题参考答案

一、选择题(本大题共 16 小题, 每小题 3 分, 共 48 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	D	C	D	D	A	A	D
11	12	13	14	15	16				
C	B	B	C	B	C				

二、非选择题(本大题共 5 小题, 共 52 分)

17. (10 分)(1) $3d^8 4s^2$ (画排布图) 第六周期第VIII族

(2) C C 的电负性比 O 小, C 原子提供孤电子对的倾向更大, 更易形成配位键 10

(3) $O > C > H > Zn$ 平面三角形

(4) 2 八面体 $\frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \sqrt[3]{\frac{M}{\rho N_A}}$ (每空 1 分)

18. (10 分)(1) Fe、C、O (2 分) $Fe(CO)_5$ (2 分)

(2) $FeC + 10HNO_3 = Fe(NO_3)_3 + CO_2 \uparrow + 7NO_2 \uparrow + 5H_2O$ (2 分)

(3) $H_2Fe(CO)_4 + 2OH^- = Fe(CO)_4^{2-} + 2H_2O$ (2 分)

(4) 取少量 G 溶液分别置于试管 A、B 中, 往 A 试管中滴加紫色石蕊, 若变红, 则有 H^+ ; 往 B 试管中滴加 KSCN 无明显现象, 再加氯水 (或双氧水), 溶液变血红色, 则有 Fe^{2+} (2 分)

19. (10 分)(1) $CH_4(g) + CO_2(g) \rightleftharpoons CH_3COOH(l) \quad \Delta H = -13.58 kJ/mol$ (2 分)

(2) 乙酸 (1 分) $Cu/\gamma-Al_2O_3$ (1 分)

(3) ① BDE (1 分) ② 15 (1 分) 3.96 (1 分) ③ $5.12 \times 10^4 (kPa)^2$ (1 分)

④ > (1 分) 随温度升高, 产物摩尔流量和反应的平衡转化率均增大, 平衡向正反应方向移动, 所以正反应为吸热反应 (1 分)

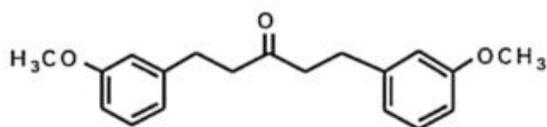
20. (10 分)(1) 粉碎金属电极芯等 (1 分) 起还原剂作用 (1 分)

(2) $Fe(OH)_3$ 、 $Al(OH)_3$ (1 分) 4.7~6.2 (1 分) (3) 1.6×10^{-6} (2 分)

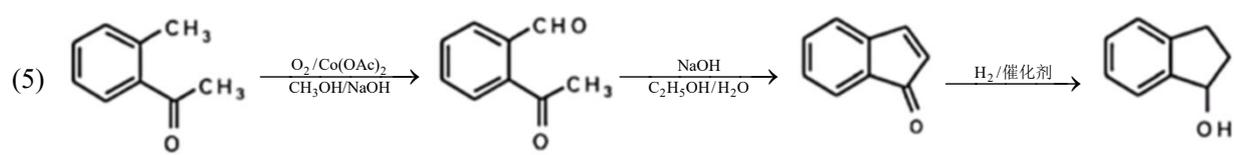
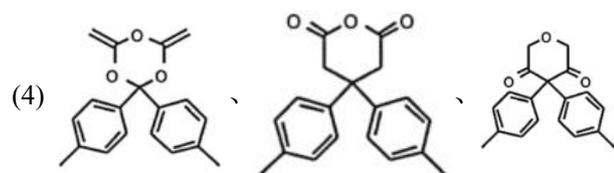
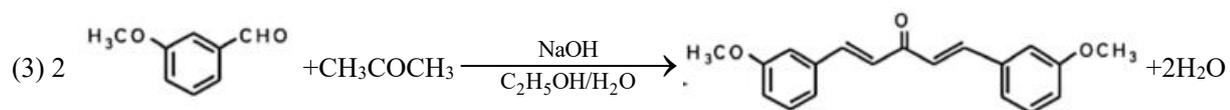
(4) 加入最后一滴标准液, 溶液由橙黄色变为紫色且半分钟内不褪色 (1 分) 18.92 (2 分)

(5) $2Ni^{2+} + ClO^- + 4OH^- = 2NiOOH + Cl^- + H_2O$ (1 分)

21.(12分)(1)醛基、醚键



(2) BC



(每空 2 分)