

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。

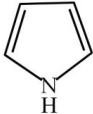
16. (1) 适当增大硫酸浓度或适当升高温度或将镍钴矿粉碎增大接触面积


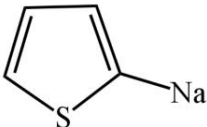
(2) N_A (3) ①. $H_2O + Mn^{2+} + HSO_5^- = MnO_2 + SO_4^{2-} + 3H^+$ ②. $Fe(OH)_3$

(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) 2  $+ 2Na \rightarrow 2$  $+ H_2 \uparrow$

(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

