



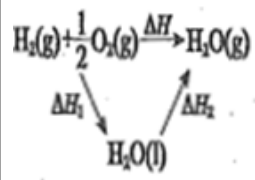
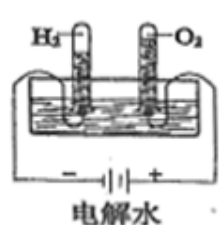
黑龙江省大庆市大庆实验中学 2025 届高三 3 月份第一次模拟考试化学试卷

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）

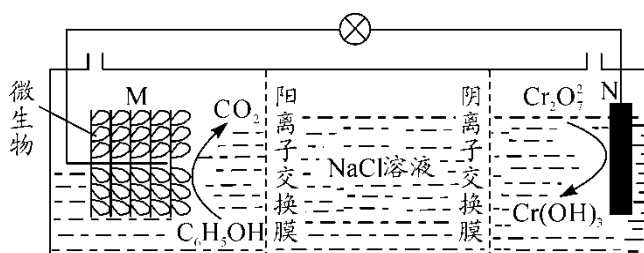
1、下列实验结果不能作为相应定律或原理的证据之一的是（ ）

	A	B	C	D
	勒夏特列原理	元素周期律	盖斯定律	阿伏加德罗定律
实验方案				
结果	左球气体颜色加深 右球气体颜色变浅	烧瓶中冒气泡 试管中出现浑浊	测得 ΔH 为 ΔH_1 、 ΔH_2 的和	H_2 与 O_2 的体积比约为 2:1

（B 中试剂为浓盐酸、碳酸钠溶液、硅酸钠溶液）

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

2、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

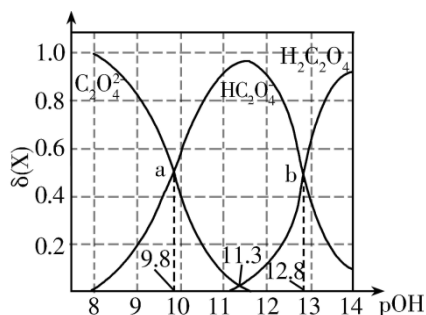


- A. N 为该电池的负极
- B. 该电池可以在高温下使用
- C. 一段时间后，中间室中 NaCl 溶液的浓度减小
- D. M 的电极反应式为： $C_6H_5OH + 28e^- + 11H_2O = 6CO_2 \uparrow + 28H^+$

3、常温下，控制条件改变 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 二元弱酸 $H_2C_2O_4$ 溶液的 pH，溶液中的 $H_2C_2O_4$ 、 $HC_2O_4^-$ 、 $C_2O_4^{2-}$

的物质的量分数 $\delta(X)$ 随 pOH 的变化如图所示。已知 $pOH = -\lg c(OH^-)$, $\delta(X) = \frac{c(X)}{c(H_2C_2O_4) + c(HC_2O_4^-) + c(C_2O_4^{2-})}$ 。下

列叙述错误的是 ()



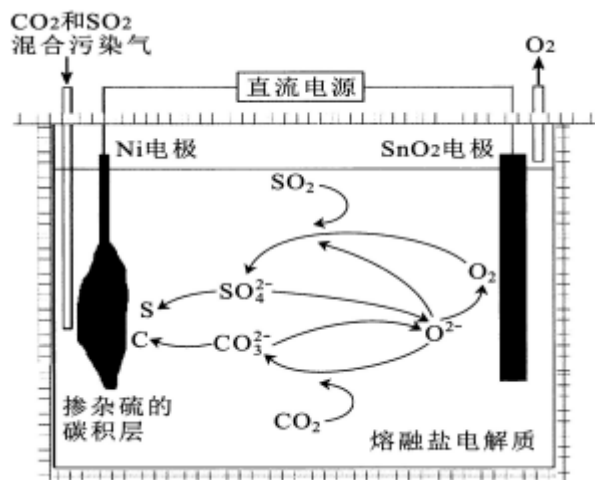
A. 反应 $H_2C_2O_4 + C_2O_4^{2-} \rightleftharpoons 2HC_2O_4^-$ 的平衡常数的值为 10^3

B. 若升高温度, a 点移动趋势向右

C. $pH=3$ 时, $\frac{c(C_2O_4^{2-})}{c(H_2C_2O_4)} = 10^{0.6} : 1$

D. 物质的量浓度均为 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 、 NaHC_2O_4 混合溶液中: $c(\text{Na}^+) > c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-}) > c(\text{HC}_2\text{O}_4^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

4、电解法处理 CO_2 和 SO_2 混合污染气的原理如下图所示, 电解质为熔融碳酸盐和硫酸盐, 通电一段时间后, Ni 电极表面形成掺杂硫的碳积层。下列说法错误的是



