

2025 届辽宁省阜新市高考考前模拟化学试题

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请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)

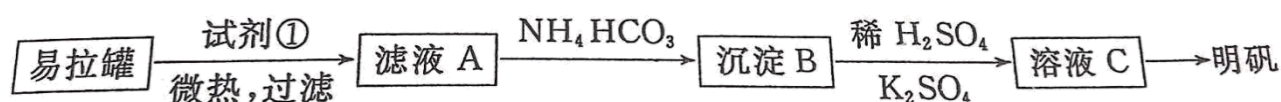
1、设阿伏加德罗常数的数值为 N_A ，下列说法正确的是

- A. 4.8gMg 在足量的 CO_2 中完全燃烧，转移电子数目为 $0.4N_A$
- B. 0.1 mol 葡萄糖($C_6H_{12}O_6$)含羟基($-OH$)数目为 $0.6N_A$
- C. 常温常压下，4.48 L CO_2 和 NO_2 的混合气体含原子总数为 $0.6N_A$
- D. 10.0g 质量分数为 46% 的酒精与足量的钠反应产生氢分子数为 $0.05N_A$

2、“绿水青山就是金山银山”“像对待生命一样对待生态环境”，下列做法不合理的是

- A. 绿色化学要求从源头上消除或减少生产活动对环境的污染
- B. 焚烧树叶，以减少垃圾运输
- C. 推广燃料“脱硫”技术，以减少硫氧化物对空气的污染
- D. 干电池的低汞化、无汞化，以减少废电池造成的土壤污染

3、某学习小组在实验室中用废易拉罐(主要成分为 Al，含有少量的 Fe、Mg 杂质)制明矾 $[KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O]$ 的过括如图所示。



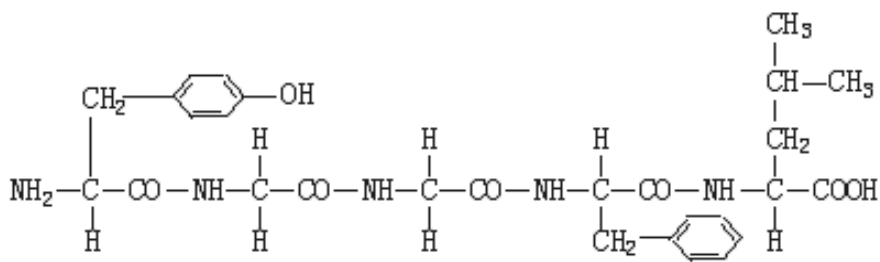
下列说法正确的是

- A. 为尽量少引入杂质，试剂①应选用氨水
- B. 滤液 A 中加入 NH_4HCO_3 溶液产生 CO_2
- C. 沉淀 B 的成分为 $Al(OH)_3$
- D. 将溶液 C 蒸干得到纯净的明矾

4、按照物质的组成分类， SO_2 属于 ()

- A. 单质
- B. 酸性氧化物
- C. 碱性氧化物
- D. 混合物

5、脑啡肽结构简式如图，下列有关脑啡肽说法错误的是



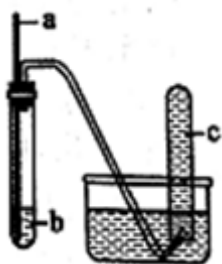
A. 一个分子中含有四个肽键

B. 其水解产物之一的分子结构简式为 $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\ | \\ \text{H}_2\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$

C. 一个分子由五种氨基酸分子缩合生成

D. 能发生取代、氧化、缩合反应

6、用如图装置进行实验, 下列预期实验现象及相应结论均正确的是 ()



	a	b	预期实验现象	结论
A	铜丝	浓硝酸	试管 c 中有大量红棕色气体	浓硝酸有强氧化性
B	木条	$18.4\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 硫酸	木条下端变黑	浓硫酸有酸性和氧化性
C	生铁	NaCl 溶液	导管处发生水倒吸	生铁发生吸氧腐蚀
D	铁丝	含少量 HCl 的 H_2O_2 溶液	试管 c 中有大量无色气体	该反应中铁作催化剂

A. A

B. B

C. C

D. D

7、下列判断正确的是 ()

