

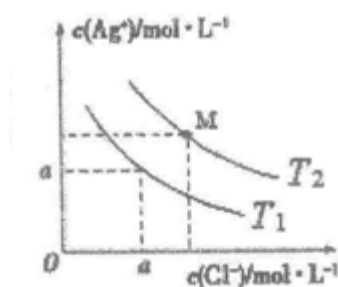
重庆市万州三中 2025 届高三下学期联考化学试题

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

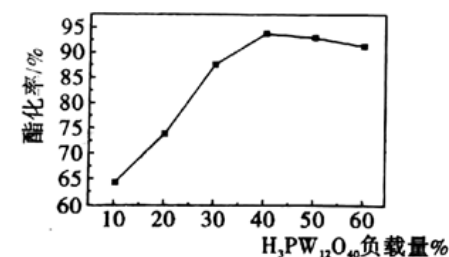
一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、已知 AgCl 在水中的溶解是吸热过程。不同温度下，AgCl 在水中的沉淀溶解平衡曲线如图所示。已知 T_1 温度下 $K_{sp}(\text{AgCl})=1.6 \times 10^{-9}$ ，下列说法正确的是



- A. $T_1 > T_2$
- B. $a = 4.0 \times 10^{-5}$
- C. M 点溶液温度变为 T_1 时，溶液中 Cl^- 的浓度不变
- D. T_2 时饱和 AgCl 溶液中， $c(\text{Ag}^+)$ 、 $c(\text{Cl}^-)$ 可能分别为 $2.0 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$ 、 $4.0 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$

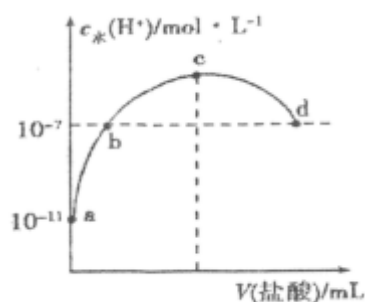
2、某科研团队研究将磷钨酸($\text{H}_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40}$ ，以下简称 HPW)代替浓硫酸作为酯化反应的催化剂，但 HPW 自身存在比表面积小、易溶于有机溶剂而难以重复使用等缺点，将其负载在多孔载体(如硅藻土、C 等)上则能有效克服以上不足，提高其催化活性。用 HPW 负载在硅藻土上催化制取乙酸正丁酯的酯化率与 HPW 负载量的关系(温度： 120°C ，时间：2h)如图所示，下列说法不正确的是



- A. 与 HPW 相比，HPW/硅藻土比表面积显著增加，有助于提高其催化性能
- B. 当 HPW 负载量为 40% 时达到饱和，酯化率最高
- C. 用 HPW/硅藻土代替传统催化剂，可减少设备腐蚀等不足
- D. 不同催化剂对酯化率的影响程度主要取决于化学反应正向进行的程度

3、常温下，向 $20\text{ mL } 0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

氨水中滴加一定浓度的稀盐酸，溶液中由水电离的氢离子浓度随加入盐酸体积的变化如图所示。则下列说法正确的是



A. 常温下， $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的电离常数 K 约为 1×10^{-5}

B. a、b 之间的点一定满足， $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

C. c 点溶液中 $c(\text{NH}_4^+) = c(\text{Cl}^-)$

D. d 点代表两溶液恰好完全反应

4、X、Y、Z、W 均为短周期元素，它们在元素周期表中相对位置如图所示，若 Z 原子的最外层电子数是第一层电子数的 3 倍，下列说法正确的是（ ）

X	Y
	Z
	W

A. Z 单质与氢气反应较 Y 剧烈

B. X 与 W 的原子核外电子数相差 9

C. X 单质氧化性强于 Y 单质

D. 最高价氧化物对应水化物酸性 W 比 Z 强

5、已知： 25°C 时， $K_{\text{sp}}[\text{Ni}(\text{OH})_2] = 2.0 \times 10^{-15}$ ， $K_{\text{sp}}[\text{Fe}(\text{OH})_3] = 4.0 \times 10^{-38}$ 。将含 Fe_2O_3 、Ag、Ni 的某型废催化剂溶于盐酸，过滤，滤渣为 Ag，所得溶液中 $c(\text{Ni}^{2+}) = c(\text{Fe}^{3+}) = 0.4 \text{ mol/L}$ 。向该溶液中滴加一定浓度的 NaOH 溶液（假设溶液体积不变）。下列说法中正确的是

