

南通市 2017 届高三第二次调研测试

化学参考答案及评分标准

选择题 (40 分)

单项选择题: 本题包括 10 小题, 每小题 2 分, 共计 20 分。每小题只有一个选项符合题意。

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

不定项选择题: 本题包括 5 小题, 每小题 4 分, 共计 20 分。每小题有一个或两个选项符合题意。若正确答案只包括一个选项, 多选时, 该题得 0 分; 若正确答案包括两个选项, 只选一个且正确的得 2 分, 选两个且都正确的得满分, 但只要选错一个, 该小题就得 0 分。

11. C 12. AC 13. B 14. BD 15. AD

非选择题 (80 分)

16. (1) NH_3 (2) H_2PdCl_6 (3) $(\text{NH}_4)_2\text{PdCl}_6 + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Pd} + 2\text{NH}_3 + 6\text{HCl}$

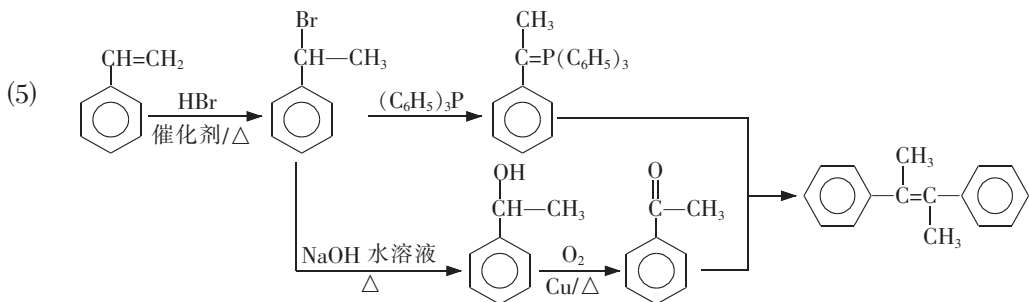
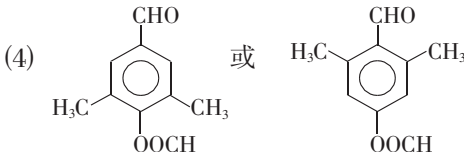
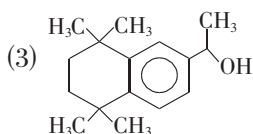
(4) ① 检验产物中的 SO_2

② $3(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\text{高温}} 4\text{NH}_3 \uparrow + \text{N}_2 \uparrow + 3\text{SO}_2 \uparrow + 6\text{H}_2\text{O} \uparrow$

(5) 1

(每空 2 分, 共 12 分)

17. (1) 碳碳双键、酯基 (2) 取代反应



(第(1)(2)题每空 2 分, 第(3)(4)题每空 3 分, 第(5)题 5 分, 共 15 分)

18. (1) 3~7 (2) $2\text{Ni}^{2+} + 4\text{HCO}_3^- = \text{NiCO}_3 \cdot \text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O} \downarrow + 3\text{CO}_2 \uparrow$

(3) 除去水, 便于快速晾干

(4) $n(\text{CO}_2) + n(\text{N}_2) = \frac{1.12 \text{ L}}{22.4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.05 \text{ mol}$; $n(\text{NiO}) = \frac{4.5 \text{ g}}{75 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.06 \text{ mol}$ 。

设 7.54 g 样品中含有 NiCO_3 、 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 的物质的量分别为 a 、 b , 则有:

$$\begin{cases} a + \frac{a+b}{2} = 0.05 \text{ mol} \\ a + b = 0.06 \text{ mol} \end{cases}$$

解得: $a = 0.02 \text{ mol}$ 、 $b = 0.04 \text{ mol}$ 。

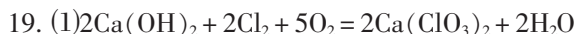
7.54 g 样品中含有结晶水的物质的量:

$$n(\text{H}_2\text{O}) = (7.54 \text{ g} - 0.02 \text{ mol} \times 119 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} - 0.04 \text{ mol} \times 93 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}) \div 18 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 0.08 \text{ mol}$$

$$n(\text{NiCO}_3) : n[\text{Ni}(\text{OH})_2] : n(\text{H}_2\text{O}) = 0.02 \text{ mol} : 0.04 \text{ mol} : 0.08 \text{ mol} = 1 : 2 : 4$$

故该样品的化学式为 $\text{NiCO}_3 \cdot 2\text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 。

(除第(4)题 6 分外,其余每空 2 分,共 12 分)



缓慢通入 Cl_2 、 O_2 (搅拌浆料或控制合适的温度)

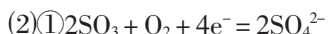
(2)AB

(3)防止产物 KClO_3 中含有较多的 KNO_3 杂质

(4)①防止滤液冷却析出的晶体堵塞漏斗

②控制温度 400°C ,使 KClO_3 充分分解,将所得固体溶于水并煮沸至有大量固体析出,用热过滤装置过滤,并用冰水洗涤滤渣 2~3 次

(除最后一空 5 分外,其余每空 2 分,共 15 分)



②70

(3)①好氧硝化

② Fe^{2+} 、 Mn^{2+} 对该反应有催化作用

(4)①温度升高 H_2O_2 分解速率加快

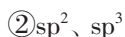


(每空 2 分,共 14 分)

21A.《物质结构与性质》



(2)①12



(4)离子晶体



(每空 2 分,共 12 分)

21B.《实验化学》

(1)滴液漏斗(分液漏斗) 冷凝回流,提高原料的利用率,减少环境污染



(3)先用热水温热熔化,并趁热从 a 处滴加

(4)若温度过低,则反应的速率太慢;若温度过高,则反应会有二取代或多取代的副产物生成

(5)2-叔丁基对苯二酚部分被氧化成红色的物质

(每空 2 分,共 12 分)

说明:非选择题中其他合理答案均给分。