

新疆生产建设兵团七师高级中学 2025 届高考考前模拟化学试题

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、下列实验操作、现象和结论均正确的是（ ）

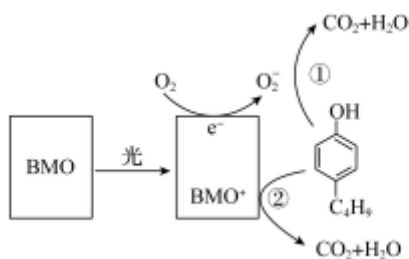
选项	操作	现象	结论
A.	向某无色溶液中滴加 BaCl_2 溶液	产生白色沉淀	该无色溶液中一定含有 SO_4^{2-}
B.	向盛有饱和硫代硫酸钠溶液的试管中滴加稀盐酸	有刺激性气味气体产生，溶液变浑浊	硫代硫酸钠在酸性条件下不稳定
C.	打开分液漏斗，向装有 Na_2CO_3 的圆底烧瓶中滴加 HCl ，将产生的气体通入 Na_2SiO_3 水溶液中	Na_2SiO_3 水溶液中出现白色胶状沉淀	证明酸性强弱为： $\text{HCl} > \text{H}_2\text{CO}_3 > \text{H}_2\text{SiO}_3$
D.	CaCO_3 悬浊液中滴加稀 Na_2SO_4 溶液	无明显现象	K_{sp} 小的沉淀只能向 K_{sp} 更小的沉淀转化

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

2、X、Y、Z、W 为四种短周期主族元素，X 与 Z 同族，Y 与 Z 同周期，W 是短周期主族元素中原子半径最大的，X 原子最外层电子数是核外电子层数的 3 倍，Y 的最高正价与最低负价的代数和为 6。下列说法正确的是

- A. Y 的最高价氧化物对应的水化物是二元强酸
- B. 原子半径：X<Z<Y
- C. 气态氢化物的热稳定性：Y<Z
- D. X 与 W 可形成两种阴、阳离子的物质的量之比均为 1：2 的离子化合物

3、含有酚类物质的废水来源广泛，危害较大。含酚废水不经处理排入水体，会危害水生生物的繁殖和生存，饮用水含酚，会影响人体健康。某科研结构研究出一种高效光催化剂 BMO (Bi_2MoO_6)，可用于光催化降解丁基酚，原理如图所示。下列说法错误的是（ ）

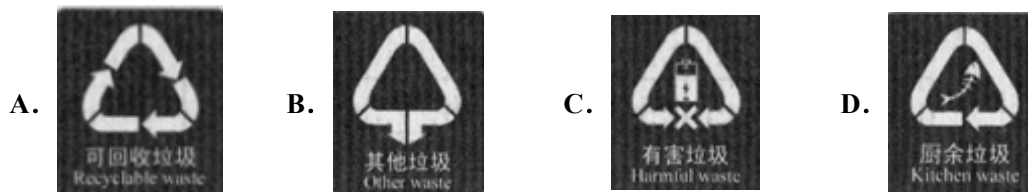


- A. 光催化剂 BMO 可降低丁基酚氧化反应的 ΔH
- B. 在丁基酚氧化过程中 BMO 表现出强还原性
- C. 苯环上连有一 OH 和一 C_4H_9 的同分异构体共有 12 种 (不考虑立体异构)
- D. 反应中 BMO 参与反应过程且可以循环利用

4、 N_A 为阿伏伽德罗常数的值，下列说法正确的是 ()

- A. 30g 丙醇中存在的共价键总数为 $5N_A$
- B. $1\text{molD}_2\text{O}$ 与 $1\text{molH}_2\text{O}$ 中，中子数之比为 2: 1
- C. 含 $0.2\text{molH}_2\text{SO}_4$ 的浓硫酸与足量的镁反应，转移电子数大于 $0.2N_A$
- D. 密闭容器中 1molPCl_3 与 1molCl_2 反应制备 $\text{PCl}_5(\text{g})$ ，增加 $2N_A$ 个 P-Cl 键

