

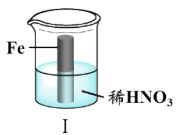
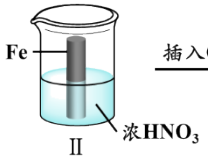
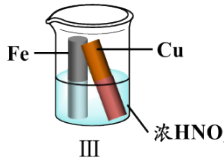
# 河北省保定市高阳中学 2025 届高三冲刺模拟化学试卷

## 注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

## 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、在通风橱中进行下列实验：


步骤			
现象	<p>Fe 表面产生大量无色气泡，液面上方变为红棕色</p>	<p>Fe 表面产生少量红棕色气泡后，迅速停止</p>	<p>Fe、Cu 接触后，其表面均产生红棕色气泡</p>

下列说法中，不正确的是 ( )

- A. I 中气体由无色变红棕色的化学方程式为： $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$
- B. II 中的现象说明 Fe 表面形成致密的氧化层，阻止 Fe 进一步反应
- C. 对比 I、II 中现象，说明稀  $\text{HNO}_3$  的氧化性强于浓  $\text{HNO}_3$
- D. 针对 III 中现象，在 Fe、Cu 之间连接电流计，可判断 Fe 是否持续被氧化

### 2、油脂是重要的工业原料。关于“油脂”的叙述错误的是

- A. 不能用植物油萃取溴水中的溴
- B. 皂化是高分子生成小分子的过程
- C. 和  $\text{H}_2$  加成后能提高其熔点及稳定性
- D. 水解可得到丙三醇

3、某烯烃分子的结构简式为 ，用系统命名法命名其名称为 ( )

- A. 2, 2, 4-三甲基-3-乙基-3-戊烯
- B. 2, 4, 4-三甲基-3-乙基-2-戊烯
- C. 2, 2, 4-三甲基-3-乙基-2-戊烯
- D. 2-甲基-3-叔丁基-2-戊烯

### 4、下列有关 $\text{NaClO}$ 和 $\text{NaCl}$ 混合溶液的叙述正确的是( )

- A. 向该溶液中加入浓盐酸，每产生  $1\text{molCl}_2$ ，转移电子约为  $6.02 \times 10^{23}$  个
- B. 该溶液中， $\text{Ag}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{CH}_3\text{CHO}$  可以大量共存

C. 滴入少量  $\text{FeSO}_4$  溶液，反应的离子方程式为： $2\text{Fe}^{2+} + \text{ClO}^- + 2\text{H}^+ = \text{Cl}^- + 2\text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$

D. 为验证  $\text{ClO}^-$  的水解，用 pH 试纸测该溶液的 pH

5、室温下，下列关于电解质的说法中正确的是

A. 中和等体积、等浓度的氨水和氢氧化钠溶液至  $\text{pH}=7$ ，前者消耗的盐酸多

B. 向  $\text{NaHS}$  溶液中加入适量  $\text{KOH}$  后： $c(\text{Na}^+) = c(\text{H}_2\text{S}) + c(\text{HS}^-) + c(\text{S}^{2-})$

C. 将  $a \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的醋酸与  $0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的氢氧化钠溶液等体积混合，溶液中： $c(\text{Na}^+) = c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$ ，则醋酸的电离常数  $K_a =$

$$\frac{2 \times 10^{-9}}{a - 0.01} \quad (\text{用含 } a \text{ 的代数式表示})$$

D. 向  $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液中加入少量等浓度的稀盐酸，则  $\frac{c(\text{NH}_4^+)}{c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})}$  的值减小

6、化学在生活中有着广泛的应用，下列对应关系错误的是( )

选项	性质	实际应用
A	$\text{SO}_2$ 具有漂白性	$\text{SO}_2$ 可用于食品增白
B	$\text{SiO}_2$ 熔点高	$\text{SiO}_2$ 可用于制作耐高温仪器
C	$\text{Al}(\text{OH})_3$ 具有弱碱性	$\text{Al}(\text{OH})_3$ 可用于制胃酸中和剂
D	$\text{Fe}^{3+}$ 具有氧化性	$\text{FeCl}_3$ 溶液可用于回收废旧电路板中的铜

