

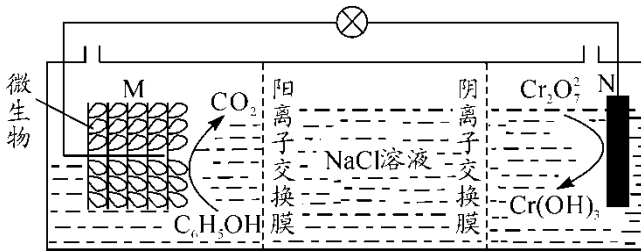
2024-2025 学年杜郎口中学全国高三模拟考试（四）化学试题

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（每题只有一个选项符合题意）

- 1、我国某科研机构研究表明，利用 $K_2Cr_2O_7$ 可实现含苯酚废水的有效处理，其工作原理如下图所示。下列说法正确的是

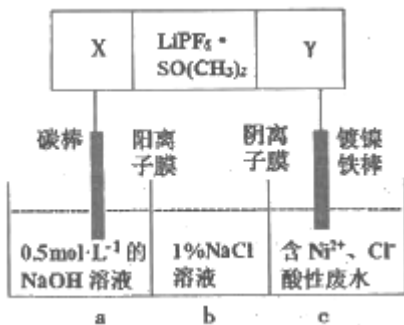


- A. N 为该电池的负极
- B. 该电池可以在高温下使用
- C. 一段时间后，中间室中 NaCl 溶液的浓度减小
- D. M 的电极反应式为： $C_6H_5OH + 28e^- + 11H_2O = 6CO_2 \uparrow + 28H^+$

- 2、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 足量 Zn 与一定量的浓硫酸反应产生 22.4L 气体时，转移的电子数为 $2N_A$
- B. $5NH_4NO_3 \xrightarrow{\Delta} 2HNO_3 + 4N_2 \uparrow + 9H_2O$ 反应中，生成 28g N_2 时，转移的电子数目为 $4N_A$
- C. 过量的铁在 1mol Cl_2 中燃烧，最终转移电子数为 $2N_A$
- D. 由 2H 和 ^{18}O 所组成的水 11 g，其中所含的中子数为 $4N_A$

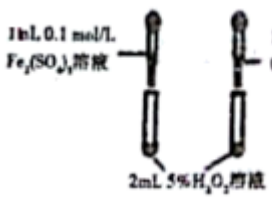


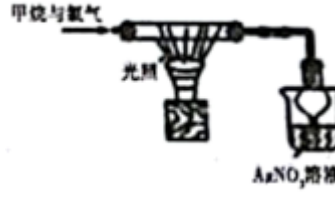
- 3、已知高能锂离子电池的总反应式为 $2Li + FeS = Fe + Li_2S$ ， $LiPF_6 \cdot SO(CH_3)_2$ 为电解质，用该电池为电源电解含镍酸性废水并得到单质 Ni 的实验装置如图所示。下列说法错误的是



- A. 电极 Y 应为 Li
- B. X 极反应式为 $FeS + 2Li^+ + 2e^- = Fe + Li_2S$
- C. 电解过程中，b 中 NaCl 溶液的物质的量浓度将不断减小

D. 若将图中阳离子膜去掉，将 a、b 两室合并，则电解反应总方程式发生改变

4、下列实验现象及所得结论均正确的是 ()

实验	实验现象	结论
<p>A.</p> 	左侧试管比右侧试管中产生气泡的速率快	Fe^{3+} 对 H_2O_2 分解的催化效果更好
<p>B.</p> 	左侧棉花变为橙色，右侧棉花变为蓝色	氧化性: $\text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{I}_2$
<p>C.</p> 	U形管左端液面下降,右端液面上升	NH_4NO_3 溶解吸热
<p>D.</p> 	烧杯中产生白色沉淀	甲烷与氯气光照条件下发生取代反应

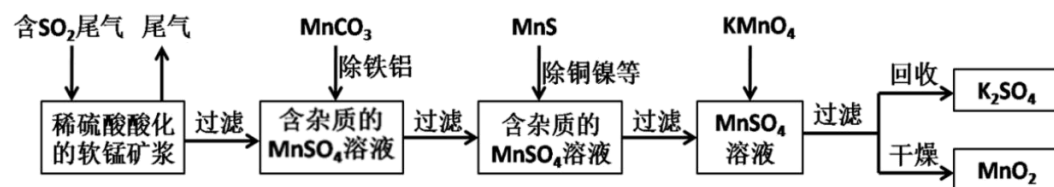
A. A

B. B

C. C

D. D

5、某研究小组利用软锰矿(主要成分为 MnO_2 ，另含有少量铁、铝、铜、镍等金属化合物)作脱硫剂，通过如下简化流程既脱除燃煤尾气中的 SO_2 ，又制得电池材料 MnO_2 (反应条件已省略)。下列说法不正确的是