5、垃圾分类并回收利用,可以节约自然资源,符合可持续发展的要求。与废弃矿泉水瓶对应的垃圾分类标志是



6、 H_2 与碱金属等单质在较高温度下可以化合形成离子型金属氢化物，如 NaH 、 LiH 等，它们具有极强的还原性，也是良好的野外生氢剂($\text{NaH} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$)，下列说法不正确的是

- A. 金属氢化物具有强还原性的原因是其中的氢元素为 -1 价
- B. NaH 的电子式可表示为 $\text{Na}^+[:\text{H}]^-$
- C. NaAlH_4 与水反应: $\text{NaAlH}_4 + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\uparrow$
- D. 工业上用有效氢含量衡量含氢还原剂的供氢能力，有效氢指单位质量(克)的含氢还原剂的还原能力相当于多少克氢气的还原能力。则 LiAlH_4 的有效氢含量约为 0.21

7、氢元素有三种同位素，各有各的丰度。其中 ^1_1H 的丰度指的是 ()

- A. 自然界 ^1_1H 质量所占氢元素的百分数
- B. ^1_1H 在海水中所占氢元素的百分数
- C. 自然界 ^1_1H 个数所占氢元素的百分数

D. ${}^1_1\text{H}$ 在单质氢中所占氢元素的百分数

8、在淀粉碘化钾溶液中加入少量次氯酸钠溶液，振荡后溶液变蓝，再加入足量的亚硫酸钠溶液，蓝色逐渐消失。下列判断错误的是

A. 氧化性： $\text{ClO}^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{I}_2$

B. 漂粉精溶液可使淀粉碘化钾试纸变蓝

C. ClO^- 与 I^- 在碱性条件下可以发生氧化还原反应

D. 向新制氯水中加入足量亚硫酸钠溶液，氯水褪色

9、下表是元素周期表的一部分，W、X、Y、Z 为短周期主族元素。Z 的最高价氧化物对应的水化物为 M，室温下，0.01 mol/L M 溶液 pH<2。下列说法中错误的是

	W	X	
Y			Z

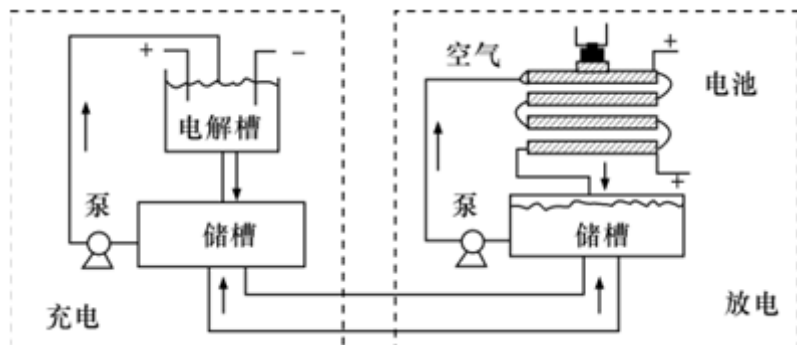
A. 原子半径大小： $X < W < Y$

B. Z 的单质易溶于化合物 WZ_2

C. 气态氢化物稳定性： $W < X$

D. 含 Y 元素的离子一定是阳离子

10、用 KOH 为电解质的循环阳极锌空气二次电池放电时的总反应为 $2\text{Zn} + \text{O}_2 = 2\text{ZnO}$ ，工作时，用泵将锌粉与电解液形成的浆料输入电池内部发生反应，反应所生成的产物随浆料流出电池后，被送至电池外部的电解槽中，经还原处理后再送入电池；循环阳极锌-空气二次电池工作流程图如图所示。下列说法错误的是（ ）



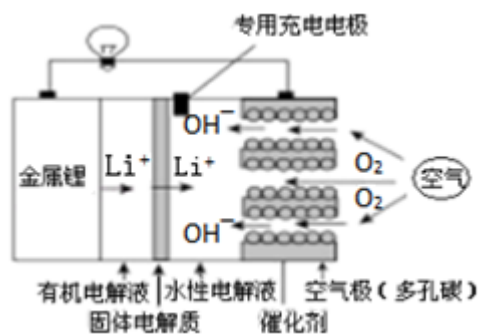
A. 放电时，电池正极反应为 $\text{O}_2 + 4\text{e}^- + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{OH}^-$

