

2025 届宁夏青铜峡市高级中学高考化学三模试卷

请考生注意：

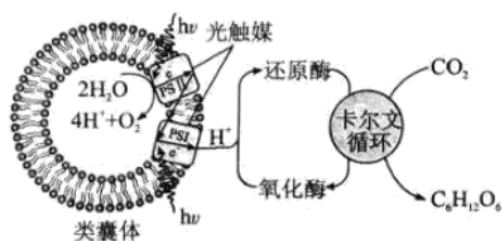
1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列叙述正确的是

- A. Li 在氧气中燃烧主要生成 Li_2O_2
- B. 将 SO_2 通入 BaCl_2 溶液可生成 BaSO_3 沉淀
- C. 将 CO_2 通入次氯酸钙溶液可生成次氯酸
- D. 将 NH_3 通入热的 CuSO_4 溶液中能使 Cu^{2+} 还原成 Cu

2、我国科学家设计的人工光合“仿生酶—光偶联”系统工作原理如图。下列说法正确的是（ ）

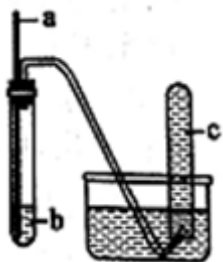


- A. 总反应为 $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$
- B. 转化过程中仅有酶是催化剂
- C. 能量转化形式为化学能→光能
- D. 每产生 1 mol $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 转移 H^+ 数目为 $12N_A$

3、常温下，下列有关叙述正确的是（ ）

- A. 向 $0.1\text{mol/L Na}_2\text{CO}_3$ 溶液中通入适量 CO_2 气体后： $c(\text{Na}^+) = 2[c(\text{HCO}_3^-) + c(\text{CO}_3^{2-}) + c(\text{H}_2\text{CO}_3)]$
- B. $\text{pH}=6$ 的 NaHSO_3 溶液中： $c(\text{SO}_3^{2-}) - c(\text{H}_2\text{SO}_3) = 9.9 \times 10^{-7} \text{mol} \times \text{L}^{-1}$
- C. 等物质的量浓度、等体积的 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 混合： $\frac{c(\text{HCO}_3^-)}{c(\text{H}_2\text{CO}_3)} < \frac{c(\text{CO}_3^{2-})}{c(\text{HCO}_3^-)}$
- D. $0.1\text{mol/L Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液与 0.1mol/L HCl 溶液等体积混合（ $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 为二元弱酸）：
 $2c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-}) + c(\text{HC}_2\text{O}_4^-) + c(\text{OH}^-) = c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+)$

4、用如图装置进行实验, 下列预期实验现象及相应结论均正确的是（ ）



	a	b	预期实验现象	结论
A	铜丝	浓硝酸	试管 c 中有大量红棕色气体	浓硝酸有强氧化性
B	木条	$18.4\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 硫酸	木条下端变黑	浓硫酸有酸性和氧化性
C	生铁	NaCl 溶液	导管处发生水倒吸	生铁发生吸氧腐蚀
D	铁丝	含少量 HCl 的 H_2O_2 溶液	试管 c 中有大量无色气体	该反应中铁作催化剂

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

5、下列溶液中的粒子浓度关系正确的是 ()

- A. $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaHCO}_3$ 溶液中: $c(\text{Na}^+) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{H}_2\text{CO}_3)$
- B. $1\text{L} 0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{S}$ 溶液中: $c(\text{OH}^-) - c(\text{H}^+) = c(\text{HS}^-) + c(\text{H}_2\text{S})$
- C. 等体积、等物质的量浓度的 NaX 和弱酸 HX 混合后的溶液中: $c(\text{Na}^+) > c(\text{HX}) > c(\text{X}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- D. 室温下, $\text{pH} = 3.5$ 的柑橘汁中 $c(\text{H}^+)$ 是 $\text{pH} = 6.5$ 的牛奶中 $c(\text{H}^+)$ 的 1000 倍

