

2025 届成都市第七中学高考化学倒计时模拟卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

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、下列说法正确的是

- A. 氯化氢气体溶于水破坏离子键，产生 H^+ 和 Cl^-
- B. 硅晶体熔化与碘化氢分解需克服的化学键类型相同
- C. NH_3 和 HCl 都极易溶于水，是因为都可以和 H_2O 形成氢键
- D. CO_2 和 SiO_2 的熔沸点和硬度相差很大，是由于它们所含的化学键类型不同

2、研究者预想合成一个纯粹由氮组成的新物种— $N_5^+N_3^-$ ，若 N_5^+ 离子中每个氮原子均满足 8 电子结构，下列关于含氮微粒的表述正确的是

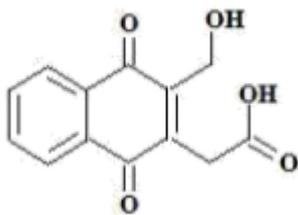
- A. N_5^+ 有 24 个电子
- B. N 原子中未成对电子的电子云形状相同
- C. N_3^- 质子数为 20
- D. N_5^+ 中 N 原子间形成离子键

3、已知：25℃时，有关弱酸的电离平衡常数，下列选项中正确的是

| 弱酸 | H ₂ C ₂ O ₄ | CH ₃ COOH | HCN | H ₂ CO ₃ |
|---------------------|--|----------------------|-----------------------|--|
| 电离常数 K ₁ | K ₁₁ =5.9×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻⁵ | 4.9×10 ⁻¹⁰ | K ₁₁ =4.3×10 ⁻⁷ |
| | K ₁₂ =6.4×10 ⁻⁵ | | | K ₁₂ =5.6×10 ⁻¹¹ |

- A. 等物质的量浓度的溶液 pH 关系：NaHCO₃>NaCN>CH₃COONa>NaHC₂O₄
- B. 反应 NaHC₂O₄+NaHCO₃→Na₂C₂O₄+H₂O+CO₂↑能发生
- C. 等体积等物质的量浓度的溶液中离子总数：NaCN>CH₃COONa
- D. Na₂CO₃ 溶液中 2c(Na⁺)=c(CO₃²⁻)+c(HCO₃⁻)+c(H₂CO₃)

4、有机物 X 的结构简式如图所示，下列有关说法错误的是



- A. X 的分子式为 C₁₃H₁₀O₅

- B. X 分子中有五种官能团
- C. X 能使溴的四氯化碳溶液褪色
- D. X 分子中所有碳原子可能共平面

5、不能用元素周期律解释的是 ()

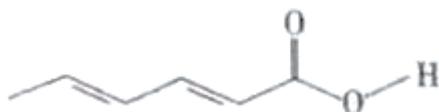
- A. 氯与钠形成离子键，氯与硅形成共价键
- B. 向淀粉 KI 溶液中滴加溴水，溶液变蓝
- C. 向 Na_2SO_3 溶液中滴加盐酸，有气泡生成
- D. F_2 在暗处遇 H_2 即爆炸， I_2 在暗处遇 H_2 几乎不反应

6、用下列实验装置进行相应的实验，能达到实验目的的是



- A. 甲用于制取氯气
- B. 乙可制备氢氧化铁胶体
- C. 丙可分离 I_2 和 KCl 固体
- D. 丁可比较 Cl 、 C 、 Si 的非金属性

7、山梨酸是应用广泛的食品防腐剂，其分子结构如图所示。下列说法错误的是



- A. 山梨酸的分子式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2$
- B. 1 mol 山梨酸最多可与 2 mol Br_2 发生加成反应
- C. 山梨酸既能使稀 KMnO_4 酸性溶液褪色，也能与醇发生置换反应
- D. 山梨酸分子中所有碳原子可能共平面

