

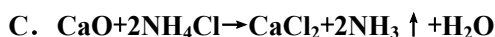
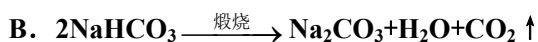
陕西省西安地区八校 2025 届高考仿真卷化学试题

请考生注意：

1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、工业制纯碱的化学史上，侯德榜使用而索尔维法没有使用的反应原理的化学方程式是 ()



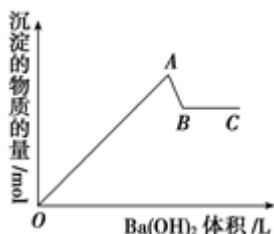
2、X、Y、Z、M、R、Q 是短周期主族元素，已知常温下 X 单质为黄色固体，Y 是无机非金属材料的主角，Z 焰色反应呈黄色。部分信息如下表：

| | X | Y | Z | M | R | Q |
|----------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 原子半径 /nm | 0.104 | 0.117 | 0.186 | 0.074 | 0.099 | 0.143 |
| 主要化合价 | -2 | +4, -4 | +1 | -2 | -1, +7 | +3 |

下列说法正确的是：

- A. R 在元素周期表中的位置是第二周期 VIA 族
- B. X、Y 均可跟 M 形成化合物，但它们的成键类型不相同
- C. Z、R、Q 最高价氧化物的水化物能相互反应
- D. Y 元素氧化物是用于制造半导体器件、太阳能电池的材料

3、如图是在明矾溶液中滴入氢氧化钡溶液，下列说法错误的是 ()



- A. OA 段的反应离子方程式为： $2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-} + 3\text{Ba}^{2+} + 6\text{OH}^- \rightleftharpoons 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{BaSO}_4 \downarrow$
- B. AB 段的离子方程式只有： $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- \rightleftharpoons \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. A 点的沉淀为 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 和 BaSO_4 的混合物

D. B点溶液为 $KAlO_2$ 溶液

4、对 NaOH 晶体叙述错误的是

- A. 存在两种化学键
B. 含共价键的离子化合物
C. 存在两种离子
D. 含共价键的共价化合物

5、常温下，将 0.2mol/L KMnO_4 酸性溶液 0.1L 与一定量 $\text{pH}=3$ 的草酸 ($\text{HOOC}-\text{COOH}$) 溶液混合，放出 $V\text{L}$ 气体。

N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是 ()

- A. $0.1\text{mol HOOC}-\text{COOH}$ 含共用电子对数目为 $0.9N_A$
B. 当 1mol KMnO_4 被还原时，强酸提供的 H^+ 数目为 N_A
C. $\text{pH}=3$ 的草酸溶液含有 H^+ 数目为 $0.001N_A$
D. 该反应释放 CO_2 分子数目为 $\frac{V}{22.4} N_A$

6、设 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 1 mol I_2 与 4 mol H_2 反应生成的 HI 分子数为 $2N_A$
B. 标准状况下， $2.24\text{ L H}_2\text{O}$ 含有的电子数为 N_A
C. $1\text{ L } 1\text{ mol/L}$ 的 NH_4NO_3 溶液中含有的氮原子数为 $1.2N_A$
D. 7.8 g 苯中碳碳双键的数目为 $1.3N_A$

7、新冠疫情暴发，消毒剂成为紧俏商品，下列常用的消毒剂中，消毒原理与氧化还原无关的是 ()

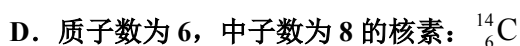
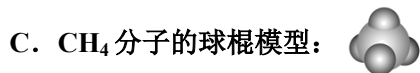
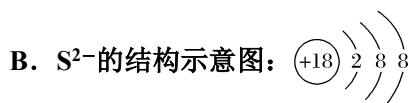
| 选项 | A | B | C | D |
|-----|------|----|------|--------|
| 消毒剂 | 双氧化水 | 臭氧 | 医用酒精 | 84 消毒液 |

