

# 参考答案

## 辽宁省 2023 年普通高等学校招生选择性考试(化学)

本试卷满分 100 分，考试时间 75 分钟。

可能用到的相对原子质量：H-1 B-11 C-12 N-14 O-16 Na-23 S-32 Fe-56

一、选择题：本题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。

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

9.AB

10.B 11.B 12.C 13.D 14.C 15.D

二、非选择题：本题共 4 小题，共 55 分。

16. (1) 适当增大硫酸浓度或适当升高温度或将镍钴矿粉碎增大接触面积

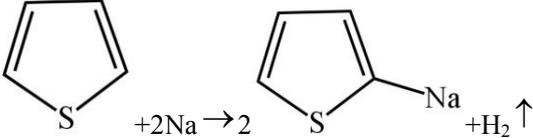
(2)  $N_A$  (3) ①.  $H_2O + Mn^{2+} + HSO_5^- = MnO_2 + SO_4^{2-} + 3H^+$  ②.  $Fe(OH)_3$

(4) ①. 9.0% ②.  $SO_2$  有还原性，过多将会降低  $H_2SO_5$  的浓度，降低  $Mn(II)$  氧化速率

(5)  $4Co(OH)_2 + O_2 = 4CoO(OH) + 2H_2O$

(6) 11.1

17. (1) c (2):  中含有 N 原子，可以形成分子间氢键，氢键可以使熔沸点升高

(3) 

(4) 将环氧乙烷溶液沿烧杯壁缓缓加入，此过程中不断用玻璃棒进行搅拌来散热

(5) 将 NaOH 中和，使平衡正向移动，增大反应物的转化率

(6) ①. 球形冷凝管和分液漏斗 ②. 除去水

(7) 70.0%

18. (1) ①.  $CuO$  ②.  $SO_3$

(2) ①. 催化剂 ②. 反应中有污染空气的  $NO$  和  $NO_2$  放出影响空气环境、 $NO_2$  可以溶解在硫酸中给产物硫酸带来杂质、产率不高 (答案合理即可)

(3) ①. cd    ②. d    ③.  $\frac{(1-\alpha_e)}{\alpha_e \cdot p^2}$

19. (1) 对    (2) 羧基

