

2025 届安徽省巢湖市第一中学高三下学期第六次检测化学试卷

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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

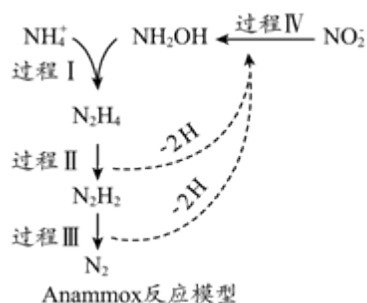
1、设 N_A 为阿伏伽德罗常数。下列说法不正确的是

- A. 常温常压下，35.5g 的氯气与足量的氢氧化钙溶液完全反应，转移的电子数为 $0.5N_A$
- B. 60g 甲酸甲酯和葡萄糖的混合物含有的碳原子数目为 $2N_A$
- C. 同温下，pH=1 体积为 1L 的硫酸溶液所含氢离子数与 pH=13 体积为 1L 的氢氧化钠溶液所含氢氧根离子数均为 $0.1N_A$
- D. 已知合成氨反应： $N_2(g)+3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ ； $\Delta H=-92.4\text{kJ/mol}$ ，当该反应生成 N_A 个 NH_3 分子时，反应放出的热量为 46.2kJ

2、下列物质分类正确的是

- A. 豆浆、蛋白质溶液均属于胶体
- B. H_2O 、 CO_2 均为电解质
- C. NO 、 SO_3 均为酸性氧化物
- D. H_2S 、 O_2 常作还原剂

3、厌氧氨化法 (Anammox) 是一种新型的氨氮去除技术，下列说法中不正确的是



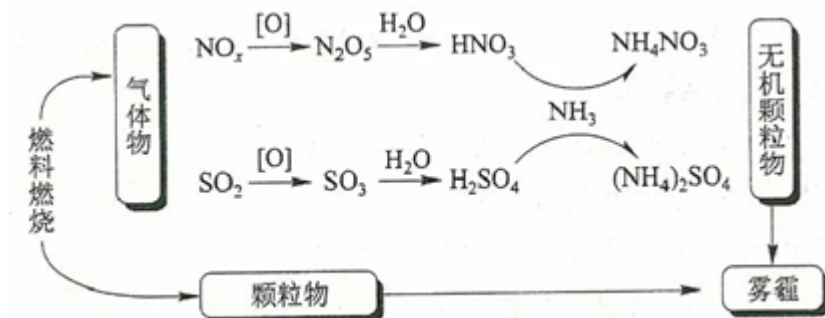
- A. 1mol NH_4^+ 所含的质子总数为 $10N_A$
- B. 联氨 (N_2H_4) 中含有极性键和非极性键
- C. 过程 II 属于氧化反应，过程 IV 属于还原反应
- D. 过程 I 中，参与反应的 NH_4^+ 与 NH_2OH 的物质的量之比为 1:1

4、常温下，下列各组离子一定能在指定溶液中大量共存的是 ()

- A. 使酚酞变红色的溶液中： Na^+ 、 Al^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-
- B. $\frac{K_w}{c(H^+)}=1 \times 10^{-13} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中： NH_4^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 NO_3^-
- C. 与 Al 反应能放出 H_2 的溶液中： Fe^{2+} 、 K^+ 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-}

D. 水电离的 $c(\text{H}^+)=1\times 10^{-13}\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液中: K^+ 、 Na^+ 、 AlO_2^- 、 CO_3^{2-}

5、研究表明,氮氧化物和二氧化硫在形成雾霾时与大气中的氨有关(如下图所示)。下列叙述错误的是



A. 雾和霾的分散剂相同

B. 雾霾中含有硝酸铵和硫酸铵

C. NH_3 是形成无机颗粒物的催化剂

D. 雾霾的形成与过度施用氮肥有关

6、下列属于碱性氧化物的是

A. Mn_2O_7

B. Al_2O_3

C. Na_2O_2

D. MgO

7、下列物质结构和性质变化规律正确的是 ()

A. 硬度: $\text{LiCl}<\text{NaCl}<\text{KCl}$

B. 沸点: $\text{HF}<\text{HCl}<\text{HBr}$

C. 酸性: $\text{H}_3\text{PO}_4>\text{H}_2\text{SO}_4>\text{HClO}_4$

D. 原子半径: $\text{Na}>\text{Mg}>\text{Al}$

8、下列表述正确的是

A. 用高粱酿酒的原理是通过蒸馏法将高粱中的乙醇分离出来

B. 超导材料 AB_2 在熔融状态下能导电, 说明 AB_2 是电解质

C. 推广使用煤液化技术可以减少温室气体二氧化碳的排放

D. 人体摄入的糖类、油脂、蛋白质均必须先经过水解才能被吸收

9、近日, 中国第 36 次南极科学考察队暨“雪龙 2”号从深圳启航, 前往南极执行科考任务。下列说法正确的是 ()