6、山梨酸钾($\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CHCOOK}$, 简称为 RCOOK)是常用的食品防腐剂, 其水溶液显碱性。下列叙述正确的是 ()

- A. 山梨酸和山梨酸钾都是强电解质
- B. 稀释山梨酸钾溶液时, $n(\text{OH}^-)$ 、 $c(\text{OH}^-)$ 都减小

C. 若山梨酸的电离常数为 K_a , 则 RCOOK 稀溶液中 $c(\text{K}^+) = c(\text{RCOO}^-) [1 + \frac{K_w}{c(\text{OH}^-) K_a}]$

D. 山梨酸能发生加成反应, 但不能发生取代反应

7、下列有水参加的反应中, 属于氧化还原反应, 但水既不是氧化剂也不是还原剂的是 ()

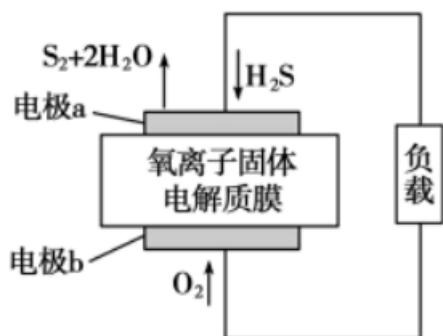
- A. $\text{CaH}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_2 \uparrow$
- B. $2\text{F}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{HF} + \text{O}_2 \uparrow$
- C. $\text{Mg}_3\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 3\text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NH}_3 \uparrow$



8、设 N_A 为阿伏加德常数的数值，下列说法正确的是（ ）

- A. 18 g H_2O 含有 $10N_A$ 个质子
- B. 1 mol 苯含有 $3N_A$ 个碳碳双键
- C. 标准状况下，22.4 L 氨水含有 N_A 个 NH_3 分子
- D. 常温下，112 g 铁片投入足量浓 H_2SO_4 中生成 $3N_A$ 个 SO_2 分子

9、新华网报道，我国固体氧化物燃料电池技术研发取得新突破。科学家利用该科技实现了 H_2S 废气资源回收能量，并 H_2S 得到单质硫的原理如图所示。下列说法正确的是



- A. 电极 a 为电池正极
- B. 电路中每流过 4mol 电子，正极消耗 1mol O_2
- C. 电极 b 上的电极反应： $\text{O}_2 + 4\text{e}^- + 4\text{H}^+ = 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 电极 a 上的电极反应： $2\text{H}_2\text{S} + 2\text{O}^{2-} - 2\text{e}^- = \text{S}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

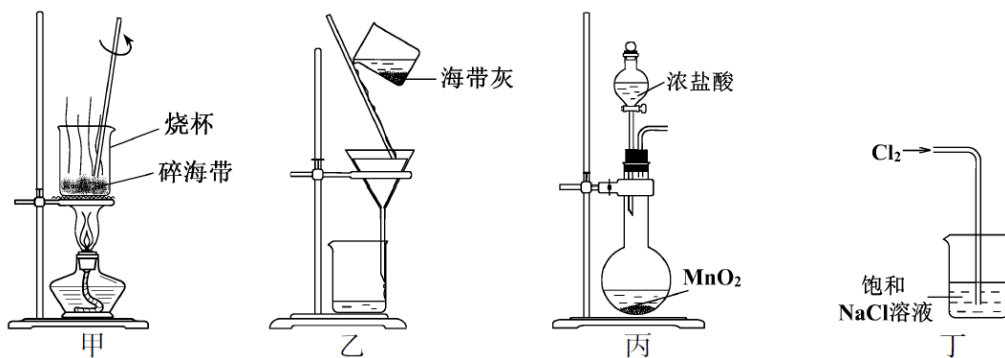
10、面对突如其来的新冠病毒，越来越多的人意识到学习化学的重要性。下列说法正确的是