- A. A B. B C. C D. D

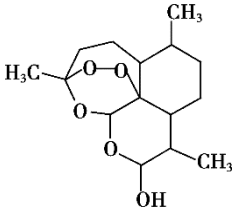
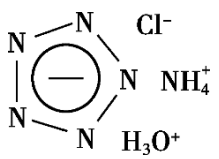
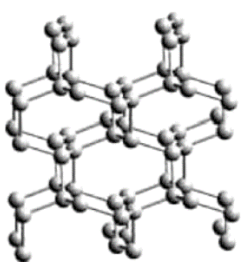
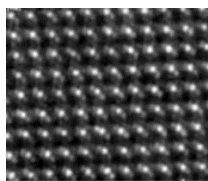
8、下列过程中，共价键被破坏的是

- A. 木炭吸附溴蒸气
B. 干冰升华
C. 葡萄糖溶于水
D. 氯化氢溶于水

9、下列化学用语或模型表示正确的是 ()



10、我国在物质制备领域成绩斐然，下列物质属于有机物的是（ ）

| | | | |
|--|---|---|--|
|  |  |  |  |
| A. 双氢青蒿素 | B. 全氮阴离子盐 | C. 聚合氮 | D. 碲化铋纳米带 |

A. A B. B C. C D. D

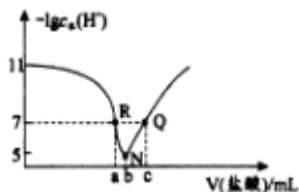
11、已知 C_3N_4 晶体很可能具有比金刚石更大的硬度,且原子间以单键结合。下列有关 C_3N_4 晶体的说法中正确的是()

- A. C_3N_4 晶体是分子晶体
- B. C_3N_4 晶体中 C—N 键的键长比金刚石中的 C—C 键的键长长
- C. C_3N_4 晶体中 C、N 原子个数之比为 4 : 3
- D. C_3N_4 晶体中粒子间通过共价键相结合

12、已知 N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是（ ）

- A. 1mol OD^- 中含有的质子数和中子数均为 $9N_A$
- B. 60g 正戊烷与 12g 新戊烷的混合物中共价键数为 $17N_A$
- C. 11.2L 氯气与足量镁粉充分反应，转移的电子数为 N_A
- D. 1L $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ CH_3COONa 溶液中， CH_3COO^- 数目为 $0.1N_A$

13、常温下，向 20.00mL $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ BOH 溶液中滴入 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 盐酸，溶液中由水电离出的 $c(H^+)$ 的负对数 $[-\lg c_{\text{水}}(H^+)]$ 与所加盐酸体积的关系如下图所示，下列说法正确的是

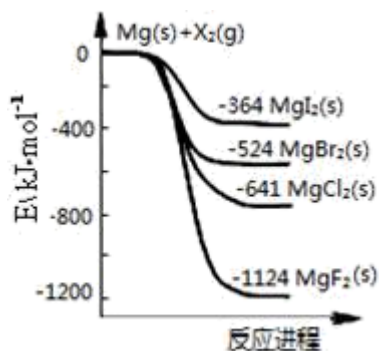


- A. 常温下，BOH 的电离常数约为 1×10^{-4}
- B. N 点溶液离子浓度顺序： $c(B^+) > c(Cl^-) > c(OH^-) > c(H^+)$
- C. $a=20$
- D. 溶液的 pH: $R > Q$

14、25°C，改变 $0.01\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ CH_3COONa 溶液的 pH. 溶液中 $c(CH_3COOH)$ 、 $c(CH_3COO^-)$ 、 $c(H^+)$ 、 $c(OH^-)$ 的对数值 $\lg c$ 与溶液 pH 的变化关系如图所示，下列叙述正确的是

- B. 生物质能和氢气都属于可再生能源
- C. 古代明矾除铜绿和现代焊接氯化铵除铁锈都利用了溶液显碱性的特性
- D. 燃煤中加入生石灰和汽车限行都是为了减缓温室效应

20、如图是金属镁和卤素单质(X_2)反应的能量变化示意图。下列说法正确的是()