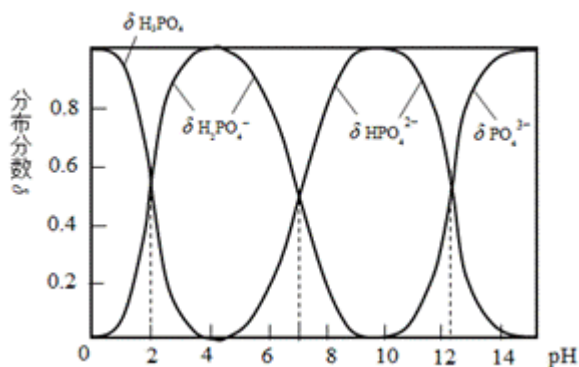
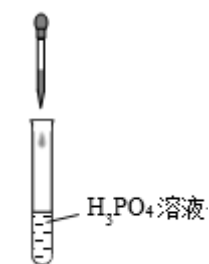
A. 外壳镶嵌一些铅块等可提高科考船的抗腐蚀能力

B. 利用牺牲阳极的阴极保护法保护船体, 正极反应式为 $\text{O}_2-4\text{e}^-+2\text{H}_2\text{O}=4\text{OH}^-$

C. 停靠期间可以采用外加电流的阴极保护法, 电源负极与船体相连接

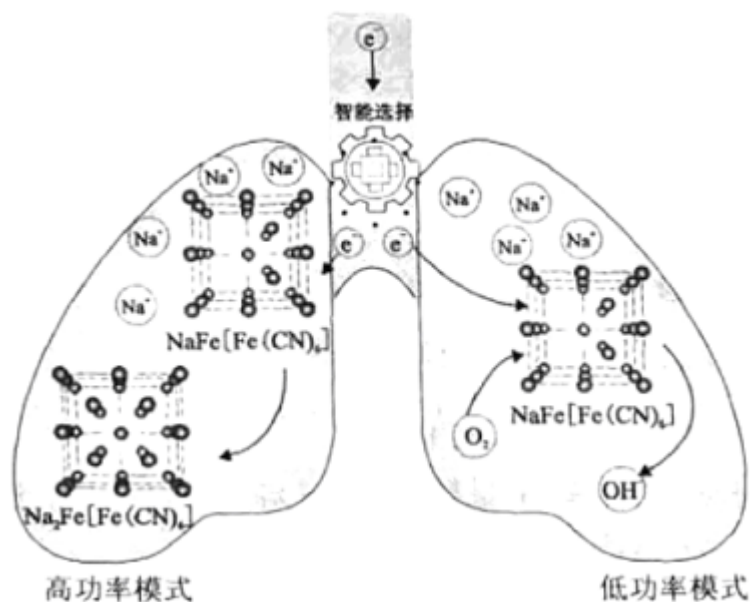
D. 科考船只能采用电化学保护法提高其抗腐蚀能力

10、磷酸 (H_3PO_4) 是一种中强酸, 常温下, H_3PO_4 水溶液中含磷微粒的分布分数 (平衡时某微粒的浓度占各含磷微粒总浓度的分数) 与 pH 的关系如图, 下列说法正确的是 ()



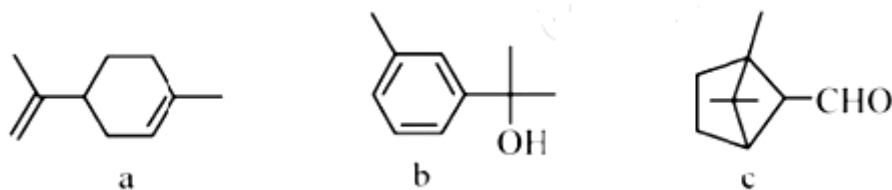
- A. H_3PO_4 的电离方程式为: $\text{H}_3\text{PO}_4 \rightleftharpoons 3\text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$
- B. pH=2 时, 溶液中大量存在的微粒有: H_3PO_4 、 H_2PO_4^- 、 HPO_4^{2-} 、 PO_4^{3-}
- C. 滴加 NaOH 溶液至 pH=7, 溶液中 $c(\text{Na}^+) = c(\text{H}_2\text{PO}_4^-) + 2c(\text{HPO}_4^{2-}) + 3c(\text{PO}_4^{3-})$
- D. 滴加少量 Na_2CO_3 溶液, $3\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_3\text{PO}_4 = 2\text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O} + 3\text{CO}_2 \uparrow$

