

2013 年中华人民共和国普通高等学校
联合招收华侨、港澳地区、台湾省学生入学考试
化学试题答案及评分参考
北京博飞教育中心独家奉献

说明:

1. 本答案供阅卷评分使用, 考生若写出其他正确答案, 可参照评分参考给分。
2. 化学专用名词中出现错别字、元素符号书写错误, 都要参照评分参考扣分。
3. 化学方程式、离子方程式未配平时, 都不给分。
4. 在做计算题时, 没有考虑有效数字的, 可不扣分。

一、(每题 3 分, 共 54 分)

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

二、

19. (18 分)

(1) 60%

(3 分)

(2) <

(3 分)

该反应为吸热反应, 温度改变后平衡向生成物方向移动, 反应物的转化率增大, 故应为提高反应温度 (3 分)

(3) 可逆反应不论是从反应物开始达到平衡, 还是从生成物开始达到平衡, 平衡状态均是相同的 (3 分)

增加生成物的浓度, 平衡向反应物方向移动, 故反应物的转化率降低 (3 分)

对于气体分子数增大的可逆反应, 减小容器容积等于增大反应压强, 平衡向反应物方向移动, 反应物的转化率会降低 (3 分)

20. (11 分)

(1) 含有 Na_2CO_3 的 Na_2S 溶液 NaOH 溶液 (4 分)

(2) 黄色沉淀 黄色沉淀逐渐消失 (4 分)

(3) 加热浓缩、冷却结晶、过滤 (3 分)

21. (18 分)

(1) 第四周期、第 IB 族 (2 分)

(2) Cu_2O 、 Cu_2S SO_2 (4 分, 1 分, 共 5 分)

(3) 粗铜 精铜 硫酸铜溶液 (3 分)

(4) 砖红色 $\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}^+ = \text{Cu}^{2+} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ $3\text{CuO} + 2\text{NH}_3 = 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ (6 分)

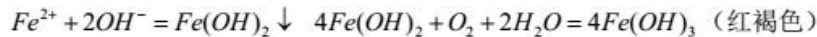
(5) 先有蓝色沉淀生成, 随着氨水的加入, 沉淀逐渐溶解生成深蓝色溶液 (2 分)

22. (11 分)

(1) 铁电极周围的溶液变红色 (2 分)

(2) $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ (3 分)

(3) 这时铁作阳极, 发生反应: $Fe - 2e^- = Fe^{2+}$



(而在铂阴极上: $2H_2O + 2e^- = H_2 \uparrow + 2OH^-$) (6 分)

23. (18 分)

(1) C_4H_8 (3 分)

(2) $CH_3CH = CHCH_3$ (3 分)

(3) $CH_3CH = CHCH_3 + 6O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4CO_2 + 4H_2O$ (3 分)

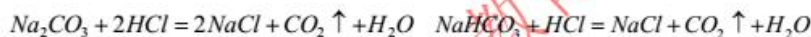
(4) $nCH_3CH = CHCH_3 \xrightarrow[\Delta, \text{加压}]{\text{催化剂}} \left[\begin{array}{c} CH-CH \\ | \quad | \\ CH_3 \quad CH_3 \end{array} \right]_n$ (3 分)

(5) 溴的四氯化碳溶液的红棕色褪去 (3 分)

高锰酸钾溶液的紫色褪去 (3 分)

24. (10 分)

解: 设混合物中 Na_2CO_3 x g 则 $NaHCO_3$ $(100-x)$ g, $22.4L CO_2$ 即 $1mol CO_2$



106 g	1 mol	84 g	1 mol
x g	y mol	$-(100-x)$ g	$(1-y)$ mol

$$y = \frac{16}{22}, \quad x = 106y = 106 \times \frac{16}{22} = 77 \quad Na_2CO_3 \text{ 的质量分数为: } \frac{77g}{100g} \times 100\% = 77\%$$

25. (10 分)

解: 20mL 明矾溶液中含 SO_4^{2-} : $0.050mol/L \times 32 \times 10^{-3}L = 0.0016mol$

250mL 明矾溶液中含 SO_4^{2-} : $\frac{0.0016mol}{20mL} \times 250mL = 0.020mol$

4.74g 明矾的物质的量: $\frac{0.020mol}{4} = 0.005mol$

明矾的摩尔质量: $\frac{4.74g}{0.005mol} = 948g/mol$

化学式中 nH_2O 的质量: $948g - 174g - 342g = 432g \quad n = \frac{432g}{18g} = 24$