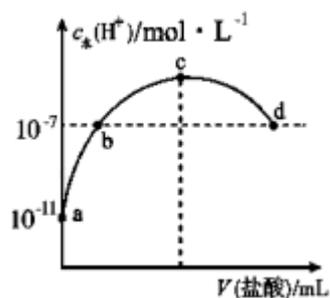
8、下列实验中，对应的现象以及结论都正确且两者具有因果关系的是

| 选项 | 实验操作 | 实验现象 | 结论 |
|----|--|-----------------|------------------------------------|
| A | 向浓 HNO_3 中加入炭粉并加热，产生的气体通入少量澄清石灰水中 | 有红棕色气体产生，石灰水变浑浊 | 有 NO_2 和 CO_2 产生 |

| | | | |
|---|--|--------|----------|
| B | 向酸性 KMnO_4 溶液中滴加乙醇 | 溶液褪色 | 乙醇具有还原性 |
| C | 向稀溴水中加入苯，充分振荡、静置 | 水层几乎无色 | 苯与溴发生了反应 |
| D | 向试管底部有少量铜的 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液中加入稀硫酸 | 铜逐渐溶解 | 铜可与稀硫酸反应 |

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

9、常温下，向 20mL 0.1mol/L 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()

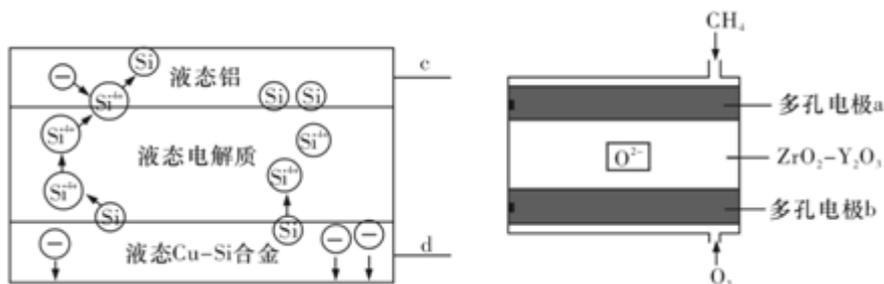


- A. 常温下，0.1 mol/L 氨水中， $c(\text{OH}^-)=1 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$
 B. b 点代表溶液呈中性
 C. c 点溶液中 $c(\text{NH}_4^+)=c(\text{Cl}^-)$
 D. d 点溶液中： $c(\text{Cl}^-)>c(\text{NH}_4^+)>c(\text{OH}^-)>c(\text{H}^+)$

10、催化加氢不能得到 2-甲基戊烷的是()

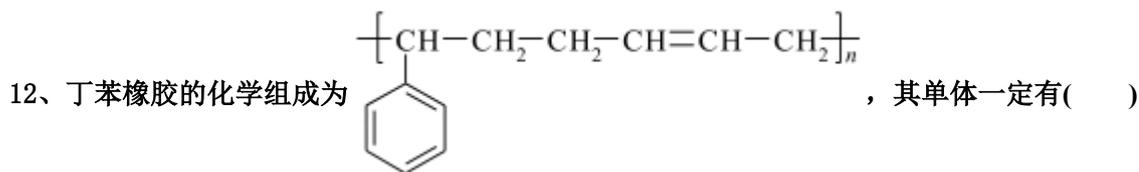
- A. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ B. $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
 C. $\text{CH}\equiv\text{C}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$

11、科学家发现对冶金硅进行电解精炼提纯可降低高纯硅制备成本。相关电解槽装置如左下图所示，用 Cu—Si 合金作硅源，在 950℃ 下利用三层液熔盐进行电解精炼，并利用某 CH_4 燃料电池(如下图所示)作为电源。下列有关说法不正确的是