11、我国科学家设计了一种智能双模式海水电池, 满足水下航行器对高功率和长续航的需求。负极为 Zn, 正极放电原理如图。下列说法错误的是 ()



- A. 电池以低功率模式工作时, $\text{NaFe}[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 作催化剂
- B. 电池以低功率模式工作时, Na^+ 的嵌入与脱嵌同时进行
- C. 电池以高功率模式工作时, 正极反应式为: $\text{NaFe}[\text{Fe}(\text{CN})_6] + \text{e}^- + \text{Na}^+ = \text{Na}_2\text{Fe}[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- D. 若在无溶解氧的海水中, 该电池仍能实现长续航的需求

12、萜类化合物广泛存在于动植物体内，关于下列萜类化合物的说法正确的是

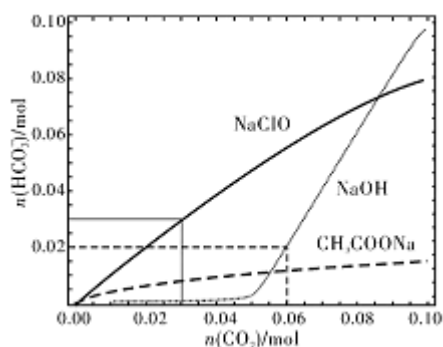


- A. a 和 b 都属于芳香烃
 B. a 和 c 分子中所有碳原子均处于同一平面上
 C. 在一定条件 a、b 和 c 均能与氢气发生加成反应
 D. b 和 c 均能与新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 悬浊液反应生成砖红色沉淀

13、下列说法不正确的是 ()

- A. 乙烯的结构简式为 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
 B. 乙烯分子中 6 个原子共平面
 C. 乙烯分子的一氯代物只有一种
 D. $\text{CHBr}=\text{CHBr}$ 分子中所有原子不可能共平面

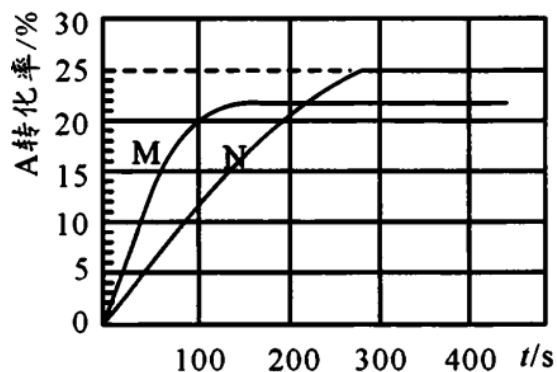
14、分别向体积均为 100mL、浓度均为 1mol/L 的 NaClO 、 NaOH 、 CH_3COONa 的三种溶液中通入 CO_2 ，测得各溶液中 $n(\text{HCO}_3^-)$ 的变化如下图所示：



下列分析正确的是

- A. CO_2 通入 NaClO 溶液的反应： $2\text{ClO}^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_3^{2-} + 2\text{HClO}$
 B. CO_2 通入 CH_3COONa 溶液的反应： $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_3\text{COO}^- = \text{HCO}_3^- + \text{CH}_3\text{COOH}$
 C. 通入 $n(\text{CO}_2) = 0.06\text{mol}$ 时， NaOH 溶液中的反应： $2\text{OH}^- + \text{CO}_2 = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
 D. 通入 $n(\text{CO}_2) = 0.03\text{mol}$ 时，三种溶液中： $n(\text{HCO}_3^-) + n(\text{CO}_3^{2-}) + n(\text{H}_2\text{CO}_3) = 0.03\text{mol}$

15、温度 $T^\circ\text{C}$ 时，在初始体积为 1L 的两个密闭容器甲（恒容）、乙（恒压）中分别加入 0.2molA 和 0.1molB，发生反应 $2\text{A}(\text{g}) + \text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons x\text{C}(\text{g})$ ，实验测得甲、乙容器中 A 的转化率随时间的变化关系如图所示。下列说法错误的是



- A. x 可能为 4
- B. M 为容器甲
- C. 容器乙达平衡时 B 的转化率为 25%
- D. M 的平衡常数大于 N

16、X、Y、Z 是中学化学中常见的三种物质，下表各组物质之间通过一步反应不能实现如图所示转化关系的是 ()

