

2024 年江西省新高考化学试卷

一、选择题：本题共 14 小题，每小题 3 分，共 42 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。

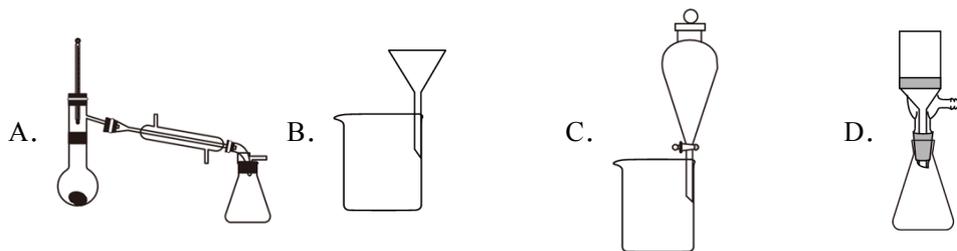
1. 景德镇青花瓷素有“国瓷”的美誉。是以黏土为原料，用含钴、铁的颜料着色，上釉后一次性高温烧制而成的青蓝色彩瓷。下列关于青花瓷说法正确的是

- A. 青蓝色是由于生成了单质钴
B. 表面的釉属于有机高分子膜
C. 主要成分为铝硅酸盐
D. 铁元素的存在形式只有 Fe_2O_3

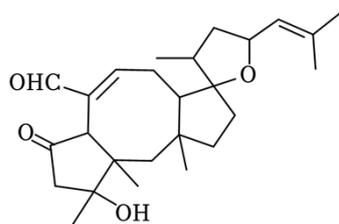
2. 科学家发现宇宙中存在 100 多种星际分子。下列关于星际分子说法正确的是

- A. 分子的极性： $\text{SiH}_4 > \text{NH}_3$
B. 键的极性： $\text{H}-\text{Cl} > \text{H}-\text{H}$
C. 键角： $\text{H}_2\text{O} > \text{CH}_4$
D. 分子中三键的键长： $\text{HC}\equiv\text{N} > \text{HC}\equiv\text{CH}$

3. “稀土之父”徐光宪先生提出了稀土串级萃取理论，其基本操作是利用有机络合剂把稀土离子从水相富集到有机相再进行分离。分离时可用的玻璃装置是



4. 蛇孢菌素(X)是一种具有抗癌活性的天然植物毒素。下列关于 X 说法正确的是



X

- A. 含有 4 种官能团，8 个手性碳原子
B. 1mol X 最多可以和 3mol H_2 发生加成反应
C. 只有 1 种消去产物
D. 可与新制的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 反应生成砖红色沉淀
5. 某新材料阳离子为 $\text{W}_{36}\text{X}_{18}\text{Y}_2\text{Z}_6\text{M}^+$

。W、X、Y、Z 和 M 是原子序数依次增大的前 20 号主族元素，前四周期中 M 原子半径最大，X、Y、Z 同周期。 X_6W_6 分子含有大 π 键(Π_6^6)， XZ_2 分子呈直线形。下列说法正确的是

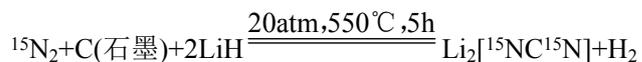
- A. WYZ_2 是强酸 B. MZW 是强碱 C. M_2Z_2 是共价化合物 D. X_2W_2 是离子化合物

6. 由下列实验事实得出的结论正确的是

	实验事实	结论
A	铝和氧化铁反应需要引燃	该反应 $\Delta H > 0$
B	KI 溶液加热浓缩后加入淀粉溶液，溶液变蓝	氧化性： $O_2 > I_2$
C	久置的 NaOH 溶液试剂瓶口出现白色固体	NaOH 结晶析出
D	久置的 $FeCl_2$ 溶液中出现红褐色沉淀	$K_{sp} [Fe(OH)_3]$