A. 上述流程中多次涉及到过滤操作，实验室进行过滤操作时需用到的硅酸盐材质仪器有：玻璃棒、烧杯、漏斗

B. 用 MnCO_3 能除去溶液中的 Al^{3+} 和 Fe^{3+} ，其原因是 MnCO_3 消耗了溶液中的酸，促进 Al^{3+} 和 Fe^{3+} 水解生成氢氧化物沉淀

C. 实验室用一定量的 NaOH 溶液和酚酞试液就可以准确测定燃煤尾气中的 SO_2 含量

D. MnSO_4 溶液 \rightarrow MnO_2 过程中，应控制溶液 pH 不能太小

6、常温下，下列各组物质中，Y 既能与 X 反应又能与 Z 反应的 ()

	X	Y	Z
①	FeCl_3 溶液	Cu	浓硫酸
②	KOH 溶液	SiO_2	浓盐酸
③	SO_2	Ca(OH)_2	NaHCO_3
④	NaOH 溶液	Al(OH)_3	稀硫酸

A. ①③ B. ①② C. ②③ D. ③④

7、下列说法正确的是 ()

A. ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ 表示中子数为 18 的氯元素的一种核素

B. 乙酸乙酯 ($\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$) 和硬脂酸甘油酯 ($\begin{matrix} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOCH}_2 \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOCH} \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOCH}_2 \end{matrix}$) 互为同系物

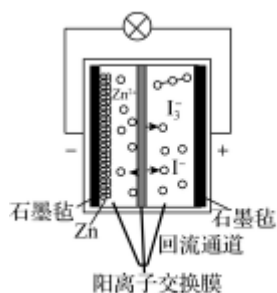
C. $\begin{matrix} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{matrix}$ 的名称为 2-乙基丁烷

D. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ 和 $\text{CH}(\text{CH}_3)_3$ 互为同素异形体

8、面对突如其来的新型冠状病毒，越来越多人意识到口罩和医用酒精的重要作用，医用口罩由三层无纺布制成，无纺布的主要原料是聚丙烯树脂。下列说法错误的是

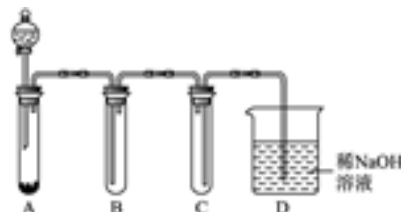
- A. 医用口罩能有效预防新型冠状病毒传染
- B. 聚丙烯树脂属于合成有机高分子材料
- C. 医用酒精中乙醇的体积分数为 95%
- D. 抗病毒疫苗冷藏存放的目的是避免蛋白质变性

9、第 20 届中国国际工业博览会上，华东师范大学带来的一种“锌-碘”新型安全动力电池亮相工博会高校展区。该新型安全动力电池无污染、高安全、长寿命且具有合适的充电时间，可以应用于日常生活、交通出行等各个领域。已知该电池的工作原理如图所示。下列有关说法正确的是 ()



- A. 正极反应式为 $I_3^- - 2e^- = 3I^-$
- B. 6.5g Zn 溶解时，电解质溶液中有 0.2mol 电子移动
- C. 转移 1mol 电子时，有 1mol Zn^{2+} 从左池移向右池
- D. “回流通道”可以减缓电池两室的压差，避免电池受损

10、下图是用 $KMnO_4$ 与浓盐酸反应制取适量氯气的简易装置，以下说法正确的是



- A. A 中固体也可改用 MnO_2
- B. B 中需盛装饱和氯化钠溶液
- C. 氯气通入 D 中可以得到 $NaClO$ ，该物质水溶液比 $HClO$ 稳定
- D. 上图装置也可作为制取适量 NO 的简易装置

11、化学与环境、生产、生活关系密切，下列说法正确的是

- A. 84 消毒液和医用酒精都可以起到杀菌消毒的作用，其作用原理相同
- B. 防控新冠病毒所用的酒精，其浓度越大，杀毒效果越好。
- C. 工业上常用高纯硅制造光导纤维
- D. 推广使用可降解塑料及布质购物袋，以减少“白色污染”

12、钧瓷是宋代五大名窑瓷器之一，以“入窑一色，出窑万彩”的神奇窑变著称，下列关于陶瓷的说法正确的是 ()

- A. “窑变”是高温下釉料中的金属化合物发生氧化还原反应导致颜色的变化
- B. 高品质白瓷晶莹剔透，属于纯净物
- C. 氮化硅陶瓷属于传统无机非金属材料
- D. 由于陶瓷耐酸碱，因此可以用来熔化氢氧化钠

13、下列离子方程式符合题意且正确的是

- A. 磁性氧化铁溶于盐酸中： $Fe_2O_3 + 6H^+ = 2Fe^{3+} + 3H_2O$
- B. 在明矾溶液中加入过量 $Ba(OH)_2$ 溶液： $Al^{3+} + 4OH^- = AlO_2^- + 2H_2O$

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/40532233322012001>