B. 放电时，电解质中会生成少量碳酸盐

C. 电池停止工作时，锌粉与电解质溶液不反应

D. 充电时，电解槽阴极反应为 $\text{ZnO} + 2\text{e}^- + \text{H}_2\text{O} = \text{Zn} + 2\text{OH}^-$

11、锂空气电池是一种用锂作负极，以空气中的氧气作为正极反应物的电池。其工作原理如图，下列说法中错误的是（ ）

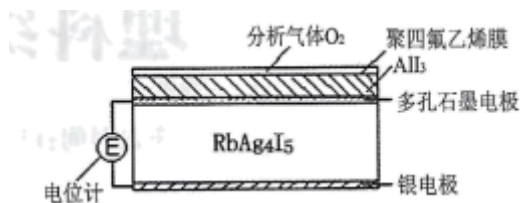


- A. 多孔电极可以提高电极与电解质溶液的接触面积，并有利于氧气扩散至电极表面
- B. 正极的电极反应： $\text{O}_2 + 4\text{e}^- + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{OH}^-$
- C. 有机电解液可以是乙醇等无水有机物
- D. 充电时专用充电电极可防止空气极腐蚀和劣化

12、钠与水反应的现象和钠的下列性质无关的是（ ）

- A. 钠的熔点低 B. 钠的密度小 C. 钠的硬度小 D. 钠的强还原性

13、固体电解质可以通过离子迁移传递电荷，利用固体电解质 RbAg_4I_5 可以制成电化学气敏传感器，其中迁移的物种全是 Ag^+ 。下图是一种测定 O_2 含量的气体传感器示意图， O_2 可以透过聚四氟乙烯薄膜，根据电池电动势变化可以测得 O_2 的含量。在气体传感器工作过程中，下列有关说法正确的是

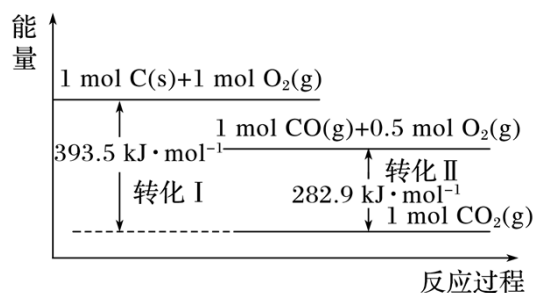


- A. 银电极被消耗， RbAg_4I_5 的量增多
- B. 电位计读数越大， O_2 含量越高
- C. 负极反应为 $\text{Ag} + \text{I}^- - \text{e}^- = \text{AgI}$
- D. 部分 AlI_3 同体变为 Al 和 AgI

14、下列表示对应化学反应的离子方程式正确的是

- A. NO_2 溶于水： $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^-$
- B. 向氨水溶液中通入过量 SO_2 ： $2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 = 2\text{NH}_4^+ + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
- C. 酸性介质中 KMnO_4 氧化 H_2O_2 ： $2\text{MnO}_4^- + 5\text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{O}_2\uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$
- D. 明矾 $[\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 溶液中加入过量 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液： $\text{Al}^{3+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + 4\text{OH}^- = \text{AlO}_2^- + \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$