	X	Y	Z	箭头上所标数字的反应条件	
A	NO	NO ₂	HNO ₃	①常温遇氧气	
B	Cl ₂	NaClO	HClO	②通入 CO ₂	
C	Na ₂ O ₂	NaOH	NaCl	③加入 H ₂ O ₂	
D	Al ₂ O ₃	NaAlO ₂	Al(OH) ₃	④加 NaOH 溶液	

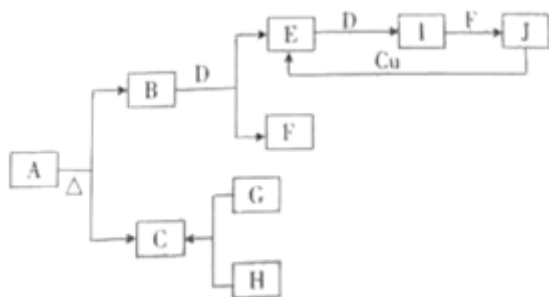
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

17、下列说法中正确的是

- A. 丙烯中所有原子均在同一个平面上
- B. 分子式为 C₈H₁₀ 的芳香烃共有 4 种
- C. 糖类、油脂、蛋白质在一定条件下都能发生水解反应
- D. 乙烯使酸性高锰酸钾溶液和溴水褪色，发生的反应原理相同

18、当冰醋酸固体变成液体或气体时，一定发生变化的是

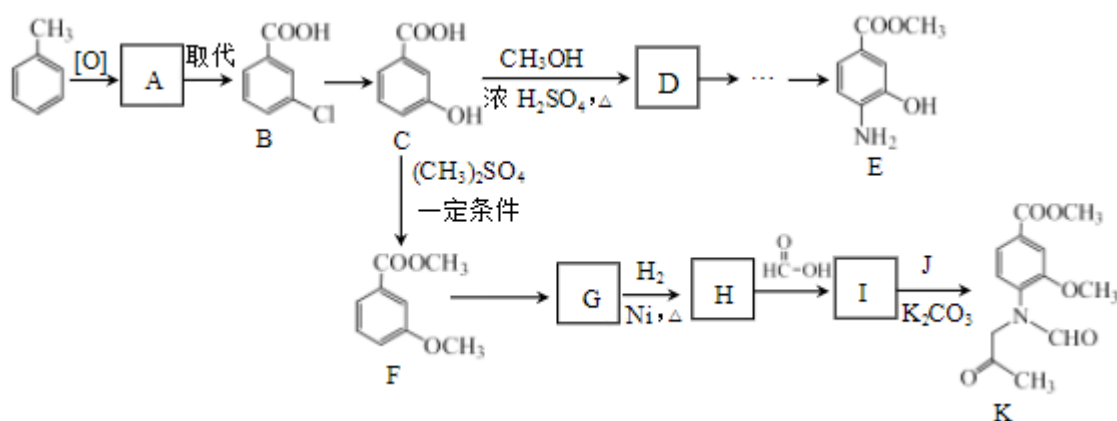
23、(14 分) 下列 A~J 十种物质之间的转化关系如图所示，其中部分生成物或反应条件已略去。A 为正盐；常温、常压下，B、C、D、E、G、H、I 均为气体，其中 D、G、H 为单质，H 为黄绿色气体，I 通常为红棕色气体，I 的相对分子质量比 E 的大 16；F 在常温下是一种无色液体；G 能在 H 中燃烧，发出苍白色火焰，产物 C 易溶于水；J 是一元含氧强酸。



回答下列问题：

- (1) A 的化学式为_____。
- (2)一定条件下，B 和 D 反应生成 E 和 F 的化学方程式为_____。
- (3)J 和金属 Cu 反应生成 E 的化学方程式为_____。
- (4)H 和石灰乳反应的化学方程式为_____。
- (5)在 I 和 F 的反应中，氧化剂和还原剂的质量之比为_____。

24、（12 分）甲苯是有机合成的重要原料，既可用于合成抗流感病毒活性药物的中间体 E，也可用来合成 γ -分泌调节剂的药物中间体 K，合成路线如下：



已知： i. $R_1NH_2 + Br-R_2 \xrightarrow{K_2CO_3} R_1-NH-R_2 + HBr$

ii.

- (1) A 的结构简式为_____。
- (2) C 中含氧官能团名称为_____。
- (3) C→D 的化学方程式为_____。
- (4) F→G 的反应条件为_____。
- (5) H→I 的化学方程式为_____。
- (6) J 的结构简式为_____。

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/255032004120011331>