

## 2020~2021 学年度第一学期末学业质量监测试卷化学评分细则

### 选择题 (共 45 分)

单项选择题: 本题包括 15 小题, 每小题 3 分, 共计 45 分。每小题只有一个选项符合题意。

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

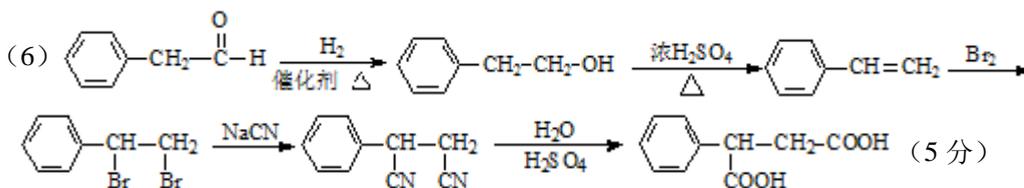
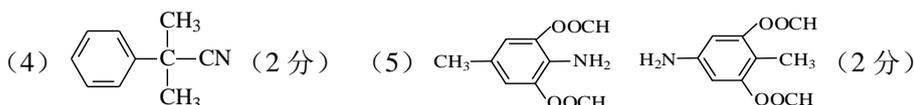
### 非选择题 (共 55 分)

16. (14 分)

- (1) 酸性 (2 分)  
(2)  $2\text{MoS}_2 + 7\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{MoO}_3 + 4\text{SO}_2$  (2 分) 0.5mol (2 分)  
(3) 95.6% (2 分)  
(4) 取少量最后一次洗出液, 滴加  $\text{AgNO}_3$  溶液, 若无沉淀生成, 则证明洗涤干净 (2 分)  
(5)  $\text{MoS}_2 + 9\text{ClO}^- + 6\text{OH}^- = \text{MoO}_4^{2-} + 9\text{Cl}^- + 2\text{SO}_4^{2-} + 3\text{H}_2\text{O}$  (2 分)  
(6) 12 (2 分)

17. (15 分)

- (1)  $\text{sp}^2$  (1 分)、 $\text{sp}^3$  (1 分)  
(2) 硝基 (1 分)、酯基 (1 分)  
(3) 还原反应 (2 分)



18. (10 分)

- (1)  $\text{NaBO}_2 + 2\text{SiO}_2 + 4\text{Na} + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{NaBH}_4 + 2\text{Na}_2\text{SiO}_3$  (2 分)  
(2) 蒸馏 (2 分)  
(3) ①45.8% (4 分)

理论上制得  $n(\text{NaBH}_4) = n(\text{NaBO}_2) = 0.3600\text{mol}$

剩余的  $n(\text{KIO}_3) = \frac{1}{6} n(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 8.00 \times 10^{-4}\text{mol}$

与  $\text{NaBH}_4$  反应的  $n(\text{KIO}_3) = 3.00 \times 10^{-3}\text{mol} - 8.00 \times 10^{-4}\text{mol}$

制得  $n(\text{NaBH}_4) = \frac{3}{4} n(\text{KIO}_3) = (3.00 \times 10^{-3}\text{mol} - 8.00 \times 10^{-4}\text{mol}) \times \frac{250\text{ml}}{2.5\text{ml}}$   
 $= 0.1650\text{mol}$

$\text{NaBH}_4$  产率为  $\frac{0.1650\text{mol}}{0.3600\text{mol}} \times 100\% = 45.8\%$

- (4) 反应生成了碱性的  $\text{NaBO}_2$ , 抑制反应的进一步进行 (2 分)

19. (16 分)

- (1) 10 (2 分)  
(2)  $2a + b$  (2 分)  
(3)  $\Delta S > 0$  (2 分)  $1.6 \times 10^{-3}$  (2 分)  
(4)  $2\text{C}_2\text{O}_5^{2-} - 4\text{e}^- = 4\text{CO}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$  (2 分)  
(5)  $\text{H}_2$  (2 分)  
(6) Pd 表面单位面积吸附的  $\text{NO}_2^-$  数目减小 (2 分)  $2\text{NO}_2^- + 6 \cdot \text{H} = \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{OH}^-$  (2 分)