A. 金属活动性： $\text{Ag} > \text{Ni}$

B. 加入 NaOH 溶液时，先产生 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 沉淀

C. 当滴定到溶液 $\text{pH}=5$ 时，溶液中 $\lg \frac{c(\text{Ni}^{2+})}{c(\text{Fe}^{3+})}$ 约为 10

D. 当滴定到溶液呈中性时， Ni^{2+} 已沉淀完全

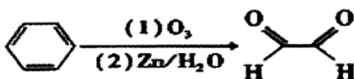
6、将 $100 \text{ mL } 1 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$ 的 NaHCO_3 溶液分为两份，其中一份加入少许冰醋酸，另外一份加入少许 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 固体，忽略溶液体积变化。两份溶液中 $c(\text{CO}_3^{2-})$ 的变化分别是（ ）

A. 减小、减小

B. 增大、减小

C. 增大、增大

D. 减小、增大

7、查阅资料可知，苯可被臭氧氧化，发生化学反应为 。则邻甲基乙苯通过上述反应得

到的有机产物最多有()

- A. 5 种 B. 4 种 C. 3 种 D. 2 种

8、成语是中国文化的瑰宝。下列成语涉及的金属在常温下不溶于浓硝酸的是

- A. 铜壳滴漏 B. 化铁为金 C. 火树银花 D. 书香铜臭

9、镆 (Mc) 是 115 号元素，其原子核外最外层电子数是 5。下列说法不正确的是

- A. Mc 的原子核外有 115 个电子 B. Mc 是第七周期第 VA 族元素
C. Mc 在同族元素中金属性最强 D. Mc 的原子半径小于同族非金属元素原子

10、使用下列试剂或进行下列操作，能达到相应实验目的的是

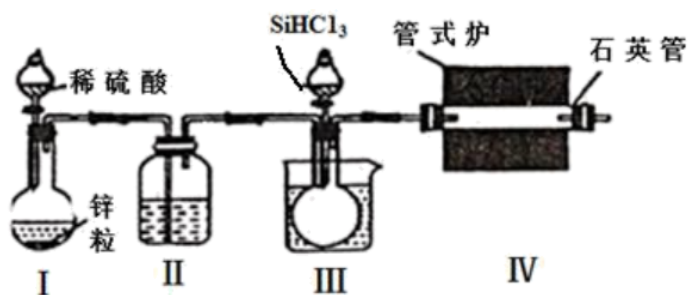
	实验目的	试剂或实验操作
A	制备一定量氢气	锌粒、稀硝酸
B	证明 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，具有两性	0.1mol/L 的盐酸与 0.1mol/L 的氨水
C	除去酒精中少量的水	加入适量 CaO 后蒸发
D	证明 Na_2O_2 与 H_2O 的键能之和小于生成的 NaOH 与氧气的键能之和	用脱脂棉包裹适量 Na_2O_2 后，再向脱脂棉上滴几滴水，脱脂棉燃烧

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

11、在给定条件下，下列选项所示的物质转化均能实现的是

- A. $\text{S} \xrightarrow[\text{点燃}]{\text{O}_2} \text{SO}_2 \xrightarrow{\text{CaO}} \text{CaSO}_4$
B. $\text{Si} \xrightarrow[\text{加热}]{\text{O}_2} \text{SiO}_2 \xrightarrow{\text{HCl(aq)}} \text{SiCl}_4$
C. $\text{Fe} \xrightarrow[\text{高温}]{\text{H}_2\text{O}} \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{Fe}(\text{OH})_3$
D. $\text{Na} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NaOH(aq)} \xrightarrow{\text{CO}_2} \text{NaHCO}_3(\text{aq})$

12、实验室用 H_2 还原 SiHCl_3 (沸点: 31.85°C) 制备纯硅的装置如图所示(夹持装置和尾气处理装置略去)，下列说法正确的是()