15、根据如图能量关系示意图，下列说法正确的是



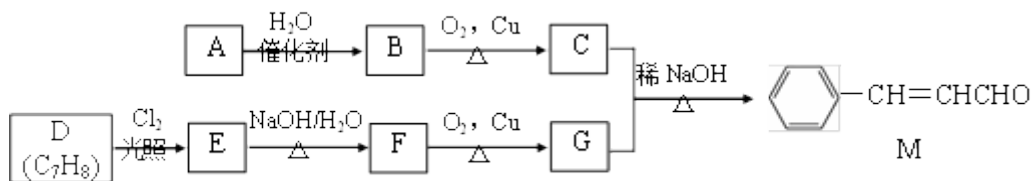
- A. 1 mol C(s)与 1 mol O₂(g)的能量之和为 393.5 kJ
- B. 反应 2CO(g)+O₂(g)=2CO₂(g)中, 生成物的总能量大于反应物的总能量
- C. 由 C(s)→CO(g)的热化学方程式为: 2C(s)+O₂(g)=2CO(g) $\Delta H=-221.2 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- D. 热值指一定条件下单位质量的物质完全燃烧所放出热量, 则 CO 热值 $\Delta H=-10.1 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

16、化学方便了人类的生产与生活, 下列说法不正确的是

- A. 氢氧化铝可用于中和人体过多的胃酸
- B. 碘是人体必需的微量元素, 应该适量服用 I₂
- C. 葡萄糖可以用于食品加工和合成葡萄糖酸钙
- D. 漂白粉中的有效成分是 Ca(ClO)₂

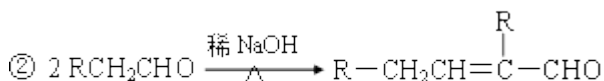
二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、[化学——选修 5: 有机化学基础]化合物 M 是一种香料, A 与 D 是常见的有机化工原料, 按下列路线合成化合物 M:



已知以下信息:

① A 的相对分子质量为 28



回答下列问题:

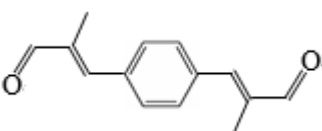
- (1) A 的名称是_____, D 的结构简式是_____。
- (2) A 生成 B 的反应类型为_____, C 中官能团名称为_____。
- (3) E 生成 F 的化学方程式为_____。
- (4) 下列关于 G 的说法正确的是_____。(填标号)
- a. 属于芳香烃
- b. 可与 FeCl₃ 溶液反应显紫色

c. 可与新制的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 共热生成红色沉淀

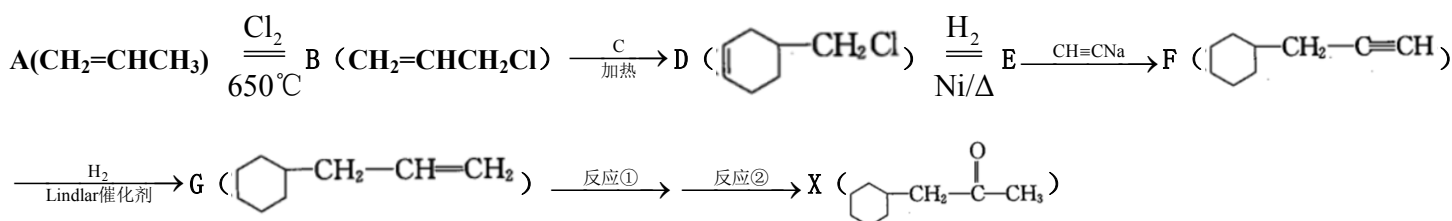
d. G 分子中最多有 14 个原子共平面

(5) 化合物 M 的同系物 N 比 M 的相对分子质量大 14, N 的同分异构体中同时满足下列条件的共有_____种 (不考虑立体异构)。

①与化合物 M 含有相同的官能团; ②苯环上有两个取代基

(6) 参照上述合成路线, 化合物 X 与 Y 以物质的量之比 2:1 反应可得到化合物 , X 的结构简式为_____, Y 的结构简式为_____。

18、石油裂解气是重要的化工原料, 以裂解气为原料合成有机物 X () 的流程如图:



请回答下列问题:

(1) 反应①的反应类型是_____。

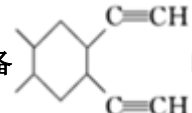
(2) B 的名称是_____, D 分子中含有官能团的名称是_____。

(3) 写出物质 C 的结构简式: _____。

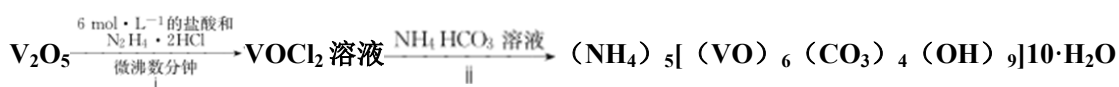
(4) 写出 A 生成 B 的化学方程式: _____。写出反应③的化学方程式: _____。

