

中学生标准学术能力诊断性测试

理科综合-化学科目参考答案

一、选择题

题号	7	8	9	10	11	12	13
答案	C	B	B	B	C	B	D

二、非选择题

26. 答案 (14分):

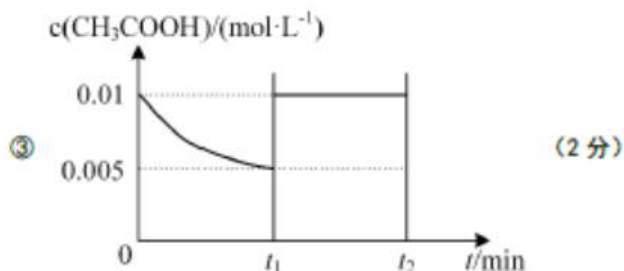
- (1) 平衡气压, 防止压强过大, 同时也防止倒吸 (2分)
- (2) 制备氢气, 排出空气, 防止苯胺被氧化 (2分)
- (3) 冷凝回流 (1分), 圆底烧瓶 (1分)
- (4) 该反应为可逆反应, 控制到 105℃ 可以蒸掉水, 促进平衡正向移动 (2分)
反应结束时水被蒸干, 溶液缓慢升温, 其他物质还未挥发, 温度计周围暂时缺乏高温蒸气故读数下降 (2分)
- (5) 可以防止过滤过程中温度降低、产品析出而降低产率 (2分)
- (6) 84% (2分)

27. 答案 (13分):

- (1) $\text{MnO}_2 + \text{SO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{Mn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ (2分)
- (2) 将 Fe^{2+} 氧化成 Fe^{3+} (1分)
- (3) Fe^{3+} 、 Al^{3+} (2分), 1.25×10^{-36} (2分)
- (4) $\text{Co}^{2+} + 2\text{HCO}_3^- = \text{CoCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (2分), 温度太高碳酸氢铵不稳定易分解、温度太低反应速率缓慢 (2分)
- (5) 除去溶液中的 Mn^{2+} (1分), B (1分)


28. 答案 (16分):

- (1) -102.6 kJ/mol (2分), 低温 (1分)
- (2) AC (2分)
- (3) 选择合适的催化剂, 提高催化剂的选择性 (2分)
- (4) ① 2.5×10^{-2} mol/L (2分), 40 (2分)
② $\frac{1}{7}$ (2分), 增大 (1分)



35. 答案 (15分):

(1) $3s^23p^3$ (1分), $P>S>Si$ (1分)

(2)  (2分), 3d、4s (1分)

(3) sp^3 杂化 (1分), 正四面体形 (1分), PCl_6^- (1分), Br 的原子半径比 Cl 大, P 周围无法容纳 6 个 Br, 排斥力太大 (或太拥挤), 不稳定 (2分)。

(4) ①ace (2分), ②4 (1分), $\frac{4 \times 58}{(\frac{4a}{\sqrt{3}})^3 N_A}$ 或 $\frac{87\sqrt{3}}{8a^3 N_A}$ (2分) 如学生的答案是在此

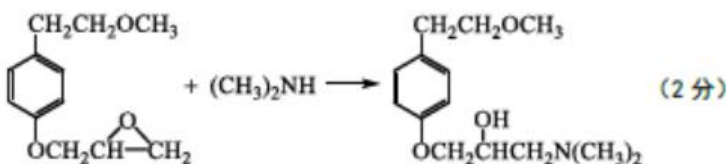
两个式子基础上乘以 10^{30} , 则必须写出单位 g/cm^3 , 方能得分。

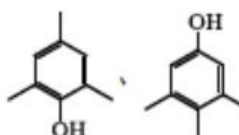
36. 答案 (15分):

(1) 甲醛 (1分)

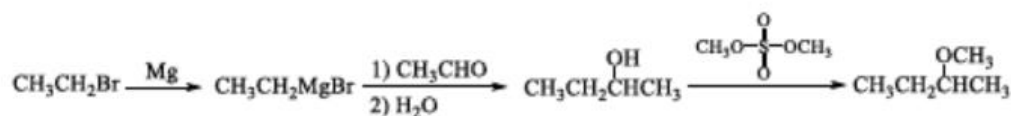
(2) 取代反应 (1分), 浓硫酸、浓硝酸, 加热 (2分)。

(3)  (2分)。

(4)  (2分)

(5)  (各 2 分, 共 4 分)。

(6)



(3分)

自主

招生在线创始于 2014 年，是专注于自主招生、学科竞赛、全国高考的升学服务平台，旗下拥有网站和微信两大媒体矩阵，关注用户超百万，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学老师、家长和考生，引起众多重点高校的关注。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主招生在线**官方微信信号：**zizzsw**。



微信扫一扫，快速关注