- A. 装置 II、III 中依次盛装的是浓 H_2SO_4 、冰水
- B. 实验时，应先加热管式炉，再打开盛装稀硫酸的分液漏斗
- C. 为鉴定制得的硅中是否含微量铁单质，用到的试剂可以为：盐酸、双氧水、硫氰化钾溶液
- D. 实验中制备氢气的装置也可用于实验室中用碱石灰与氯化铵溶液反应制备氨气

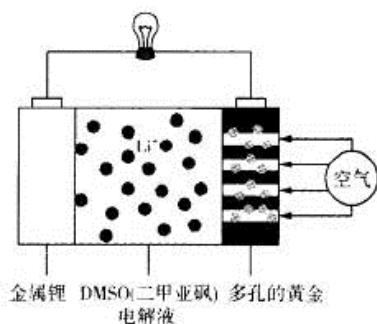
13、下列化学用语正确的是

- A. 中子数为 2 的氢原子： ${}^2_1\text{H}$
- B. Na^+ 的结构示意图：
- C. OH^- 的电子式： $[\text{H}:\ddot{\text{O}}:]^-$
- D. N_2 分子的结构式： $\text{N}=\text{N}$

14、下列有关酸碱滴定实验操作的叙述错误的是 ()

- A. 准备工作：先用蒸馏水洗涤滴定管，再用待测液和标准液洗涤对应滴定管
- B. 量取 15.00mL 待测液：在 25 mL 滴定管中装入待测液，调整初始读数为 10.00mL 后，将剩余待测液放入锥形瓶
- C. 判断滴定终点：指示剂颜色突变，且半分钟内不变色
- D. 读数：读蓝线粗细线交界处所对应的刻度，末读数减去初读数即反应消耗溶液的体积

15、在《科学》(Science)中的一篇论文中，圣安德鲁斯的化学家描绘出了一种使用 DMSO(二甲亚砜)作为电解液，并用多孔的黄金作为电极的锂—空气电池的实验模型，这种实验电池在充放电 100 次以后，其电池容量仍能保持最初的 95 %。该电池放电时在多孔的黄金上氧分子与锂离子反应，形成过氧化锂，其装置图如图所示。下列有关叙述正确的是



- A. 多孔的黄金作为正极，负极的电极反应式为 $\text{Li}-\text{e}^-=\text{Li}^+$
- B. DMSO 电解液能传递 Li^+ 和电子，但不能换成水溶液
- C. 该电池放电时每消耗 2mol 空气，转移 4mol 电子
- D. 给该锂—空气电池充电时，金属锂接直流电源正极

16、下列说法正确的是（ ）

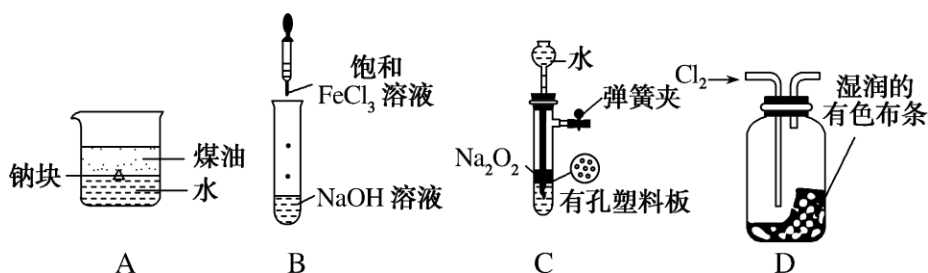
- A. 常温下，pH 为 1 的 0.1 mol/L HA 溶液与 0.1 mol/L NaOH 溶液恰好完全反应时，溶液中一定存在： $c(\text{Na}^+) = c(\text{A}^-) > c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+)$
- B. 相同浓度的 CH_3COONa 和 NaClO 溶液混合后，溶液中各离子浓度的大小关系为： $c(\text{Na}^+) > c(\text{ClO}^-) > c(\text{CH}_3\text{COO}^-) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- C. $\text{pH}=1$ NaHSO_4 溶液中 $c(\text{H}^+) = 2c(\text{SO}_4^{2-}) + c(\text{OH}^-)$
- D. 常温下， $\text{pH}=7$ 的 CH_3COONa 和 CH_3COOH 混合溶液中： $c(\text{Na}^+) = c(\text{CH}_3\text{COOH}) > c(\text{CH}_3\text{COO}^-) > c(\text{H}^+) = c(\text{OH}^-)$