A. Ni 电极表面发生了还原反应

B. 阳极的电极反应为: $2\text{O}^{2-} - 4\text{e}^- = \text{O}_2$

C. 电解质中发生的离子反应有: $2\text{SO}_2 + 4\text{O}^{2-} = 2\text{SO}_4^{2-}$

D. 该过程实现了电解质中碳酸盐和硫酸盐的自补充循环

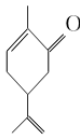
5、下列说法错误的是

A. 《天工开物》中“凡石灰, 经火焚炼为用, 这里”涉及的反应类型是分解反应

B. “用浓酒和糟入甑(蒸锅), 蒸令气上, 用器承滴露”涉及的操作是蒸馏

C. 《本草图经》在绿矾项载: “盖此矾色绿, 味酸, 烧之则赤...” 因为绿矾能电离出 H^+ , 所以“味酸”

D. 我国晋朝傅玄的《傅鹞觚集·太子少傅箴》中写道：“夫金木无常，方园应行，亦有隐括，习与性形。故近朱者赤，近墨者黑。”这里的“朱”指的是 HgS

6、一种治疗感冒咳嗽的药物结构简式是 。下列关于该有机物的说法正确的是（ ）

A. 分子中所有碳原子可在同一平面上

B. 该有机物的分子式是 C₁₀H₁₆O

C. 该有机物能发生加成和氧化反应

D. 该有机物与  互为同分异构体

7、熔化时需破坏共价键的晶体是

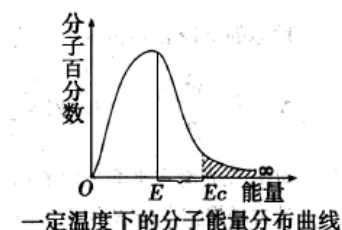
A. NaOH

B. CO₂

C. SiO₂

D. NaCl

8、如图，这种具有不同能量的分子百分数和能量的对应关系图，叫做一定温度下分子能量分布曲线图。图中 E 表示分子平均能量，E_c 是活化分子具有的最低能量。下列说法不正确的是（ ）



A. 图中 E_c 与 E 之差表示活化能

B. 升高温度，图中阴影部分面积会增大

C. 使用合适的催化剂，E 不变，E_c 变小

D. 能量大于 E_c 的分子间发生的碰撞一定是有效碰撞

9、10 mL 浓度为 1 mol·L⁻¹ 的盐酸与过量的锌粉反应，若加入适量的下列溶液，能加快反应速率但又不影响氢气生成量的是

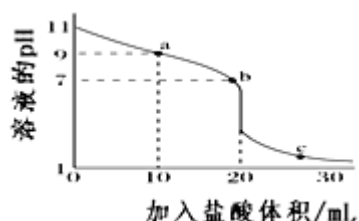
A. K₂SO₄

B. CH₃COONa

C. CuSO₄

D. Na₂CO₃

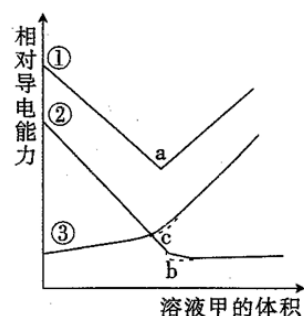
10、室温下，将 0.1000 mol·L⁻¹ 盐酸滴入 20.00 mL 未知浓度的某一元碱 MOH 溶液中，溶液 pH 随加入盐酸体积变化曲线如图所示。下列有关说法不正确的是



A. 该一元碱溶液浓度为 0.1000 mol·L⁻¹

- B. a 点: $c(M^+) > c(Cl^-) > c(OH^-) > c(H^+)$
- C. b 点: $c(M^+) + c(MOH) = c(Cl^-)$
- D. 室温下, MOH 的电离常数 $K_b = 1 \times 10^{-5}$

11、下图是 0.01 mol/L 甲溶液滴定 0.01 mol/L 乙溶液的导电能力变化曲线, 其中曲线③是盐酸滴定 NaAc 溶液, 其他曲线是醋酸滴定 NaOH 溶液或者 NaOH 溶液滴定盐酸。下列判断错误的是



- A. 条件相同时导电能力: 盐酸 > NaAc
- B. 曲线①是 NaOH 溶液滴定盐酸导电能力变化曲线
- C. 随着甲溶液体积增大, 曲线①仍然保持最高导电能力
- D. a 点是反应终点

12、下列实验合理的是 ()

<p>A. 证明非金属性 $Cl > C > Si$</p>	<p>B. 制备少量氧气</p>	<p>C. 除去 Cl_2 中的 HCl</p>	<p>D. 吸收氨气, 并防止倒吸</p>