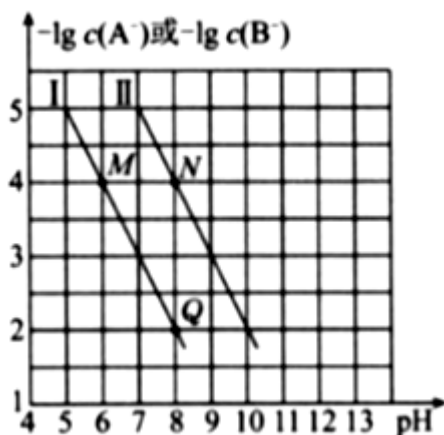
A. A

B. B

C. C

D. D

7、已知 HA 的酸性弱于 HB 的酸性。25℃时，用  $\text{NaOH}$  固体分别改变物质的量浓度均为  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的 HA 溶液和 HB 溶液的 pH (溶液的体积变化忽略不计)，溶液中 A<sup>-</sup>、B<sup>-</sup> 的物质的量浓度的负对数与溶液的 pH 的变化情况如图所示。



下列说法正确的是 ( )


A. 曲线 I 表示溶液的 pH 与  $-\lg c(\text{A}^-)$  的变化关系

B.  $\frac{K_a(HB)}{K_a(HA)} = 100$

C. 溶液中水的电离程度: M>N

D. N点对应的溶液中  $c(Na^+) > Q$ 点对应的溶液中  $c(Na^+)$

8、下列有关化学用语表示正确的是 ( )

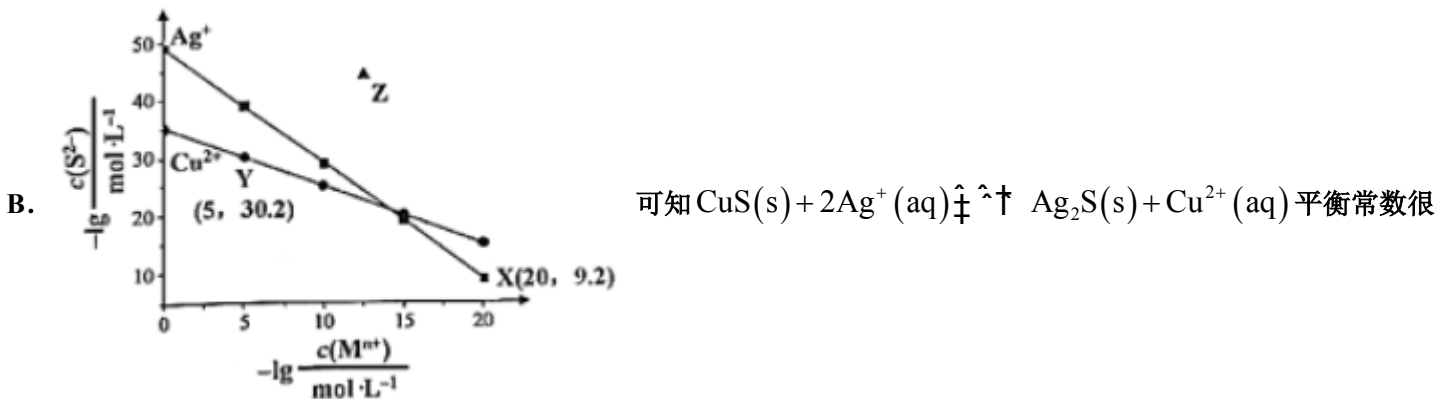
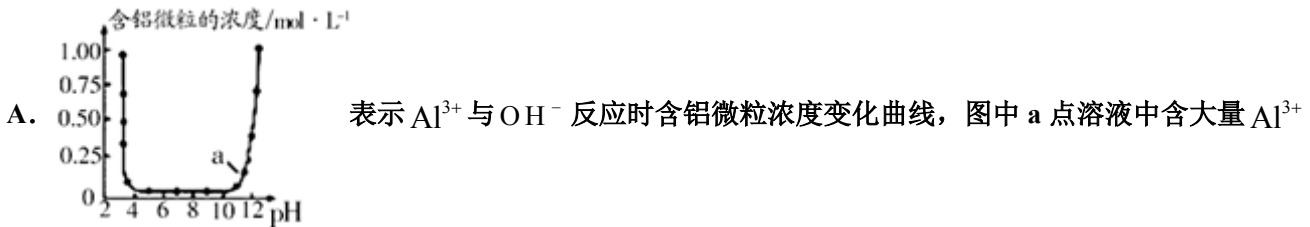
A. 二氧化碳分子的比例模型 