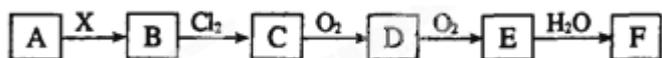
- A. 电极 c 与 b 相连，d 与 a 相连
 B. 左侧电解槽中；Si 优先于 Cu 被氧化
 C. a 极的电极反应为 $\text{CH}_4-8\text{e}^-+4\text{O}^{2-} ===\text{CO}_2+2\text{H}_2\text{O}$

D. 相同时间下, 通入 CH_4 、 O_2 的体积不同, 会影响硅的提纯速率



- A. 2-丁炔 B. 1, 3-丁二烯 C. 乙苯 D. 乙烯

13、下列关系图中, A 是一种正盐, B 是气态氢化物, C 是单质, F 是强酸。当 X 无论是强酸还是强碱时都有如下转化关系 (其他反应产物及反应所需条件均已略去), 当 X 是强碱时, 过量的 B 跟 Cl_2 反应除生成 C 外, 另一产物是盐酸盐。



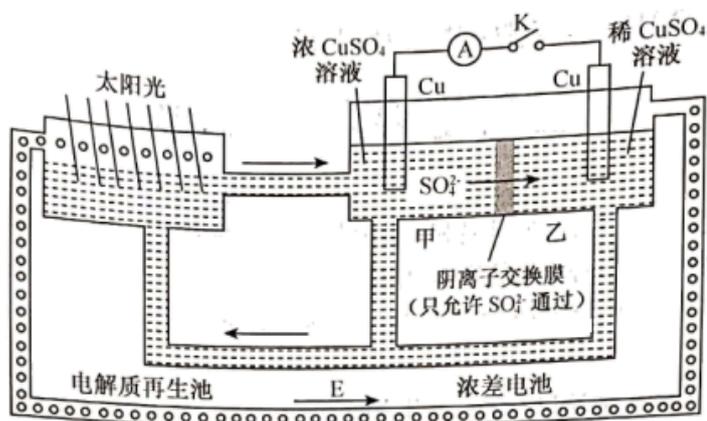
下列说法中不正确的是 ()

- A. 当 X 是强酸时, A、B、C、D、E、F 中均含同一种元素, F 可能是 H_2SO_4
 B. 当 X 是强碱时, A、B、C、D、E、F 中均含同一种元素, F 是 HNO_3
 C. B 和 Cl_2 的反应是氧化还原反应
 D. 当 X 是强酸时, C 在常温下是气态单质

14、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。关于常温下 $\text{pH}=10$ 的 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \sim \text{NaHCO}_3$ 缓冲溶液, 下列说法错误的是

- A. 每升溶液中的 OH^- 数目为 $0.0001N_A$
 B. $c(\text{H}^+) + c(\text{Na}^+) = c(\text{OH}^-) + c(\text{HCO}_3^-) + 2c(\text{CO}_3^{2-})$
 C. 当溶液中 Na^+ 数目为 $0.3N_A$ 时, $n(\text{H}_2\text{CO}_3) + n(\text{HCO}_3^-) + n(\text{CO}_3^{2-}) = 0.3\text{mol}$
 D. 若溶液中混入少量碱, 溶液中 $\frac{c(\text{HCO}_3^-)}{c(\text{CO}_3^{2-})}$ 变小, 可保持溶液的 pH 值相对稳定

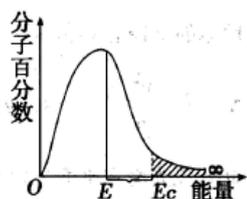
15、利用电解质溶液的浓度对电极电势的影响, 可设计浓差电池。下图为一套浓差电池和电解质溶液再生的配套装置示意图, 闭合开关 K 之前, 两个 Cu 电极的质量相等。下列有关这套装置的说法中错误的是



- A. 甲池中的电极反应式为 $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- = \text{Cu}$

- B. 电解质溶液再生池内发生的只是物理变化，循环物质 E 为水
- C. 乙池中 Cu 电极电势比甲池中 Cu 电极电势低
- D. 若阴离子交换膜处迁移的 SO_4^{2-} 的物质的量为 1mol，两电极的质量差为 64g