- A. 医用酒精灭活新冠肺炎病毒是利用其氧化性
- B. N95 口罩所使用的聚丙烯材料属于合成纤维
- C. 为增强“84”消毒液的消毒效果，可加入稀盐酸
- D. 我国研制的重组新冠疫苗无需冷藏保存

11、在饱和食盐水中滴加酚酞溶液后，在以碳棒为电极进行电解，下列有关的实验现象的描述中正确的是（ ）

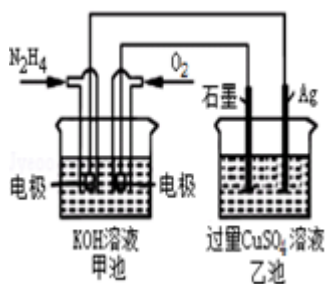
- A. 负极区先变红
- B. 阳极区先变红
- C. 阴极有无色气体放出
- D. 正极有黄绿色气体放出

12、下列有关从海带中提取碘的实验原理和装置能达到实验目的的是



- A. 用装置甲灼烧碎海带
- B. 用装置乙过滤海带灰的浸泡液
- C. 用装置丙制备用于氧化浸泡液中 I^- 的 Cl_2
- D. 用装置丁吸收氧化浸泡液中 I^- 后的 Cl_2 尾气

13、如图所示，甲池的总反应式为： $N_2H_4 + O_2 = N_2 + 2H_2O$ 下列关于该电池工作时说法正确的是（ ）



- A. 甲池中负极反应为： $N_2H_4 - 4e^- = N_2 + 4H^+$
- B. 甲池溶液 pH 不变，乙池溶液 pH 减小
- C. 反应一段时间后，向乙池中加一定量 CuO 固体，能使 $CuSO_4$ 溶液恢复到原浓度
- D. 甲池中消耗 2.24L O_2 ，此时乙池中理论上最多产生 12.8g 固体

14、古代造纸工艺中常使用下列某种物质，该物质易导致纸纤维发生酸性水解，纸张因此变脆、易破损。则该物质是（ ）

- A. 明矾 B. 草木灰 C. 熟石灰 D. 漂白粉

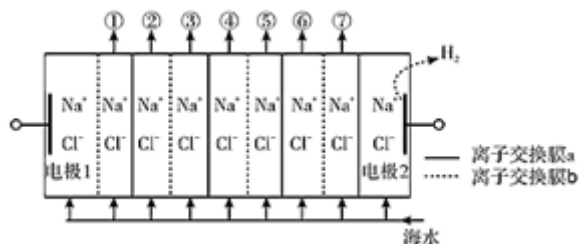
15、下列实验操作、现象、解释和所得到的结论都正确的是

选项	实验操作和现象	实验解释或结论
A	向苯酚溶液中滴加少量浓溴水、振荡，无白色沉淀	苯酚的浓度小
B	向 Na_2SO_3 溶液中加入足量的 $Ba(NO_3)_2$ 溶液，出现白色沉淀；再加入足量稀盐酸，沉淀溶解	$BaSO_3$ 溶于稀盐酸
C		该卤代烃中含有溴元素

	向 10%NaOH 溶液中滴加 1mL 某卤代烃，微热，然后向其中滴加几滴 AgNO ₃ 溶液，产生浅黄色沉淀	
D	向某溶液中滴加几滴黄色 K ₃ [Fe(CN) ₆] (铁氰化钾)溶液，产生蓝色沉淀	该溶液中含有 Fe ²⁺

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

16、电渗析法淡化海水装置示意图如下，电解槽中阴离子交换膜和阳离子交换膜相间排列，将电解槽分隔成多个独立的间隔室，海水充满在各个间隔室中。通电后，一个间隔室的海水被淡化，而其相邻间隔室的海水被浓缩，从而实现了淡水和浓缩海水分离。下列说法正确的是()

