山东省郯城一中2025届高考化学倒计时模拟卷

注意事项

1．考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回．

2．答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用0．5毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置．

3．请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符．

4．作答选择题，必须用2B铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案．作答非选择题，必须用05毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效．

5．如需作图，须用2B铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗．

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、核能的和平利用对于完成“节能减排”的目标有着非常重要的意义。尤其是核聚变，因其释放能量大，无污染，成为当前研究的一个热门课题。其反应原理为${}_1^2\mathrm{H}+{}_1^3\mathrm{H}\rightarrow{}_2^4\mathrm{He}+{}_0^1\mathrm{n}$。下列说法中正确的是（　　）

A．D和T是质量数不同，质子数相同的氢的两种元素

B．通常所说的氢元素是指${}_1^1\mathrm{H}$

C．${}_1^1\mathrm{H}$、${}_1^2\mathrm{H}$、${}_1^3\mathrm{H}$是氢的三种核素，互为同位素

D．这个反应既是核反应，也是化学反应

2、化学与人类生产、生活、社会可持续发展密切相关。下列说法正确的是(　　)

A．自来水厂常用明矾作消毒杀菌剂

B．高铁车用大部分材料是铝合金，铝合金材料具有强度大、质量轻、抗腐蚀能力强等优点

C．硅胶可作瓶装药品的干燥剂及催化剂载体，也是重要的半导体材料

D．使用肥皂洗手可预防病毒，肥皂的主要成分硬脂酸钠溶于水显酸性

3、以下说法正确的是

A．$CH_3CH_2C(CH_3)_3$的系统命名是：2，2－甲基丁烷

B．H_2、D_2、T_2互称为同位素

C．乙酸、硬脂酸、软脂酸、油酸均属于同系物

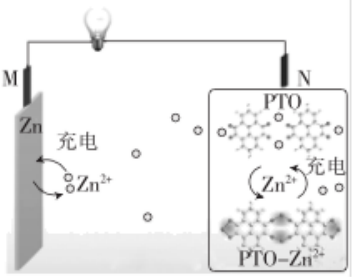
D．硝基乙烷（$CH_3CH_2NO_2$）与甘氨酸（H_2NCH_2COOH）互称为同分异构体

4、下列物质结构和性质变化规律正确的是（　　）

A．硬度：LiCl＜NaCl＜KCl　　B．沸点：HF＜HCl＜HBr

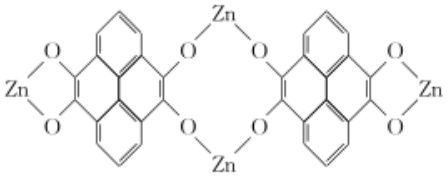
C．酸性：H_3PO_4＞H_2SO_4＞$HClO_4$　　D．原子半径：Na＞Mg＞Al

5、复旦大学王永刚的研究团队制得一种柔性水系锌电池,该可充电电池以锌盐溶液作为电解液,其原理如图所示。下列说法不正确的是





PTO 结构式



PTO—Zn^{2+}结构式

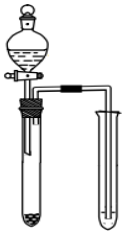
A．放电时,N 极发生还原反应

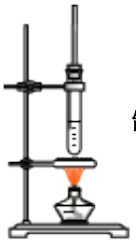
B．充电时,Zn^{2+}向 M 极移动

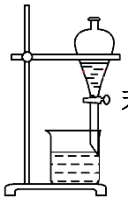
C．放电时,每生成 1 mol PTO- Zn^{2+} ,M 极溶解 Zn 的质量为 260 g