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


13、新型冠状病毒引发的肺炎疫情是 2020 年最大的公共卫生事件。下列关于新冠肺炎及其防治措施正确的是 ()

- A. 新冠病毒害怕酒精是因为酒精能使蛋白质失去生理活性
- B. 聚丙烯是制造口罩的原料, 聚丙烯能使酸性高锰酸钾溶液褪色
- C. 双氧水不能用于家庭消毒以预防新冠肺炎
- D. 抗病毒疫苗可以在高温下贮运

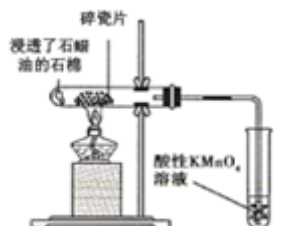
14、下列指定反应的离子方程式正确的是

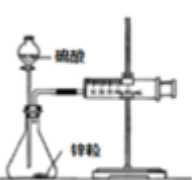
- A. NH_4HCO_3 溶液和过量 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液混合: $\text{Ca}^{2+} + \text{NH}_4^+ + \text{HCO}_3^- + 2\text{OH}^- = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$
- B. NaClO 溶液与 HI 溶液反应: $2\text{ClO}^- + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{I}^- = \text{I}_2 + \text{Cl}_2\uparrow + 4\text{OH}^-$
- C. 磁性氧化铁溶于足量稀硝酸: $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 8\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + 2\text{Fe}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O}$
- D. 明矾溶液中滴入 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液使 SO_4^{2-} 恰好完全沉淀: $2\text{Ba}^{2+} + 3\text{OH}^- + \text{Al}^{3+} + 2\text{SO}_4^{2-} = 2\text{BaSO}_4\downarrow + \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow$


15、下列说法不正确的是

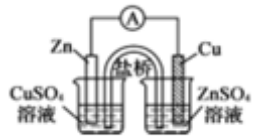
- A. 石油分馏可获得汽油、煤油、石蜡等矿物油，煤焦油干馏可获得苯、甲苯等有机物
- B. 生活中常见的聚乙烯、聚氯乙烯、纶、有机玻璃、合成橡胶都是通过加聚反应得到的
- C. 按系统命名法，有机物  可命名为 2, 2, 4, 4, 5-五甲基-3, 3-二乙基己烷
- D. 碳原子数 ≤ 6 的链状单烯烃，与 HBr 反应的产物只有一种结构，符合条件的单烯烃有 4 种(不考虑顺反异构)

16、实验室分别用以下 4 个装置完成实验。下列有关装置、试剂和解释都正确的是

A.  中碎瓷片为反应的催化剂，酸性 KMnO_4 溶液褪色可证明有乙烯生成

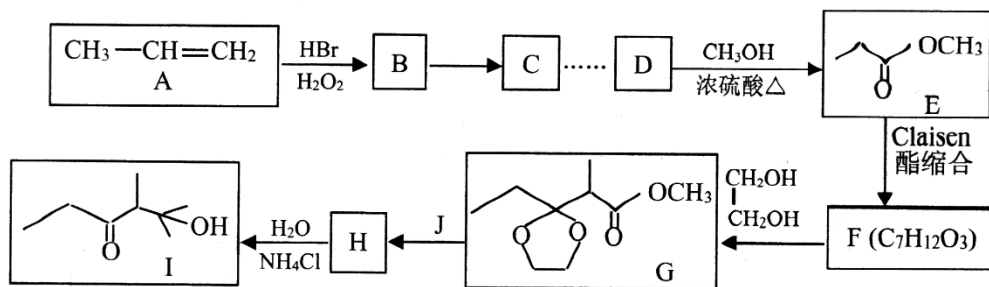
B.  所示装置(秒表未画出)可以测量锌与硫酸溶液反应的速率

C.  为实验室制备乙酸乙酯的实验，浓硫酸起到催化剂和脱水剂的作用

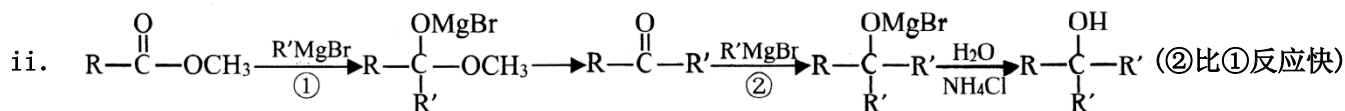
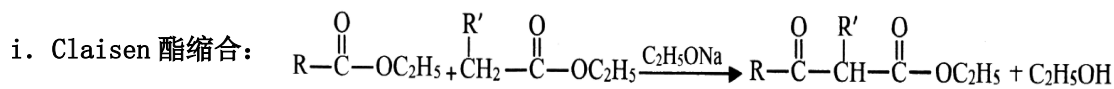
D.  为铜锌原电池装置，盐桥中的阳离子向右池迁移起到形成闭合电路的作用