(5) 满足以下条件 D 的同分异构体有_____种。

①与 D 有相同的官能团; ②含有六元环; ③六元环上有 2 个取代基。

(6) 参照 F 的合成路线, 设计一条由 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ 制备  的合成线路 (其他试剂任选) _____。

19、二氧化钒 (VO_2) 是一种新型热敏材料。实验室以 V_2O_5 为原料合成用于制备 VO_2 的氧钒 (IV) 碱式碳酸铵晶体, 过程如下:

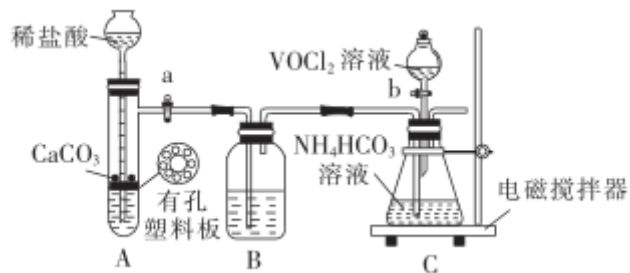


回答下列问题:

(1) 步骤 i 中生成 VOCl_2 的同时生成一种无色无污染的气体, 该反应的化学方程式为____。也可只用浓盐酸与 V_2O_5

来制备 VOCl_2 溶液,从环境角度考虑,该方法的缺点是_____。

(2) 步骤 ii 可在如图装置(气密性良好)中进行。已知: VO^{2+} 能被 O_2 氧化。



①药品填装完成后的实验操作是____(填活塞“a”“b”的操作)。

②若无装置 B,则导致的后果是_____。

(3) 加完 VOCl_2 后继续搅拌数分钟,使反应完全,小心取下分液漏斗,停止通气,立即塞上橡胶塞,将锥形瓶置于 CO_2 保护下的干燥器中,静置过夜,得到紫红色晶体,抽滤,并用饱和 NH_4HCO_3 溶液洗涤 3 次,用无水乙醇洗涤 2 次,除去水分,再用乙醚洗涤 2 次,抽干称重。用饱和 NH_4HCO_3 溶液洗涤除去的阴离子主要是_____。

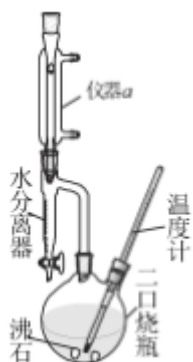
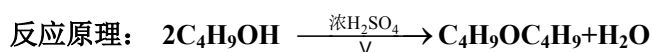
(4) 测定氧钒(IV)碱式碳酸铵晶体粗产品中钒的含量。

称量 4.246g 样品于锥形瓶中,用 20mL 蒸馏水与 30mL 硫酸混合溶解后,加 $0.02 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 KMnO_4 溶液至稍过量,充分反应后继续加 1% NaNO_2 溶液至稍过量,再用尿素除去过量的 NaNO_2 ,最后用 $0.08 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ 标准溶液滴定至终点,消耗体积为 30.00 mL。(滴定反应: $\text{VO}_2^+ + \text{Fe}^{2+} + 2\text{H}^+ = \text{VO}^{2+} + \text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$)

① NaNO_2 溶液的作用是_____。

②粗产品中钒的质量分数为____(精确到小数点后两位)。

20、正丁醚可作许多有机物的溶剂及萃取剂,常用于电子级清洗剂及用于有机合成。实验室用正丁醇与浓 H_2SO_4 反应制取,实验装置如右图,加热与夹持装置略去。反应原理与有关数据:



物质		熔点/ $^\circ\text{C}$	沸点/ $^\circ\text{C}$	溶解性

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/65612222235010224>