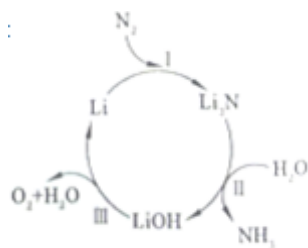
A. 加入 AgNO_3 溶液, 生成白色沉淀, 加稀盐酸沉淀不溶解, 可确定原溶液中有 Cl^- 存在

B. 加入稀盐酸, 生成的气体能使澄清石灰水变浑浊, 可确定原溶液中有 CO_3^{2-} 存在

C. 加入稀盐酸酸化的 BaCl_2 溶液, 生成白色沉淀, 可确定原溶液中有 SO_4^{2-} 存在

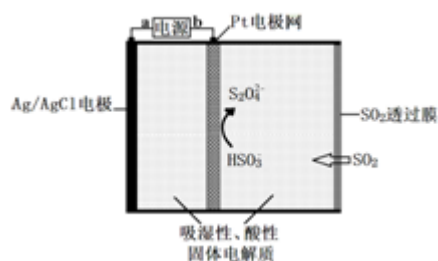
D. 通入 Cl_2 后, 溶液由无色变为深黄色, 加入淀粉溶液后, 溶液变蓝, 可确定原溶液中有 I^- 存在

8、一种基于锂元素的电化学过程来合成氨的方法, 其效率能达到 88.5%。其工艺流程如图所示, 下列说法错误的是 ()



- A. 反应 I 的关键是隔绝空气和水
- B. 反应 II 的产物 LiOH 是离子化合物
- C. 整个流程中，金属锂是催化剂
- D. 整个流程的总化学方程式为： $2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2$

9、传感器可以检测空气中 SO_2 的含量，传感器工作原理如下图所示。下列叙述正确的是()



- A. b 为电源的正极
- B. 负极反应式 $\text{Ag} - \text{e}^- + \text{Cl}^- = \text{AgCl}$
- C. 当电路中电子转移为 $5 \times 10^{-5} \text{mol}$ 时进入传感器的 SO_2 为 1.12 mL
- D. 阴极的电极反应式是 $2\text{HSO}_3^- + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- = \text{S}_2\text{O}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$

10、改变下列条件，只对化学反应速率有影响，一定对化学平衡没有影响的是

- A. 催化剂 B. 浓度 C. 压强 D. 温度

11、(原创)根据下列实验事实，不能得到相应结论的是

选项	实验操作和现象	结论
A	常温下分别测等体积、等浓度的醋酸和氨水 pH，发现二者的 pH 之和为 14	常温下，醋酸和氨水的电离平衡常数相等

B	向均盛有 2mL5% H_2O_2 溶液的两支试管中分别滴入 0.2mol/L FeCl_3 ，和 0.3mol/L CuCl_2 溶液 1mL，前者生成气泡的速率更快	催化效果： $\text{Fe}^{3+} > \text{Cu}^{2+}$
C	向一定浓度的醋酸溶液中加入镁条，产生气泡的率会先加快再减慢	反应刚开始时，醋酸电离平衡正移， $c(\text{H}^+)$ 增大
D	向硼酸(H_3BO_3)溶液中滴加少量 Na_2CO_3 溶液，观察到明显现象。	H_3BO_3 的酸性强于 H_2CO_3

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

12、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值,下列叙述正确的是

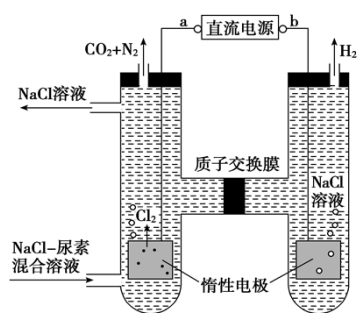
- A. 0.1mol 熔融的 NaHSO_4 中含有的离子总数为 $0.3 N_A$
- B. 标准状况下，2.24L HF 和 NH_3 分子所含电子数目均为 N_A
- C. 常温时,56gAl 与足量浓硝酸反应,转移的电子数目为 $3N_A$
- D. 向含有 1mol FeI_2 溶质的溶液中通入适量的氯气，当有 1mol Fe^{2+} 被氧化时，该反应转移电子的数目为 $3N_A$

13、下列实验操作对应的现象与结论均正确的是()