B. 芳香烃的组成通式  $C_nH_{2n-6} (n \geq 6)$

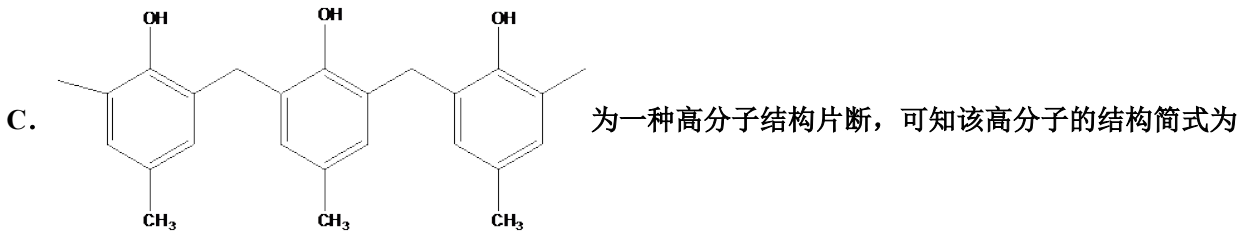
C.  $^{12}C$ 、 $^{14}C$  原子结构示意图均可表示为 

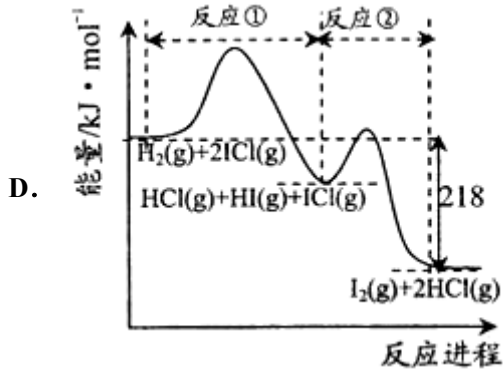
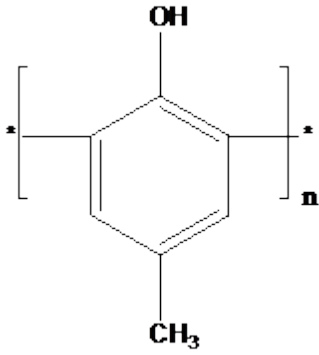
D. 羟基的电子式  $\ddot{O}:H$

9、下列说法正确的是( )



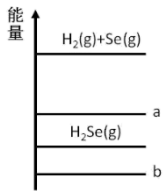
大, 反应趋于完全





反应①比反应②的速率慢，与相应正反应的活化无关

10、已知：① $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Se}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{Se}(\text{g}) + 87.48\text{kJ}$     ② $\text{Se}(\text{g}) \rightarrow \text{Se}(\text{s}) + 102.17\text{kJ}$ ； 下列选项正确的是

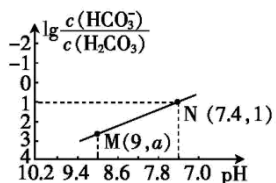


- A.  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Se}(\text{s})$ 的总能量对应图中线段 b
- B. 相同物质的量的 Se,  $\text{Se}(\text{s})$ 的能量高于  $\text{Se}(\text{g})$
- C. 1mol  $\text{Se}(\text{g})$ 中通入 1mol  $\text{H}_2(\text{g})$ , 反应放热 87.48kJ
- D.  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{S}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{S}(\text{g}) + \text{QkJ}$ ,  $\text{Q} < 87.48\text{kJ}$

11、 $N_A$  代表阿伏加德罗常数的值，下列有关叙述正确的是


- A. 标准状况下，5.6L 一氧化氮和 5.6L 氧气混合后的分子总数为  $0.5N_A$
- B. 等体积、浓度均为 1mol/L 的磷酸和盐酸，电离出的氢离子数之比为 3:1
- C. 一定温度下，1L 0.50 mol/L  $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液与 2L 0.25 mol/L  $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液含  $\text{NH}_4^+$  的物质的量不同
- D. 标准状况下，等体积的  $\text{N}_2$  和  $\text{CO}$  所含的原子数均为  $2N_A$