17、下列实验中，依托图示实验装置不能实现的是（ ）



- A. 用 CCl_4 萃取碘水中的碘
- B. 用 NaOH 溶液除去溴苯中的溴
- C. 用饱和食盐水分离硬脂酸钠与甘油
- D. 用饱和 Na_2CO_3 溶液除去乙酸乙酯中的乙酸

18、下列实验操作正确或实验设计能达到实验目的的是()



- A. 证明钠的密度小于水的密度但大于煤油的密度
- B. 制备氢氧化铁胶体
- C. 利用过氧化钠与水反应制备氧气，且随开随用、随关随停
- D. 证明氯气具有漂白性

19、化学与生活密切相关。下列说法正确的是()

- A. SO_2 可用作食品防腐剂
- B. 生石灰能与水反应，可用来干燥氯气
- C. FeCl_3 溶液可用于腐蚀印刷铜质线路板是因为 Fe 比 Cu 的金属性强

D. 过氧化钠用于呼吸面具中是因为过氧化钠是强氧化剂，能氧化 CO_2 和水

20、化学与科技、生活密切相关。下列叙述中正确的是 ()

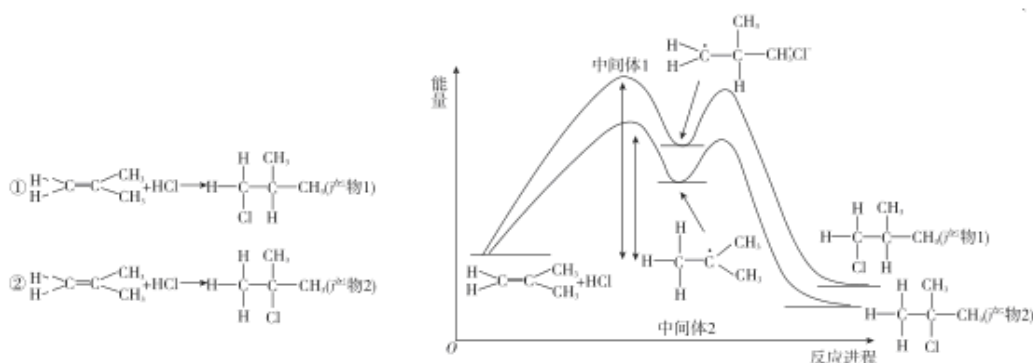
A. 屠呦呦用乙醚从青蒿中提取出对治疗疟疾有特效的青蒿素，该过程包括萃取操作

B. 从石墨中剥离出的石墨烯薄片能导电，因此石墨烯是电解质

C. 中国天眼 FAST 用到的高性能碳化硅是一种新型的有机高分子材料

D. 泰国银饰和土耳其彩瓷是“一带一路”沿线国家的特色产品，其主要成分均为金属材料

21、异丁烯与氯化氢可能发生两种加成反应及相应的能量变化与反应进程的关系如图所示，下列说法正确的是 ()



A. 反应 ② 的活化能大于反应①

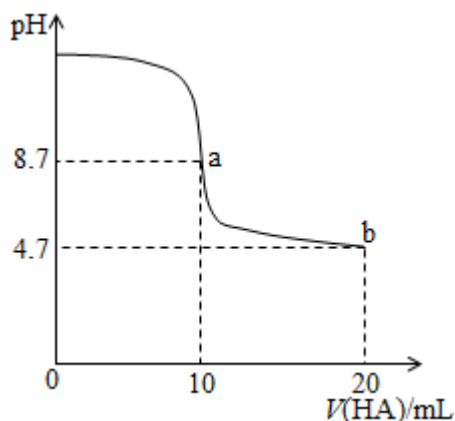
B. 反应①的 ΔH 小于反应②

C. 中间体 2 更加稳定

D. 改变催化剂，反应①、②的活化能和反应热发生改变

22、室温下向 10 mL 0.1 mol $\cdot$ L⁻¹ NaOH 溶液中加入 0.1 mol $\cdot$ L⁻¹ 的一元酸 HA 溶液 pH 的变化曲线如图所示。下列说法正确的是 ()