选项	实验操作	现象	结论
A	常温下将铝片加入浓 H_2SO_4 中	生成有刺激性气味的气体	Al 在常温下与浓 H_2SO_4 反应生成 SO_2
B	向 AlCl_3 溶液中滴加过量氨水	生成白色胶状物质	$\text{Al}(\text{OH})_3$ 不溶于氨水
C	向某溶液中加入 KSCN 溶液，再向溶液中加入新制氯水	溶液先不显红色，加入氯水后变红色	该溶液中含有 Fe^{3+}
D	向某溶液中加入 CCl_4 ，振荡后静置	液体分层，下层呈紫红色	该溶液中含有 I^-

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

14、人工肾脏可用间接电化学方法除去代谢产物中的尿素 $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ 。下列有关说法正确的是 ()



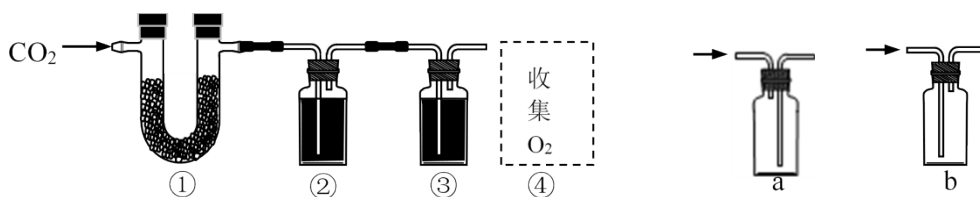
- A. a 为电源的负极
- B. 电解结束后，阴极室溶液的 pH 与电解前相比将升高
- C. 除去尿素的反应为： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 2\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{N}_2 + \text{CO}_2 + 4\text{HCl}$
- D. 若两极共收集到气体 0.6mol，则除去的尿素为 0.12mol(忽略气体溶解，假设氯气全部参与反应)

15、2019 年诺贝尔化学奖授予了在锂离子电池领域作出突出贡献的三位科学家。一类锂离子电池的电池总反应为 Li_xC_6

$+ \text{Li}_{1-x}\text{Y} \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{C}_6(\text{石墨}) + \text{LiY}$ 。已知电子电量为 $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ ，下列关于这类电池的说法中错误的是

- A. 金属锂的价电子密度约为 13760 C/g
- B. 从能量角度看它们都属于蓄电池
- C. 在放电时锂元素发生了还原反应
- D. 在充电时锂离子将嵌入石墨电极

16、以 CO_2 和 Na_2O_2 为原料，制取纯净干燥的 O_2 ，实验装置如下：



下列说法不正确的是

- A. 装置②中试剂可以是 NaOH 溶液
- B. 装置③的作用是干燥 O_2
- C. 收集氧气应选择装置 a
- D. 装置②、③之间应增加盛澄清石灰水的洗气瓶

17、下列物质的工业制法错误的是

- A. 氨气：加热氢氧化钙和氯化铵的混合物
- B. 金属锰：高温下铝和二氧化锰反应
- C. 粗硅：高温下焦炭还原二氧化硅，副产物为 CO
- D. 硫酸：黄铁矿煅烧生成的气体经接触氧化后用浓硫酸吸收

18、两份铝屑，第一份与足量盐酸反应，第二份与足量 NaOH 溶液反应，产生氢气的体积比为 1 : 2 (同温同压下)，则第一份与第二份铝屑的质量比为

- A. 1 : 1 B. 1 : 2 C. 1 : 3 D. 2 : 1

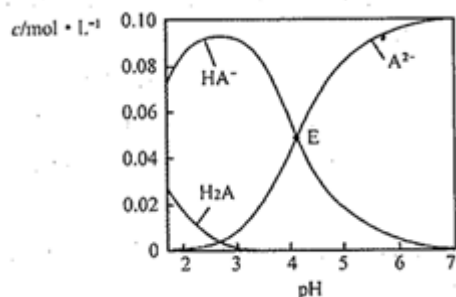
19、在反应 $3\text{BrF}_3 + 5\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 9\text{HF} + \text{Br}_2 + \text{HBrO}_3 + \text{O}_2\uparrow$ 中，若有 5 mol H_2O 参加反应，被水还原的溴元素为()