- A. 由 $MgCl_2$ 制取 Mg 是放热过程
- B. 热稳定性: $MgI_2 > MgBr_2 > MgCl_2 > MgF_2$
- C. 常温下氧化性: $F_2 < Cl_2 < Br_2 < I_2$
- D. 由图可知此温度下 $MgBr_2(s)$ 与 $Cl_2(g)$ 反应的热化学方程式为: $MgBr_2(s) + Cl_2(g) = MgCl_2(s) + Br_2(g)$ $\Delta H = -117 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

21、前 20 号主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大, W 的原子最外层电子数是次外层电子数的 3 倍。X、Y、Z 分属不同的周期, 它们的原子序数之和是 W 原子序数的 5 倍。含有元素 Z 的盐的焰色反应为紫色。下到说法正确的是 ()

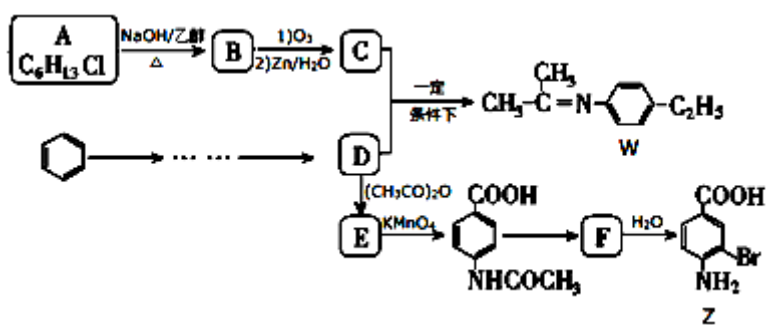
- A. 原子半径的大小 $W < X < Y < Z$ B. 简单氢化物的热稳定性 $W > X$
- C. Z 的单质与水反应比 Y 的单质与水反应剧烈 D. 工业上通过电解 W、Y 组成的化合物制备单质 Y

22、下列离子方程式书写正确的是

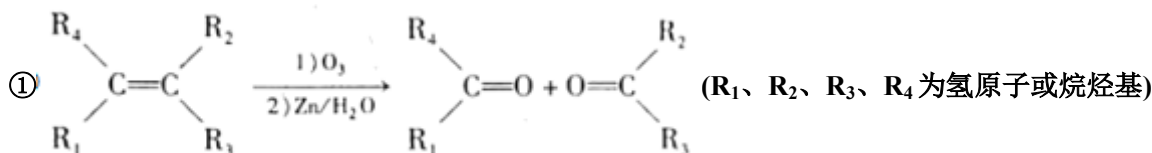
- A. 过量的 SO_2 通入 $NaOH$ 溶液中: $SO_2 + 2OH^- = SO_3^{2-} + H_2O$
- B. $Fe(NO_3)_3$ 溶液中加入过量的 HI 溶液: $2Fe^{3+} + 2I^- = 2Fe^{2+} + I_2$
- C. $NaNO_2$ 溶液中加入酸性 $KMnO_4$ 溶液: $2MnO_4^- + 5NO_2^- + 6H^+ = 2Mn^{2+} + 5NO_3^- + 3H_2O$
- D. $NaHCO_3$ 溶液中加入过量的 $Ba(OH)_2$ 溶液: $2HCO_3^- + Ba^{2+} + 2OH^- = BaCO_3 \downarrow + 2H_2O + CO_3^{2-}$

二、非选择题(共 84 分)

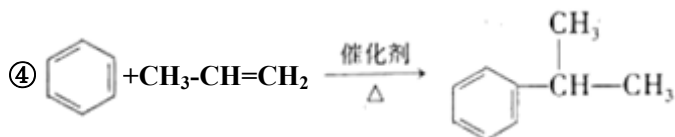
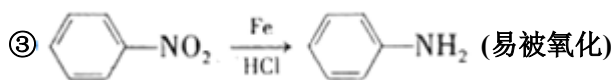
23、(14 分) 有两种新型的应用于液晶和医药的材料 W 和 Z, 可用以下路线合成。