12、25 °C 时，向  $\text{NaHCO}_3$  溶液中滴入盐酸，混合溶液的 pH 与离子浓度变化的关系如图所示。下列叙述错误的是



- A. 25 °C时, $\text{H}_2\text{CO}_3$ 的一级电离  $K_{a1}(\text{H}_2\text{CO}_3)=1.0\times 10^{-6.4}$
- B. M 点溶液中: $c(\text{H}^+)+c(\text{H}_2\text{CO}_3)=c(\text{Cl}^-)+2c(\text{CO}_3^{2-})+c(\text{OH}^-)$
- C. 25 °C时, $\text{HCO}_3^-+\text{H}_2\text{O}\rightleftharpoons\text{H}_2\text{CO}_3+\text{OH}^-$ 的  $K_h=1.0\times 10^{-7.6}$
- D. 图中  $a=2.6$

13、84 消毒液可用于新型冠状病毒的消杀，其主要成分为  $\text{NaClO}$ 。 $\text{NaClO}$  在空气中可发生反应  $\text{NaClO}+\text{CO}_2+\text{H}_2\text{O}=\text{NaHCO}_3+\text{HClO}$ 。用化学用语表示的相关微粒，其中正确的是

- A. 中子数为 10 的氧原子： $^{10}_8\text{O}$
- B.  $\text{Na}^+$ 的结构示意图：
- C.  $\text{CO}_2$ 的结构式： $\text{O}=\text{C}=\text{O}$
- D.  $\text{NaClO}$ 的电子式： $\text{Na}:\ddot{\text{O}}:\ddot{\text{Cl}}:$

14、欲测定  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2\cdot n\text{H}_2\text{O}$  中结晶水的含量，下列方案中肯定不可行的是

- A. 称量样品→加热→用已知质量的无水氯化钙吸收水蒸气并称量
- B. 称量样品→加热→冷却→称量  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- C. 称量样品→加热→冷却→称量  $\text{MgO}$
- D. 称量样品→加  $\text{NaOH}$  溶液→过滤→加热→冷却→称量  $\text{MgO}$

15、室温下，取一定量冰醋酸，进行如下实验：

- ① 将冰醋酸配制成  $0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  醋酸溶液；
- ② 取 20 mL①所配溶液，加入 a mL  $0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$   $\text{NaOH}$  溶液，充分反应后，测得溶液  $\text{pH}=7$ ；
- ③ 向②所得溶液中继续滴加稀盐酸，直至溶液中  $n(\text{Na}^+)=n(\text{Cl}^-)$ 。

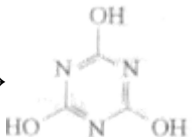
下列说法正确的是

- A. ①中：所得溶液的  $\text{pH}=1$
- B. ②中： $a=20$
- C. ③中：所得溶液中  $c(\text{CH}_3\text{COO}^-)<c(\text{H}^+)$ ，且  $\text{pH}<7$
- D. ①与③所得溶液相比，等体积时所含  $\text{CH}_3\text{COOH}$  分子数目相等

16、有关海水提溴的说法错误的是( )

- A. 海水晒盐后的卤水是提溴原料
- B. 可以利用氯气氧化溴离子
- C. 可用高温水蒸气将溴从溶液中吹出
- D. 吹出的溴蒸气冷凝后得到纯溴

17、 $\text{CO}_2$  的资源化利用是解决温室效应的重要途径。以下是在一定条件下用  $\text{NH}_3$  捕获  $\text{CO}_2$

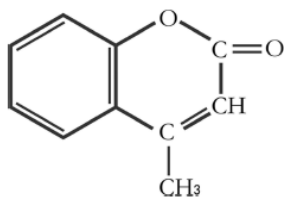
生成重要化工产品三聚氰胺的反应： $\text{NH}_3 + \text{CO}_2 \rightarrow$    $+ \text{H}_2\text{O}$ , 下列有关三聚氰胺的说法正确的是

- A. 分子式为  $\text{C}_3\text{H}_6\text{N}_3\text{O}_3$
- B. 属于共价化合物
- C. 分子中既含极性键，又含非极性键
- D. 生成该物质的上述反应为中和反应

18、关于实验室制备乙烯的实验，下列说法正确的是 ( )