16、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（ ）



一定温度下的分子能量分布曲线

- 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

17、下列分散系能产生“丁达尔效应”的是（ ）

- A. 分散质粒子直径在 1~100 nm 间的分散系
- B. 能使淀粉-KI 试纸变色的分散系
- C. 能腐蚀铜板的分散系
- D. 能使蛋白质盐析的分散系

18、钙和钠相似，也能形成过氧化物，则下列叙述正确的是

- A. 过氧化钙的化学式是 Ca_2O_2
- B. 1mol 过氧化钠或过氧化钙跟足量水反应都生成 0.5mol 氧气
- C. 过氧化钙中阴阳离子数之比为 2: 1
- D. 过氧化钙中只含离子键

19、下列关于有机物的说法错误的是

- A. 植物油分子结构中含有碳碳双键
- B. 乙醇与钠反应生成乙醇钠和氢气，属于取代反应
- C. 同温同压下，等质量的乙炔和苯完全燃烧耗氧量相同
- D. 分子式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{BrCl}$ 的有机物不考虑立体异构共 5 种

20、化学与社会、生产、生活密切相关，下列说法正确的是（ ）

- A. 汽车尾气中的氮氧化物是汽油或柴油不完全燃烧造成的
- B. 我国全面启动的北斗导航系统的信号传输与硅有关

C. 液氯罐泄漏时, 可将其移入水塘中, 并向水塘中加入熟石灰

D. 工程兵开山使用的炸药“TNT”是有机高分子化合物

21、短周期元素 a、b、c、d 的原子序数依次增大, 由以上四种元素组成的一种化合物 m 在加热时完全分解为三种产物, 其中一种产物 n 是能使湿润的红色石蕊试纸变蓝的气体, 另一种产物 q 是无色无味的能使澄清石灰水变浑浊的气体。下列说法正确的是 ()

A. a、c、d 三种元素形成的化合物一定会抑制水的电离

B. 原子半径: $a < b < c < d$

C. b、c、d 的简单氢化物的热稳定性依次增强

D. m、n、q 三种物质均为共价化合物

22、 N_A 为阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是 ()

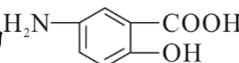
A. 标准状况下, 33.6 L SO_3 中含有氧原子的数目为 $4.5N_A$

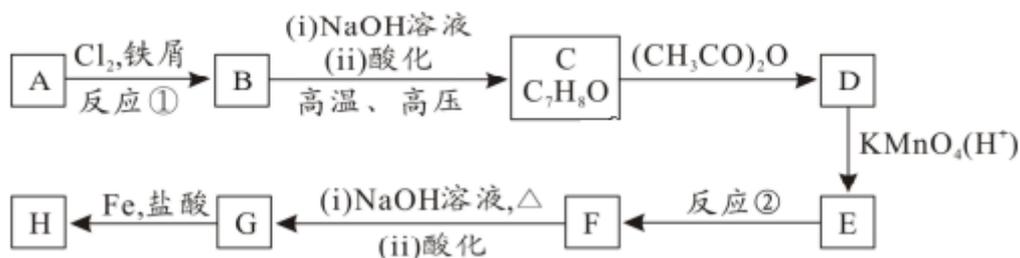
B. 1 L 浓度为 0.1 mol/L 的磷酸溶液中含有的氧原子个数为 $0.4N_A$

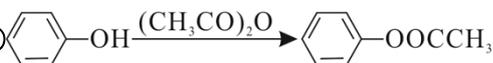
C. 0.1 mol 丙烯酸中含有双键的数目为 $0.2N_A$

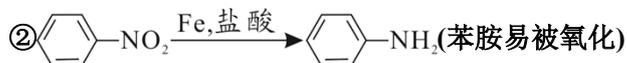
D. 1 L 0.2 mol/L 的 $FeCl_3$ 溶液和过量 KI 溶液充分反应可生成 0.1 mol I_2