已知以下信息：



② 1 mol B 经上述反应可生成 2 mol C，且 C 不能发生银镜反应



请回答下列问题：

(1) 化合物 A 的结构简式_____，A→B 的反应类型为_____。

(2) 下列有关说法正确的是_____ (填字母)。

- A. 化合物 B 中所有碳原子不在同一个平面上
- B. 化合物 W 的分子式为 C₁₁H₁₆N
- C. 化合物 Z 的合成过程中，D→E 步骤为了保护氨基
- D. 1 mol 的 F 最多可以和 4 mol H₂ 反应

(3) C+D→W 的化学方程式是_____。

(4) 写出同时符合下列条件的 Z 的所有同分异构体的结构简式：_____。

① 遇 FeCl₃ 溶液显紫色；

② 红外光谱检测表明分子中含有 $\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{-NH-C-} \end{array}$ 结构；

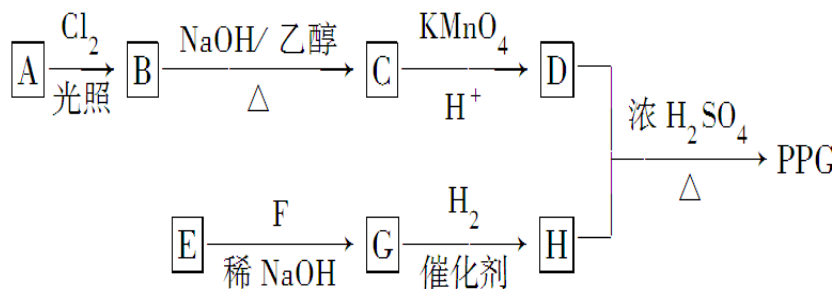
③ ¹H-NMR 谱显示分子中含有苯环，且苯环上有两种不同化学环境的氢原子。

(5) 设计 $\text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{D}$ 合成路线 (用流程图表示，乙烯原料必用，其它无机过剂及溶剂任选) _____。



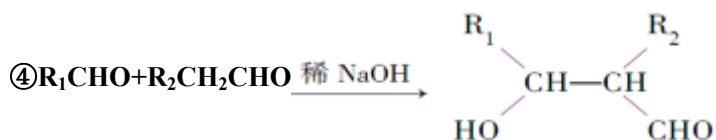
24、(12分) 聚戊二酸丙二醇酯(PPG)是一种可降解的聚酯类高分子材料,在材料的生物相容性方面有很好的应用前景。

PPG 的一种合成路线如图:



已知:

- ① 烃 A 的相对分子质量为 70, 核磁共振氢谱显示只有一种化学环境的氢
- ② 化合物 B 为单氯代烃; 化合物 C 的分子式为 C_5H_8
- ③ E、F 为相对分子质量差 14 的同系物, F 是福尔马林的溶质



回答下列问题:

- (1) A 的结构简式为__。
- (2) 由 B 生成 C 的化学方程式为__。
- (3) 由 E 和 F 生成 G 的反应类型为__, G 的化学名称为__。
- (4) ①由 D 和 H 生成 PPG 的化学方程式为__;
- ②若 PPG 平均相对分子质量为 10000, 则其平均聚合度约为__(填标号)。
a.48 b.58 c.76 d.122
- (5) D 的同分异构体中能同时满足下列条件的共有__种(不含立体异构);
①能与饱和 NaHCO_3 溶液反应产生气体
②既能发生银镜反应, 又能发生皂化反应

其中核磁共振氢谱显示为 3 组峰, 且峰面积比为 6 : 1 : 1 的是__(写结构简式); D 的所有同分异构体在下列一种表征仪器中显示的信号(或数据)完全相同, 该仪器是__(填标号)。

- a.质谱仪 b.红外光谱仪 c.元素分析仪 d.核磁共振仪

25、(12分) 四溴乙烷($\text{CHBr}_2\text{-CHBr}_2$)是一种无色透明液体, 密度 2.967 g/mL , 难溶于水, 沸点 $244 \text{ }^\circ\text{C}$, 可用作制造塑料的有效催化剂等。用电石(主要成分 CaC_2 , 少量 CaS 、 Ca_3P_2 、 Ca_3As_2 等)和 Br_2 等为原料制备少量四溴乙烷的装置(

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/287045121014010005>