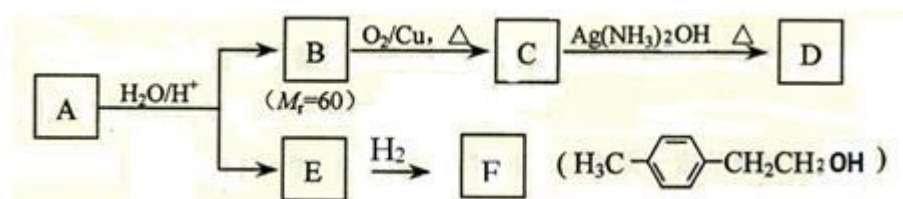


- A. 离子交换膜 a 为阴离子交换膜
 B. 通电时，电极 2 附近溶液的 pH 增大
 C. 淡化过程中，得到的浓缩海水没有任何使用价值
 D. 各间隔室的排出液中，②④⑥为淡水

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、已知： $\text{R}-\text{CH}=\text{CH}-\text{O}-\text{R}' \xrightarrow[\text{H}_2\text{O}/\text{H}^+]{\text{O}_2/\text{Cu}, \Delta} \text{R}-\text{CH}_2\text{CHO} + \text{R}'\text{OH}$ (羟基烯基醚)

羟基烯基醚 A 的分子式为 C₁₂H₁₆O。与 A 相关的反应如下：

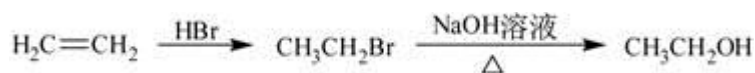


完成下列填空：

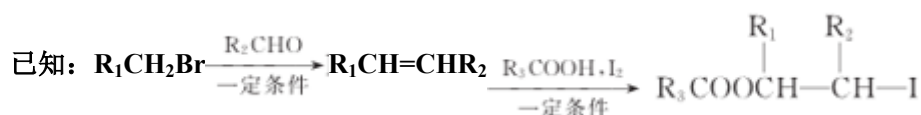
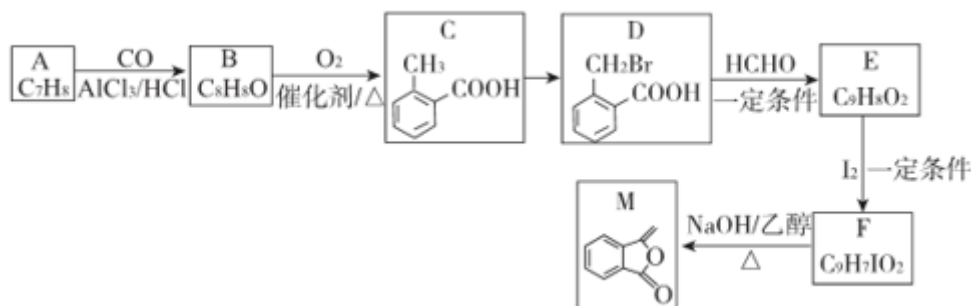
- 43、写出 A 的结构简式_____。
- 44、写出 C→D 化学方程式_____。
- 45、写出一种满足下列条件的 F 的同分异构体的结构简式_____。
- ①能与 FeCl₃ 溶液发生显色反应；
 ②光照时与氯气反应所得的一氯取代产物不能发生消除反应；
 ③分子中有 4 种不同化学环境的氢原子。

46、设计一条由 E 合成对甲基苯乙炔 ($\text{H}_3\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}\equiv\text{CH}$) 的合成路线。