D．充电时,N 极的电极反应式为 $2PTO+8e^-+4Zn^{2+}=PTO\text{-}Zn^{2+}$

6、下列装置可达到实验目的是

A．  **证明酸性：醋酸>碳酸>苯酚**

B．  **制备乙酸丁酯**

C．  **苯萃取碘水中 I_2，分出水层后的操作**

D．  **用 NH_4Cl 饱和溶液制备 NH_4Cl 晶体**

7、主族元素 Q、X、Y、Z、W 的原子序数依次增大，且均不大于 20。Q 的简单氢化物和其最高价含氧酸可以化合成盐，X 与 Q 同周期且是该周期主族元素中原子半径最小的元素；Z^-具有与氩原子相同的电子层结构；Q、Y、W 原子的最外层电子数之和为 9。下列说法一定正确的是

A．X 与 Z 的简单氢化物的水溶液均呈强酸性

B．Y 与 Z 形成的化合物只含离子键

C．简单氢化物的沸点：Q<X

D．Z 和 W 形成的化合物的水溶液呈碱性

8、短周期主族元素 R、X、Y、Z 的原子序数依次增大，化合物 M、N 均由这四种元素组成，且 M 的相对分子质量比 N 小 16。分别向 M 和 N 中加入烧碱溶液并加热，二者均可产生能使湿润的红色石蕊试纸变蓝的气体。将 M 溶液和 N 溶液混合后产生的气体通入品红溶液中，溶液变无色，加热该无色溶液，无色溶液又恢复红色。下列说法错误的是

A．简单气态氢化物的稳定性：Y>X

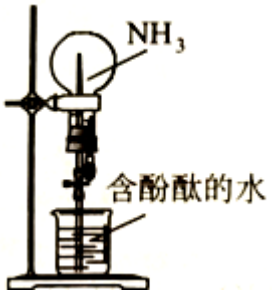
B．简单离子的半径：Z>Y

C．X 和 Z 的氧化物对应的水化物都是强酸

D．X 和 Z 的简单气态氢化物能反应生成两种盐

9、下列实验能达到目的是

A．验证氨气的溶解性



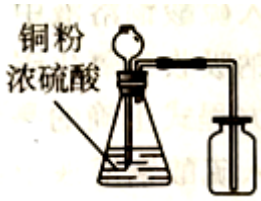
B．分离提纯碘



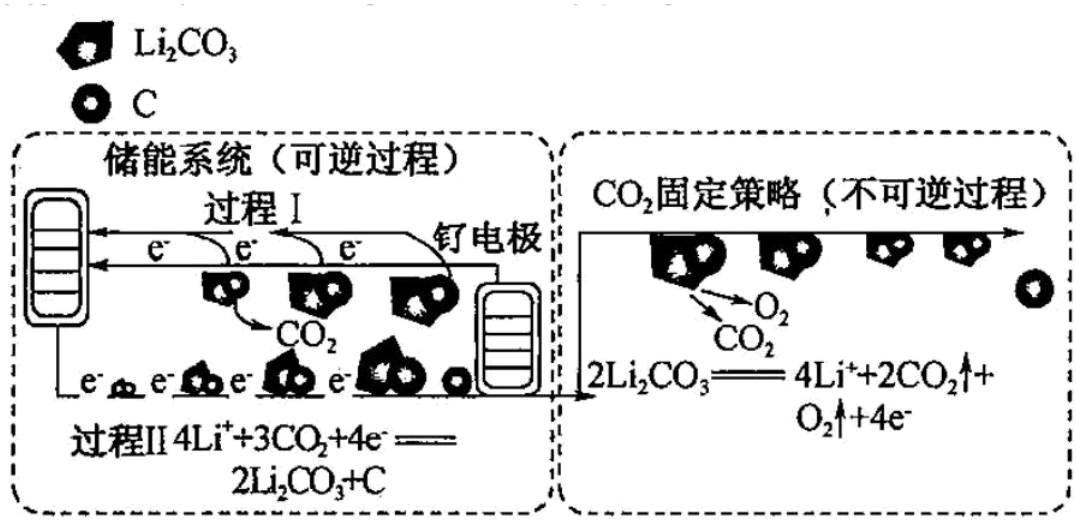
C．检验二氧化硫和二氧化碳



D．制取二氧化硫



10、下图是通过 Li-CO_2 电化学技术实现储能系统和 CO_2 固定策略的示意团。储能系统使用的电池组成为钌电极/CO_2 饱和 $LiClO_4$-$(CH_3)_2SO$(二甲基亚砜)电解液/锂片，下列说法不正确的是