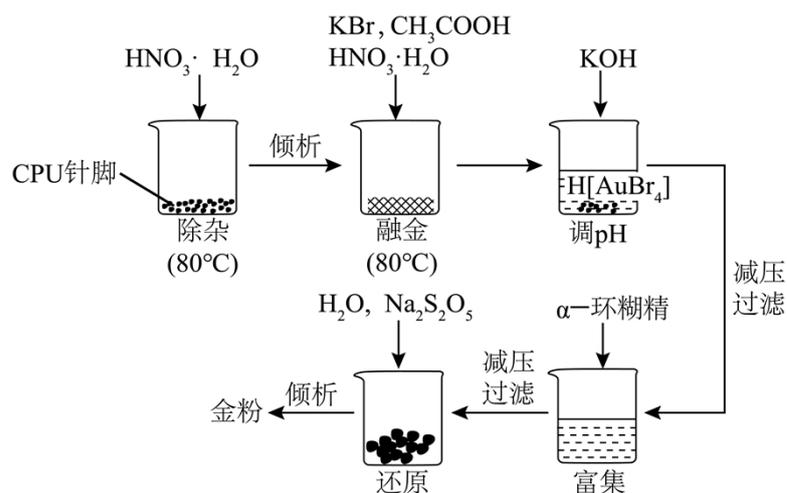
- A. A B. B C. C D. D

7. 我国学者把游离态氮固定在碳上(示踪反应如下)，制得的 $[N=C=N]^{2-}$ 离子可用于合成核酸的结构单元。阿伏加德罗常数的值为 N_A ，下列说法正确的是



- A. $22.4L^{15}N_2$ 含有的中子数为 $16N_A$ B. $12gC(\text{石墨})$ 中 sp^2 杂化轨道含有的电子数为 $6N_A$
- C. $1mol[N=C=N]^{2-}$ 中含有的 π 键数为 $4N_A$ D. 生成 $1mol H_2$ 时，总反应转移的电子数为 $6N_A$

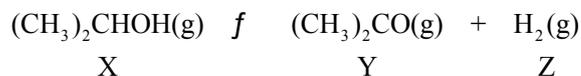
8. 从 CPU 针脚(含有铜、镍和钴等金属)中回收金的实验步骤如图。下列说法错误的是



- A. 将 CPU 针脚粉碎可加速溶解
- B. 除杂和溶金步骤需在通风橱中进行
- C. 富集后, $K[AuBr_4]$ 主要存在于滤液中
- D. 还原步骤中有 SO_4^{2-} 生成

9. 温度 T 下, 向 1L 真空刚性容器中加入 $1\text{mol}(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$, 反应达到平衡时,

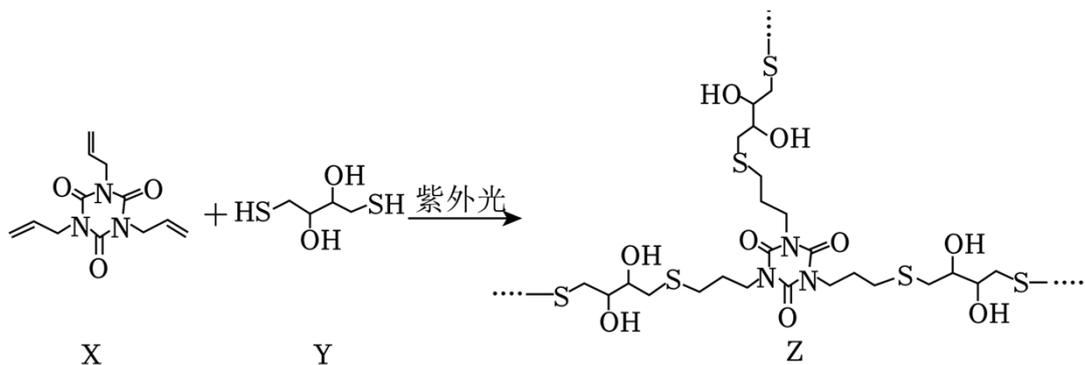
$$c(\text{Y}) = 0.4\text{mol/L},$$



下列说法正确的是

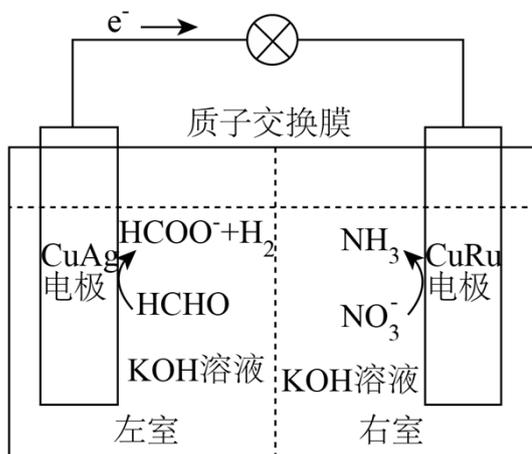
- A. 再充入 1mol X 和 1mol Y , 此时 $v_{\text{正}} < v_{\text{逆}}$
- B. 再充入 1mol X , 平衡时 $c(\text{Y}) = 0.8\text{mol/L}$
- C. 再充入 1mol N_2 , 平衡向右移动
- D. 若温度升高, X 的转化率增加, 则上述反应 $\Delta H < 0$