二、非选择题(本题包括 5 小题)

17、石油裂解可以得到乙烯、丙烯等小分子烃，它们是常见的有机化工原料。下图是以丙烯为原料合成有机物 I 的流程。



已知:



回答下列问题:

(1) C 的名称为_____。 I 中所含官能团的名称为_____。

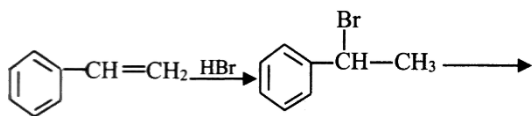
(2) B→C 的反应类型是_____。 F 的结构简式为_____。

(3) D→E 的化学方程式为_____。

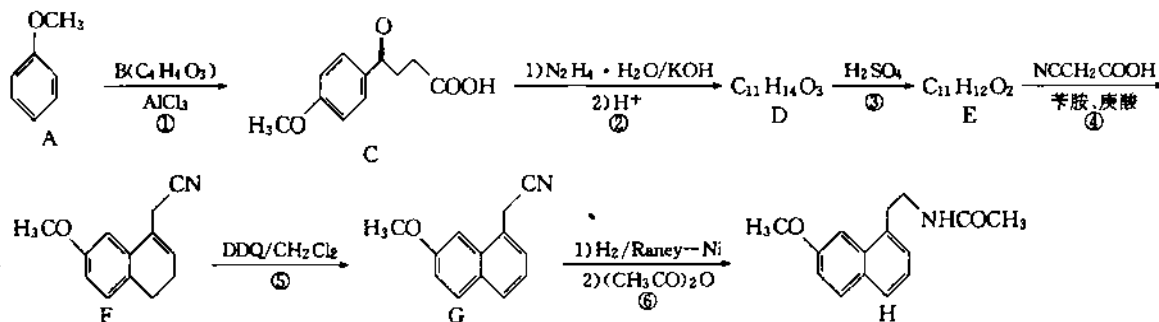
(4) 由 F 到 H 过程中增加一步先生成 G 再生成 H 的目的是_____。

(5) 化合物 K 与 E 互为同分异构体, 已知 1mol K 能与 2mol 金属钠反应, 则 K 可能的链状稳定结构有_____种 (两个—OH 连在同一个碳上不稳定; —OH 连在不饱和的双键碳、叁键碳不稳定), 其中核磁共振氢谱有三组峰的结构简式为_____。(任写一种)

(6) 完成下列以苯乙烯为原料, 制备 $\text{C}_6\text{H}_5-\overset{\text{OH}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_3$ 的合成路线 (其他试剂任选) _____。



18、药物 H (阿戈美拉汀) 是一种抗抑郁药, H 的一种合成路线如下:



已知:
$$\text{R}_1-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{R}_2 \xrightarrow{\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O/KOH}} \text{R}_1-\text{CH}_2-\text{R}_2$$
; 化合物 B 中含五元环结构, 化合物 E 中含两个六元环状结构。

回答下列问题:

(1)A 的名称为_____

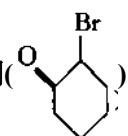
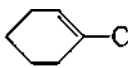
(2)H 中含氧官能团的名称为_____

(3)B 的结构简式为_____

(4)反应③的化学方程式为_____

(5)⑤的反应类型是_____

(6)M 是 C 的一种同分异构体, M 分子内除苯环外不含其他的环, 能发生银镜反应和水解反应, 其核磁共振氢谱有 4 组峰且峰面积之比为 6:3:2:1。任写出三种满足上述条件的 M 的结构简式_____ (不考虑立体异构)。

(7)结合上述合成路线, 设计以 2-溴环己酮() 和氰基乙酸(NCCH₂COOH)为原料制备  的合成路线_____ (无机试剂及有机溶剂任选)

19、某实验室废液含 NH_4^+ 、 Na^+ 、 Fe^{3+} 、 Cr^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 PO_4^{3-} 等离子, 现通过如下流程变废为宝制备 $K_2Cr_2O_7$ 。



已知:

(a) $2CrO_4^{2-}$ (黄色) + $2H^+$ \rightleftharpoons $Cr_2O_7^{2-}$ (橙色) + H_2O ; $Cr^{3+} + 6NH_3 = [Cr(NH_3)_6]^{3+}$ (黄色)

(b)金属离子形成氢氧化物沉淀的 pH 范围如表。

金属离子	pH	
	开始沉淀	完全沉淀
Fe^{3+}	2.7	3.7
Cr^{3+}	4.9	6.8

请回答:

(1)某同学采用纸层析法判断步骤①加入 KOH 的量是否合适。在加入一定量 KOH

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/985021330301011341>