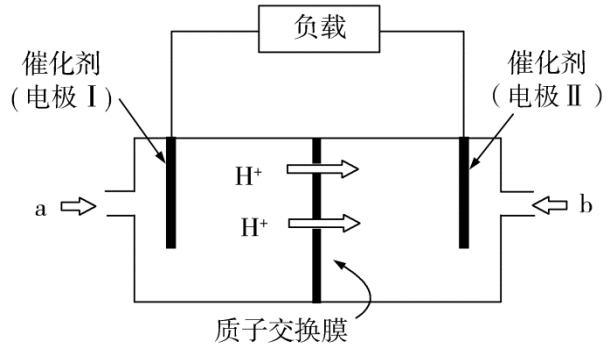
A．Li-CO_2 电池电解液为非水溶液

B．CO_2 的固定中，转稠 4mole⁻生成 1mol 气体

C．钌电极上的电极反应式为 $2Li_2CO_3+C-4e^-=4Li^++3CO_2\uparrow$

D．通过储能系统和 CO_2 固定策略可将 CO_2 转化为固体产物 C

11、NH_3 是一种重要的化工原料，利用 NH_3 催化氧化并释放出电能（氧化产物为无污染性气体），其工作原理示意图如下。下列说法正确的是



A．电极Ⅰ为正极，电极上发生的是氧化反应

B．电极Ⅰ的电极反应式为 $2NH_3-6e^-=\!=\!=N_2+6H^+$

C．电子通过外电路由电极Ⅱ流向电极Ⅰ

D．当外接电路中转移 4 mol e^- 时，消耗的 O_2 为 22.4 L

12、室温下，下列关于电解质的说法中正确的是

A．中和等体积、等浓度的氨水和氢氧化钠溶液至 pH=7，前者消耗的盐酸多

B．向 NaHS 溶液中加入适量 KOH 后：$c(Na^+)=c(H_2S)+c(HS^-)+c(S^{2-})$

C．将 amol·L^{-1} 的醋酸与 0.01 mol·L^{-1} 的氢氧化钠溶液等体积混合，溶液中：$c(Na^+)=c(CH_3COO^-)$，则醋酸的电离常数 $K_a=\frac{2\times10^{-9}}{a-0.01}$ (用含 a 的代数式表示)

D．向 NH_4Cl 溶液中加入少量等浓度的稀盐酸，则 $\frac{c(NH_4^+)}{c(NH_3\cdot H_2O)}$ 的值减小

13、同温同压同体积的 H_2 和 CO

A．密度不同　　B．质量相同　　C．分子大小相同　　D．分子间距不同

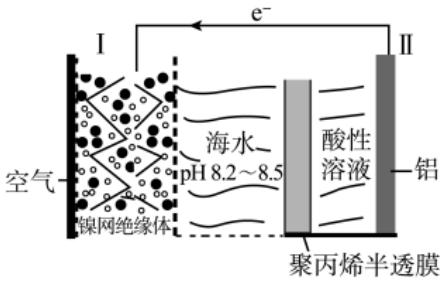
14、下表中实验“操作或现象”以及“所得结论”都正确且两者具有推导关系的是

	操作或现象	所得结论
A	向纯碱中滴加足量浓盐酸，将产生的气体通入苯酚钠溶液，溶液变浑浊	酸性：盐酸>碳酸>苯酚
B	取酸性 $KMnO_4$ 溶液少量，加入足量 H_2O_2 溶液，溶液紫红色逐渐褪去且产生大量气泡	氧化性：$KMnO_4>H_2O_2$

C	用 95%的酒精代替 75%的酒精杀灭新型冠状病毒	高浓度酒精能让蛋白质变性更快
D	向装有适量淀粉水解液试管中加入新制的银氨溶液，然后水浴加热一段时间，试管内壁无任何现象	淀粉未水解