10. 一种可用于海水淡化的新型网状高分子材料, 其制备原理如图(反应方程式未配平)。下列说法正确的是



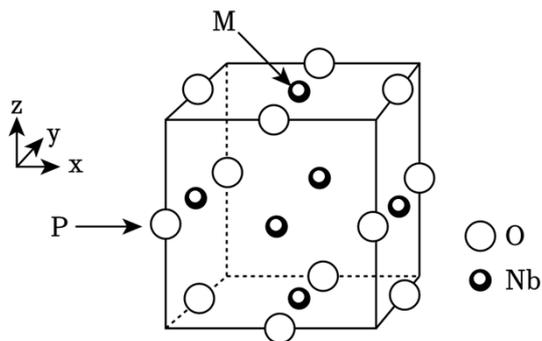
- A. 亲水性: $Z >$ 聚乙烯
 B. 反应属于缩聚反应
 C. Z 的重复结构单元中, $n_N:n_S=1:2$
 D. 反应的原子利用率 $< 100\%$

11. 我国学者发明了一种新型多功能甲醛-硝酸盐电池, 可同时处理废水中的甲醛和硝酸根离子(如图)。下列说法正确的是



- A. CuAg 电极反应为 $2\text{HCHO} + 2\text{H}_2\text{O} - 4\text{e}^- = 2\text{HCOO}^- + \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$
 B. CuRu 电极反应为 $\text{NO}_3^- + 6\text{H}_2\text{O} + 8\text{e}^- = \text{NH}_3\uparrow + 9\text{OH}^-$
 C. 放电过程中, OH^- 通过质子交换膜从左室传递到右室
 D. 处理废水过程中溶液 pH 不变, 无需补加 KOH

12. NbO 的立方晶胞如图, 晶胞参数为 $a\text{nm}$, P 的分数坐标为 $(0, 0, 0)$, 阿伏加德罗常数的值 M 为 N_A , 下列说法正确的是



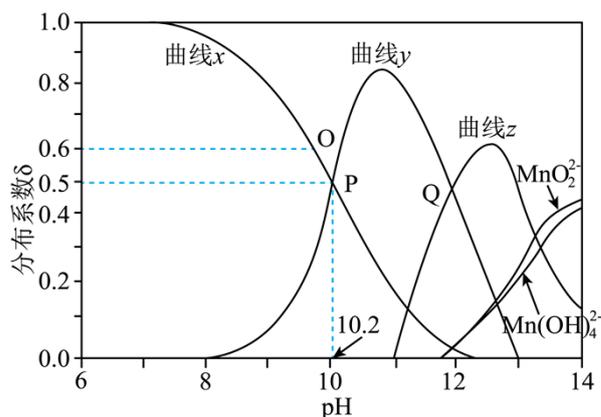
A. Nb 的配位数是 6

B. Nb 和 O 最短距离为 $\frac{\sqrt{2}}{2} a \text{ nm}$

C. 晶体密度 $\rho = \frac{6 \times (93 + 16)}{N_A \times a^3 \times 10^{-21}} \text{ g/cm}^3$

D. M 的分数坐标为 $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$

13. 废弃电池中锰可通过浸取回收。某温度下, MnSO_4 在不同浓度的 KOH 水溶液中, 若 Mn(II) 的分布系数 δ 与 pH 的关系如图。下列说法正确的是



已知: Mn(OH)_2 难溶于水, 具有两性; $\delta(\text{MnOH}^+) =$

$$\frac{c(\text{MnOH}^+)}{c(\text{Mn}^{2+}) + c(\text{MnOH}^+) + c(\text{HMnO}_2^-) + c[\text{Mn(OH)}_4^{2-}] + c(\text{MnO}_2^{2-})};$$

A. 曲线 z 为 $\delta(\text{MnOH}^+)$

B. O 点, $c(\text{H}^+) = \frac{2}{3} \times 10^{-10.2}$

C. P 点, $c(\text{Mn}^{2+}) < c(\text{K}^+)$

D. Q 点, $c(\text{SO}_4^{2-}) = 2c(\text{MnOH}^+) + 2c(\text{MnO}_2^{2-})$

14. 白色固体样品 X, 可能含有 AgNO_3 、 NH_4NO_3 、 BaCl_2 、 KCl 、 Na_2SO_3 、 Na_2CO_3 、 Al_2O_3

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/636142210004010221>