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 有机化合物 H 的结构简式为 , 其合成路线如下(部分反应略去试剂和条件):



已知: ① 

② 

请回答下列问题:

(1) 烃 A 的名称为 _____, B 中官能团为 _____, H 的分子式为 _____, 反应②的反应类型是 _____。

(2) 上述流程中设计 C \rightarrow D 的目的是 _____。

(3) 写出 D 与足量 NaOH 溶液反应的化学方程式为 _____。

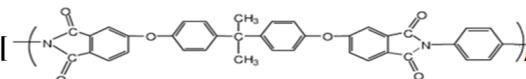
(4) 符合下列条件的 D 的同分异构体共有 _____ 种。

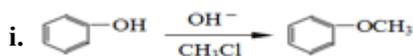
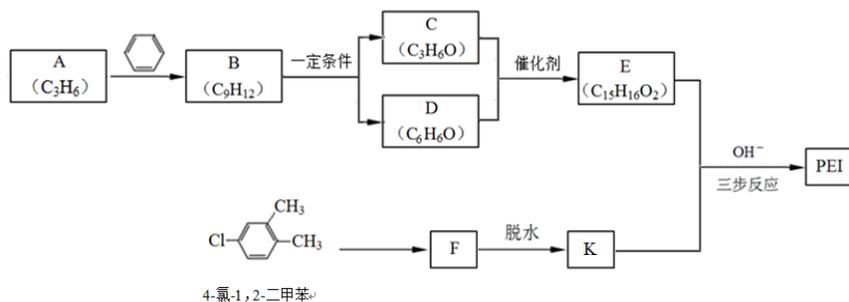
A. 属于芳香族化合物 B. 既能发生银镜反应又能发生水解反应

写出其中核磁共振氢谱图中峰面积之比为 6 : 2 : 1 : 1 的同分异构体的结构简式: _____。(任写一种)

(5)

已知：苯环上连有烷基时再引入一个取代基，常取代在烷基的邻对位，而当苯环上连有羧基时则取代在间位，据此按先后顺序写出以烃 A 为原料合成邻氨基苯甲酸 () 合成路线(无机试剂任选)。_____

24、(12 分) PEI [, n] 是一种非结晶性塑料。其合成路线如下(某些反应条件和试剂已略去)：已知：



(1) A 为链状烃。A 的化学名称为_____。

(2) A→B 的反应类型为_____。

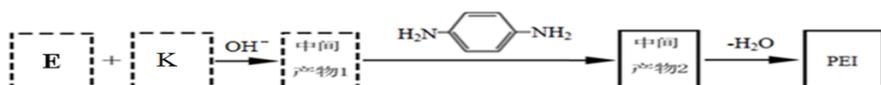
(3) 下列关于 D 的说法中正确的是_____ (填字母)。

a. 不存在碳碳双键 b. 可作聚合物的单体 c. 常温下能与水混溶

(4) F 由 4-氯-1,2-二甲苯催化氧化制得。F 所含官能团有一-Cl 和_____。

(5) C 的核磁共振氢谱中，只有一个吸收峰。仅以 2-溴丙烷为有机原料，选用必要的无机试剂也能合成 C。写出有关化学方程式：_____

(6) 以 E 和 K 为原料合成 PEI 分为三步反应。



写出中间产物 2 的结构简式：_____

25、(12 分) 锡有 SnCl₂、SnCl₄ 两种氯化物。SnCl₄ 是无色液体，极易水解，熔点 -36℃，沸点 114℃，金属锡的熔点为 231℃。实验室用熔融的金属锡跟干燥的氯气直接作用制取无水 SnCl₄ (此反应过程放出大量的热)。实验室制取无水 SnCl₄ 的装置如图所示。

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/387030132156010006>