说法正确的是 ()



A. a 点所示溶液中 $c(\text{Na}^+) > c(\text{A}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{HA})$

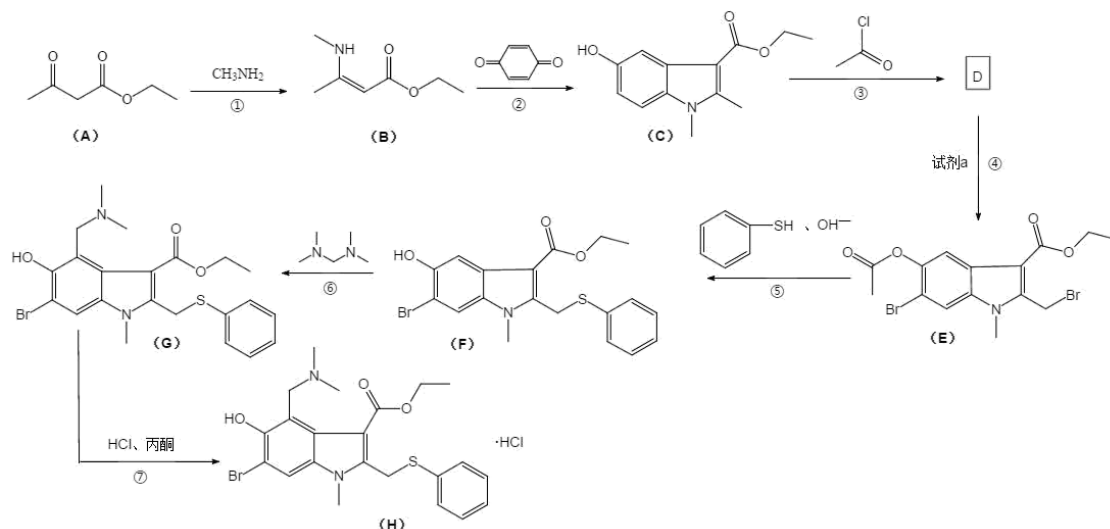
B. a、b 两点所示溶液中水的电离程度相同

C. pH = 7 时， $c(\text{Na}^+) = c(\text{A}^-) + c(\text{HA})$

D. b 点所示溶液中 $c(A^-) > c(HA)$

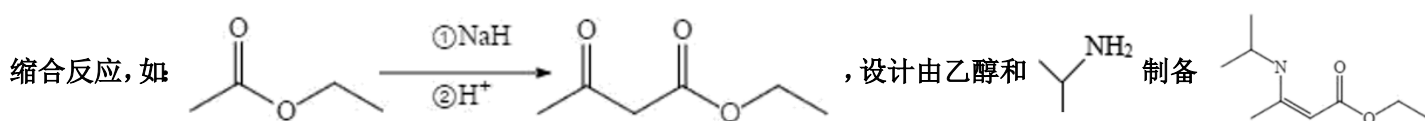
二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 盐酸阿比朵尔, 适合治疗由 A、B 型流感病毒引起的上呼吸道感染, 2020 年入选新冠肺炎试用药物, 其合成路线:



回答下列问题:

- (1) 有机物 A 中的官能团名称是_____和_____。
- (2) 反应③的化学方程式_____。
- (3) 反应④所需的试剂是_____。
- (4) 反应⑤和⑥的反应类型分别是_____、_____。
- (5) I 是 B 的同分异构体, 具有两性并能与碳酸氢钠溶液反应放出气体, 写出具有六元环结构的有机物 H 的结构简式_____。(不考虑立体异构, 只需写出 3 个)
- (6) 已知: 两分子酯在碱的作用下失去一分子醇生成 β -羟基酯的反应称为酯缩合反应, 也称为 Claisen (克莱森)



的合成线路_____。(无机试剂任选)

24、(12 分) CAPE 是蜂胶主要活性组分之一, 具有抗炎、抗氧化和抗肿瘤的作用, 在医学上具有广阔的应用前景。

合成 CAPE 的路线设计如下:

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/386243120012010232>

