

## 参考答案

### 2023年普通高等学校招生全国统一考试 理科综合能力测试化学部分(全国甲卷)

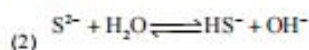
可能用到的相对原子质量: F 19 Al 27

一、选择题: 本题共 13 小题, 每小题 6 分, 共 78 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。(化学部分为第 7~13 题)

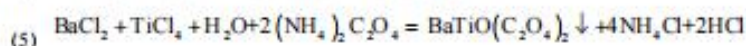
1.B 2.B 3.D 4.A 5.C 6.C 7.C

二、非选择题: 本题共 4 小题, 共 58 分。(必做题: 26~28 题, 选做题: 35~36 题)

8. (1) 做还原剂, 将  $\text{BaSO}_4$  还原



(3) c (4) ①. 不可行 ②.  $\text{CaS}$  也会与盐酸反应生成可溶于水的  $\text{CaCl}_2$ , 导致  $\text{BaCl}_2$  溶液中混有  $\text{CaCl}_2$  杂质无法除去, 最终所得产品的纯度降低



(6) 1:1

9. (1) ①. 锥形瓶 ②. 升温, 搅拌等

(2) ①. 浓氨水分解和挥发 ②. 双氧水分解 ③. 冰水浴

(3) 玻璃棒没有紧靠三层滤纸处, 漏斗末端较长处(尖端部分)没有紧靠在“盛滤液”的烧杯内壁

(4) 活性炭 (5) 利用同离子效应, 促进钴配合物  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$  尽可能完全析出, 提高产率

10. (1) ①. -307 ②.  $(\frac{K_2}{K_1})^{\frac{1}{2}}$  或  $\sqrt{\frac{K_2}{K_1}}$

(2) ①. b ②.  $\frac{10^{\alpha_1}-1}{10^{\alpha_1}} \times 100\%$

(3) ①. 1 ②. c ③. < ④. 2

**[化学——选修 3: 物质结构与性质]**

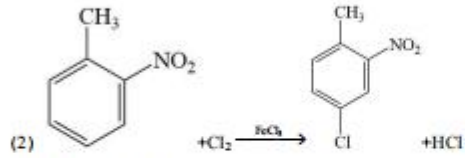
11. (1) ①. 同素异形体 ②. 金刚石 ③. 范德华力

(2) ①. ③ ②. +2 ③. 配位

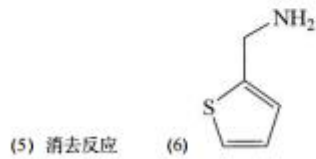
- (3) ①.  $sp^3$  ②. 离子 ③. 2 ④.  $\frac{84 \times 10^{30}}{N_A \cdot a^3}$

[化学—选修 5: 有机化学基础]

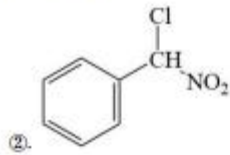
12. (1) 邻硝基甲苯(2-硝基甲苯)



(3) b (4) 羧基



(7) ①. d



## 参考答案

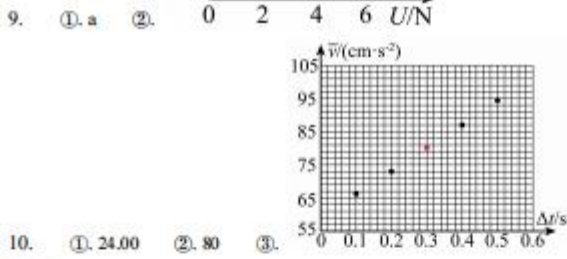
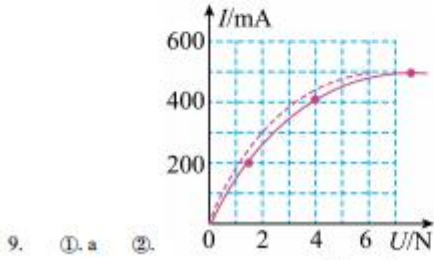
### 全国甲卷物理答案

1.B 2.D 3.D 4.C 5.A

6.BC 7.BD 8.AD

三、非选择题，共174分。第22~32题为必考题，每个试题考生都必须作答。第33~38题为选考题，考生根据要求作答。

(一) 必考题：共129分。



⑦.  $2k$

11. (1)  $\sqrt{\frac{2E_p}{m}}$ ; (2)  $\frac{5\sqrt{mghE_p}}{2mg}$

12. (1)  $\frac{1}{2}v_0$ ; (2)  $mv_0^2$ ; (3)  $\frac{2mR}{B^2l^2}$

[物理—选修3-3] (15分)

13.ABD

14. (i)  $1.41\text{kg/m}^3$ ; (ii)  $1.18\text{kg/m}^3$

15.ACE