- A. 1 mol B. $\frac{2}{3}$ mol
C. $\frac{4}{3}$ mol D. 2 mol

20、下列常见的金属中，常用电解法冶炼的是

- A. Fe B. Cu C. Mg D. Pt

21、已知 H_2A 为二元弱酸。室温时，配制一组 $c(\text{H}_2\text{A}) + c(\text{HA}^-) + c(\text{A}^{2-}) = 0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 H_2A 和 NaOH 混合溶液，溶液中部分微粒的物质的量浓度随 pH 的变化曲线如下图所示。下列指定溶液中微粒的物质的量浓度关系不正确的是



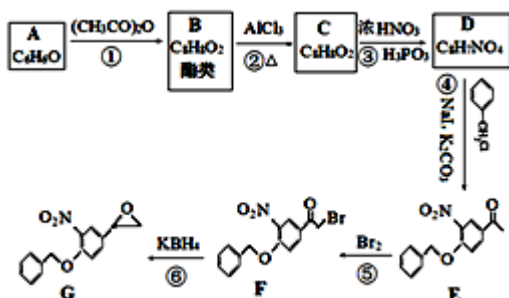
- A. pH=2 的溶液中: $c(\text{H}_2\text{A}) + c(\text{A}^{2-}) > c(\text{HA}^-)$
B. E 点溶液中: $c(\text{Na}^+) - c(\text{HA}^-) < 0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
C. $c(\text{Na}^+) = 0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中: $c(\text{H}^+) + c(\text{H}_2\text{A}) = c(\text{OH}^-) + c(\text{A}^{2-})$
D. pH=7 的溶液中: $c(\text{Na}^+) > 2c(\text{A}^{2-})$

22、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是()

- A. 78g Na_2O_2 固体含有离子的数目为 $3N_A$
B. 常温下，pH = 1 的醋酸溶液中 H^+ 数目为 $0.1N_A$
C. 13g 由 ^{12}C 和 ^{14}C 组成的碳单质中所含质子数一定为 $6N_A$
D. 0.1 mol SO_2 与足量 O_2 在一定条件下化合，转移电子数为 $0.2N_A$

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 福莫特罗是一种治疗哮喘病的药物，它的关键中间体 (G) 的合成路线如下：



(1) F 的分子式为_____，反应①的反应类型为_____。

(2) 反应④的化学方程式为_____。

(3) C 能与 FeCl_3 溶液发生显色反应，C 的结构简式为_____，D 中的含氧官能团为_____。

(4) B 的同分异构体（不含立体异构）中能同时满足下列条件的共有_____种。

a. 能发生银镜反应 b. 能与 NaOH 溶液发生反应 c. 含有苯环结构

(5) 参照 G 的合成路线, 设计一种以  为起始原料 (无机试剂任选) 制备的  合成路线_____。

$\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$ (A) $\xrightarrow[\text{AlCl}_3]{\text{CH}_3\text{CHO}}$ $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ (B) $\xrightarrow[\text{高温}]{\text{Cl}_2}$  (C) $\xrightarrow{\text{Zn(Hg)/HCl}}$ $\text{C}_8\text{H}_9\text{OCl}$ (D) $\xrightarrow[\text{② H}^+/\text{H}_2\text{O}]{\text{① OH}^-/\text{H}_2\text{O}}$ $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_2$ (E) $\xrightarrow[\text{一定条件}]{\text{CH}_3\text{OH}}$ $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}_2$ (F) $\xrightarrow{\text{Cl}}$  (G) $\xrightarrow{\text{H}_2\text{N}-\text{CH(CH}_3)_2}$  (H)

(1) A 物质化学名称是_____。

(2) 反应 $B \rightarrow C$ 的化学方程式为_____； $C \rightarrow D$ 的反应类型为_____。

(3) D 中所含官能团的名称是_____。

(4) G 的分子式为_____； 已知碳原子上连有 4 个不同的原子或基团时, 该碳原子称为手性碳原子, 则 H (美托洛尔) 中含有_____个手性碳原子。

①能发生银镜反应；

②不与 FeCl_3 发生显色反应；

③含“C—Cl”键；

④核磁共振氢谱有 4 个峰，峰面积比为 2:2:2:1。

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/176242115215010231>