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

15、中国科学家研究出对环境污染小、便于铝回收的海水电池，其工作原理示意图如下：



下列说法正确的是（　　）

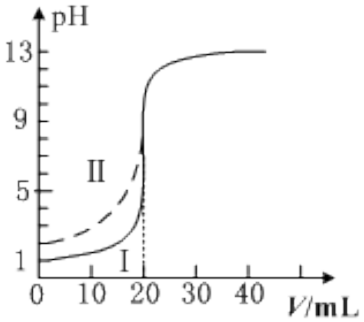
A．电极Ⅰ为阴极，其反应为：$O_2+4H^++4e^-=2H_2O$

B．聚丙烯半透膜允许阳离子从右往左通过

C．如果电极 II 为活性镁铝合金，则负极区会逸出大量气体

D．当负极质量减少 5.4g 时，正极消耗 3.36L 气体

16、室温下，用 0.100mol·L−1 的 NaOH 溶液分别滴定均为 20.00mL0.100mol·L−1 的 HCl 溶液和醋酸溶液，滴定曲线如图所示。下列说法正确的是



A．Ⅰ表示的是滴定醋酸的曲线

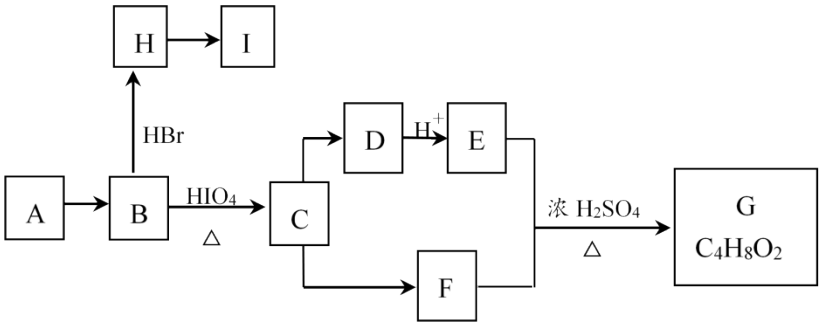
B．pH=7 时，滴定醋酸消耗的 V（NaOH）＞20.00mL

C．V（NaOH）＝20.00mL 时，两份溶液中 c（Cl^-）＞c（CH_3COO^-）

D．V（NaOH）＝10.00mL 时，醋酸中 c（Na^+）＞c（CH_3COO^-）＞c（H^+）＞c（OH^-）

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、链状有机物 A 是一种食用型香精，在一定条件下有如变化：



已知：(i) $R-\underset{OH}{\underset{|}{CH}}-\underset{OH}{\underset{|}{CH}}-R' \xrightarrow{HIO_4} RCHO+R'CHO$

(ii)A 和 G 互为同分异构体，A 不能使 Br_2 的 CCl_4 溶液褪色，B 和 F 中所含官能团的类型相同。

完成下列填空：

(1)F 的分子式为_____。C→D 的试剂和条件是_____。

(2)A 的结构简式为_____。 B→H 的反应类型是_____。

(3)I 中所有碳原子均在一条直线上，H 转化为 I 的化学方程式为_____。

(4)X 是 A 的一种同分异构体，1 mol X 在 HIO_4 加热条件下完全反应，可以生成 1 mol 无支链的有机物，则 X 的结构简式为_____。

18、原子序数依次增大的 X、Y、Z、W、M 五种短周期主族元素中，X、Y 两元素间能形成原子个数比分别为 1:1 和 1:2 的固态化合物 A 和 B，Y 是短周期元素中失电子能力最强的元素，W、M 的最高价氧化 物对应的水化物化学式分别为 H_3WO_4、HMO_4，Z 的单质能与盐酸反应。

(1)根据上述条件不能确定的元素是_____（填代号），A 的电子式为_____，举例说明 Y、Z 的金属性相对强弱：_____(写出一个即可)。

(2)W 能形成多种含氧酸及应的盐，其中 NaH_2WO_2 能与盐酸反应但不能与 NaOH 溶液反应，则下列说法中正确的是_____(填字母)