- A. 反应物是乙醇和过量的  $3\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{H}_2\text{SO}_4$  溶液
- B. 控制反应液温度在  $140^\circ\text{C}$
- C. 反应容器中应加入少许碎瓷片
- D. 反应完毕后应先移去酒精灯，再从水中取出导管

19、某有机化工原料的结构简式如图所示，下列关于该有机物的说法正确的是



- A. 不能使酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液褪色
- B.  $1\text{ mol}$  该物质最多能和  $4\text{ mol H}_2$  发生加成反应
- C. 分子中所有原子共平面
- D. 易溶于水及甲苯

20、工业酸性废水中的  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  可转化为  $\text{Cr}^{3+}$  除去，实验室用电解法模拟该过程，结果如下表所示(实验开始时溶液体积为  $50\text{ mL}$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  的起始浓度、电压、电解时间均相同)，下列说法中，不正确的是( )

实验	①	②	③
电解条件	阴、阳极均为石墨	阴、阳极均为石墨， 滴加 $1\text{ mL}$ 浓硫酸	阴极为石墨，阳极为 铁，滴加 $1\text{ mL}$ 浓硫酸
$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 的去除率%	0.922	12.7	57.3

- A. 对比实验①②可知，降低 pH 可以提高  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  的去除率
- B. 实验②中， $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  在阴极放电的电极反应式是  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 6\text{e}^- + 14\text{H}^+ = 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$
- C. 实验③中， $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  去除率提高的原因是阳极产物还原  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
- D. 实验③中，理论上电路中每通过 3mol 电子，则有 0.5mol  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  被还原

21、设  $N_A$  表示阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是( )

- A. 14g 乙烯和丙烯的混合物中极性键数目为  $2N_A$
- B. 标准状况下，22.4L  $\text{CH}_4$  与  $\text{Cl}_2$  在光照条件下反应生成 HCl 分子数为  $4N_A$
- C. 容器中 2mol NO 与 1mol  $\text{O}_2$  充分反应，产物的分子数为  $2N_A$
- D. 电解精炼铜时阳极减轻 32 g，电路中转移电子数目一定为  $N_A$

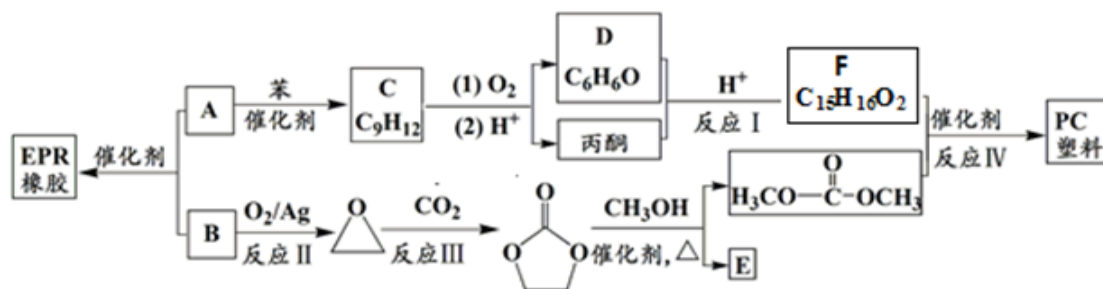
22、化学与生活、生产密切相关，下列说法正确的是

- A. 月饼因富含油脂而易被氧化，保存时常放入装有硅胶的透气袋
- B. 离子交换膜在工业上应用广泛，在氯碱工业中使用阴离子交换膜
- C. 钢铁在潮湿的空气中，易发生化学腐蚀生锈
- D. “梨花淡白柳深青，柳絮飞时花满城”中柳絮的主要成分和棉花相同

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) EPR 橡胶 ( $[\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_2]_n$ ) 和 PC 塑料 ( $\text{H}[\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_3]_n$ ) 的合成

路线如下:



(1) A 的名称是 \_\_\_\_\_。E 的化学式为 \_\_\_\_\_。

(2) C 的结构简式 \_\_\_\_\_。

(3) 下列说法正确的是(选填字母) \_\_\_\_\_。

- A. 反应 III 的原子利用率为 100%
- B.  $\text{CH}_3\text{OH}$  在合成 PC 塑料的过程中可以循环利用
- C. 1 mol E 与足量金属 Na 反应，最多可生成 22.4 L  $\text{H}_2$
- D. 反应 II 为取代反应

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/815100122114012001>