(无机试剂任选)。合成路线流程图示例如下：_____



18、化合物 M 是制备一种抗菌药的中间体，实验室以芳香化合物 A 为原料制备 M 的一种合成路线如下：

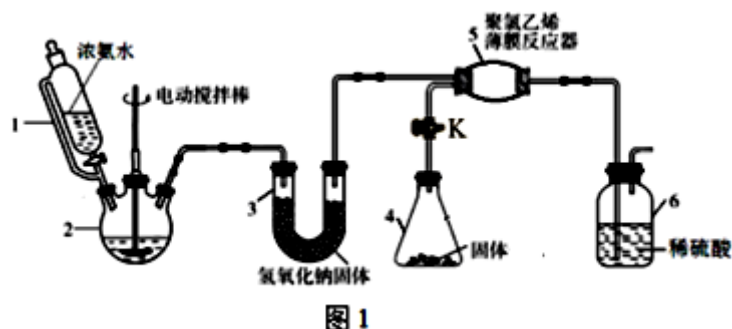


回答下列问题：

- (1) A 的结构简式为_____；B 中官能团的名称为_____；C 的化学名称为_____。
- (2) 由 C 生成 D 所需的试剂和条件为_____，该反应类型为_____。
- (3) 由 F 生成 M 的化学方程式为_____。
- (4) Q 为 M 的同分异构体，满足下列条件的 Q 的结构有_____种(不含立体异构)，任写出其中一种核磁共振氢谱中有 4 组吸收峰的结构简式_____。
- ①除苯环外无其他环状结构
- ②能发生水解反应和银镜反应
- (5) 参照上述合成路线和信息，以乙烯和乙醛为原料(无机试剂任选)，设计制备聚 2-丁烯的合成路线_____。

19、氨基甲酸铵 ($\text{H}_2\text{NCOONH}_4$) 是一种易分解、易水解的白色固体，易溶于水，难溶于 CCl_4 ，某研究小组用如图 1 所示的实验装置制备氨基甲酸铵。

反应原理： $2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{NH}_2\text{COONH}_4(\text{s}) \quad \Delta H < 0$ 。



- (1) 仪器 2 的名称是__。仪器 3 中 NaOH 固体的作用是__。

- (2) ①打开阀门 K，仪器 4 中由固体药品所产生的气体就立即进入仪器 5，则该固体药品的名称为__。
- ②仪器 6 的一个作用是控制原料气按反应计量系数充分反应，若反应初期观察到装置内稀硫酸溶液中产生气泡，应该__(填“加快”、“减慢”或“不改变”)产生氨气的流速。
- (3) 另有一种制备氨基甲酸铵的反应器 (CCl₄ 充当惰性介质) 如图 2:

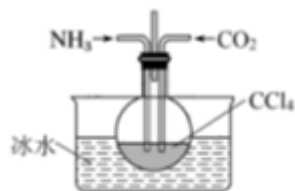


图 2

- ①图 2 装置采用冰水浴的原因为__。
- ②当 CCl₄ 液体中产生较多晶体悬浮物时，即停止反应，__(填操作名称)得到粗产品。
- 为了将所得粗产品干燥可采取的方法是__。
- A. 蒸馏 B. 高压加热烘干 C. 真空微热烘干
- (4) ①已知氨基甲酸铵可完全水解为碳酸氢铵，则该反应的化学方程式为__。
- ②为测定某样品中氨基甲酸铵的质量分数，某研究小组用该样品进行实验。已知杂质不参与反应，请补充完整测定某样品中氨基甲酸铵质量分数的实验方案：用天平称取一定质量的样品，加水溶解，__，测量的数据取平均值进行计算 (限选试剂：蒸馏水、澄清石灰水、Ba(OH)₂ 溶液)。

20、草酸是一种常用的还原剂，某校高三化学小组探究草酸被氧化的速率问题。

实验 I	试剂			混合后 溶液 pH	现象 (1h 后溶液)
	试管		滴管		
	a	4mL0.01mol·L ⁻¹ KMnO ₄ 溶液，几滴浓 H ₂ SO ₄	2mL0.3mol·L ⁻¹ H ₂ C ₂ O ₄ 溶液	2	褪为无色
	b	4mL0.01mol·L ⁻¹ KMnO ₄ 溶液，几滴浓 NaOH		7	无明显变化
	c	4mL0.01mol·L ⁻¹ K ₂ Cr ₂ O ₇ 溶液，几滴浓 H ₂ SO ₄		2	无明显变化
	d	4mL0.01mol·L ⁻¹ K ₂ Cr ₂ O ₇ 溶液，几滴浓 NaOH		7	无明显变化

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/498002047011006134>