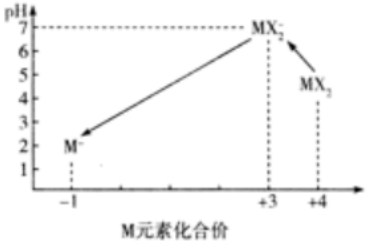
A H_3WO_2 是三元酸

B H_3WO_2 是一元弱酸

C NaH_2WO_2 是酸式盐

D NaH_2WO_2 不可能被硝酸氧化

(3)X、M 形成的一种化合物 MX_2 是一种优良的水处理剂，某自来水化验室利用下列方法检测处理后的 水中 MX_2 残留量是否符合饮用水标准（残留 MX_2 的浓度不高于 0.1 $mg•L^{-1}$），已知不同 pH 环境中含 M 粒子的种类如图所示：



I.向 100.00 mL 水样中加入足量的 KI，充分反应后将溶液调至中性，再加入 2 滴淀粉溶液。

向 I 中所得溶液中滴加 2.0×10^{-4} mol•L^{-1} 的溶液至终点时消耗 5.00 mL 标准溶液 (已知 $2S_2O_3^{2-}+I_2=S_4O_2^{6-}+2I^-$)。

①则该水样中残留的的浓度为_____mg•L^{-1}。

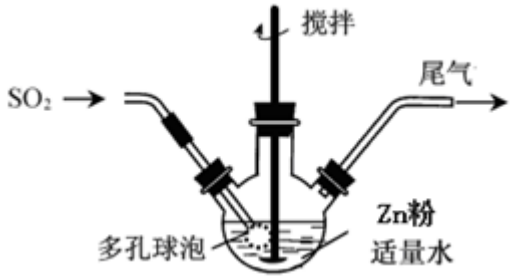
②若再向 II 中所得溶液中加硫酸调节水样 pH 至 1～3，溶液又会呈蓝色，其原因是____(用离子方程式表示)。

19、连二亚硫酸钠（$Na_2S_2O_4$）俗称保险粉，是工业上重要的还原性漂白剂，也是重要的食品抗氧化剂。某学习小组模拟工业流程设计实验制取保险粉。

已知：$Na_2S_2O_4$ 是白色固体，还原性比 Na_2SO_3 强，易与酸反应（$2S_2O_4^{2-}+4H^+=3SO_2\uparrow+S\downarrow+2H_2O$）。

（一）锌粉法

步骤 1：按如图方式，温度控制在 40～45℃，当三颈瓶中溶液 pH 在 3～3. 5 时，停止通入 SO_2，反应后得到 ZnS_2O_4 溶液。



步骤 2：将得到的 ZnS_2O_4 溶液加入 NaOH 溶液中，过滤，滤渣为 $Zn(OH)_2$，向滤液中加入一定量食盐，立即析出 $Na_2S_2O_4•2H_2O$ 晶体。

步骤 3:，经过滤，用乙醇洗涤，用 120～140℃的热风干燥得到 $Na_2S_2O_4$。

（二）甲酸钠法

步骤 4：按上图方式，将装置中的 Zn 粉和水换成 HCOONa、Na_2CO_3 溶液和乙醇。温度控制在 70～83℃，持续通入 SO_2，维持溶液 pH 在 4～6，经 5～8 小时充分反应后迅速降温 45～55℃，立即析出无水 $Na_2S_2O_4$。

步骤 5：经过滤，用乙醇洗涤，干燥得到 $Na_2S_2O_4$。

回答下列问题：

（1）步骤 1 容器中发生反应的化学方程式是_____；容器中多孔球泡的作用是_____。

（2）步骤 2 中“向滤液中加入一定量食盐，立即析出 $Na_2S_2O_4•2H_2O$ 晶体”的原理是（用必要的化学用语和文字说明）

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/268112030017007010