

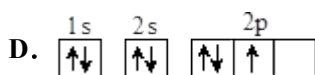
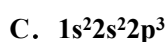
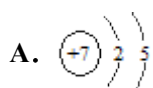
## 2025 年河北省承德市联校三月份月考化学试题

请考生注意：

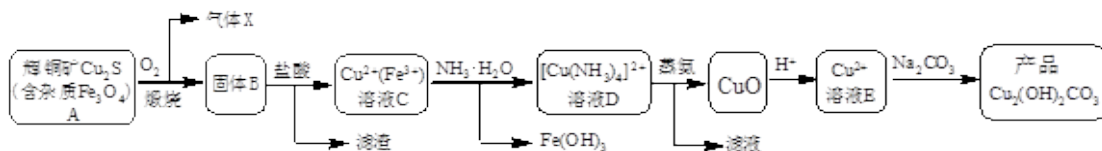
1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

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、下列表示氮原子结构的化学用语规范，且能据此确定电子能量的 ( )



2、某企业以辉铜矿为原料生产碱式碳酸铜，工艺流程如下所示：



已知： $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 4\text{NH}_3(\text{aq})$  根据以上工艺流程，下列说法不正确的是

- A. 气体 X 中含有  $\text{SO}_2$
- B. 为实现溶液 C 到溶液 D 的转化，加  $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  至红棕色沉淀刚好完全，过滤即可
- C. 蒸氨过程发生总反应的化学方程式为： $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\Delta} \text{CuO} + 2\text{HCl}\uparrow + 4\text{NH}_3\uparrow$
- D. 在制备产品时，溶液 D 中不直接加入  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液的原因是游离的  $\text{Cu}^{2+}$  浓度太低

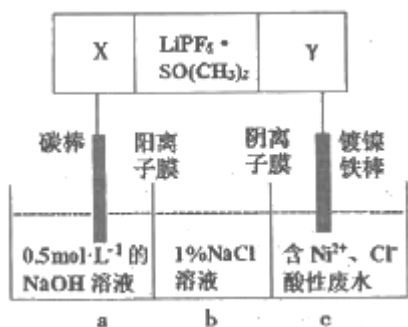
3、0.1mol/L 醋酸用蒸馏水稀释的过程中，下列说法正确的是 ( )

- A. 电离程度增大， $\text{H}^+$  浓度增大
- B. 电离程度减小， $\text{H}^+$  浓度减小
- C. 电离程度增大， $\text{H}^+$  浓度减小
- D. 电离程度减小， $\text{H}^+$  浓度增大

4、离子化合物  $\text{O}_2[\text{PtF}_6]$  的阴离子为  $[\text{PtF}_6]^-$ ，可以通过反应  $\text{O}_2 + \text{PtF}_6 \rightarrow \text{O}_2[\text{PtF}_6]$  得到。则

- A.  $\text{O}_2[\text{PtF}_6]$  中只含离子键
- B.  $\text{O}_2[\text{PtF}_6]$  中氧元素化合价为 +1
- C. 反应中  $\text{O}_2$  是氧化剂， $\text{PtF}_6$  是还原剂
- D. 每生成 1mol  $\text{O}_2[\text{PtF}_6]$  转移 1mol 电子

5、已知高能锂离子电池的总反应式为  $2\text{Li} + \text{FeS} = \text{Fe} + \text{Li}_2\text{S}$ ， $\text{LiPF}_6 \cdot \text{SO}(\text{CH}_3)_2$  为电解质，用该电池为电源电解含镍酸性废水并得到单质 Ni 的实验装置如图所示。下列说法错误的是



- A. 电极 Y 应为 Li
- B. X 极反应式为  $\text{FeS} + 2\text{Li}^+ + 2\text{e}^- = \text{Fe} + \text{Li}_2\text{S}$
- C. 电解过程中, b 中 NaCl 溶液的物质的量浓度将不断减小
- D. 若将图中阳离子膜去掉, 将 a、b 两室合并, 则电解反应总方程式发生改变

6、在海水中提取溴的反应原理是  $5\text{NaBr} + \text{NaBrO} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = 3\text{Br}_2 + 3\text{Na}_2\text{SO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$  下列反应的原理与上述反应最相似的是 ( )

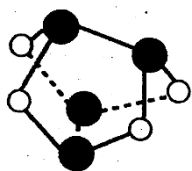
- A.  $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 = 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$
- B.  $2\text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{S} = 2\text{FeCl}_2 + \text{S} + 2\text{HCl}$
- C.  $2\text{H}_2\text{S} + \text{SO}_2 = 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$
- D.  $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaAlO}_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 4\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$

7、下列说法中, 正确的是

- A. 78g Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 固体含有离子的数目为 4N<sub>A</sub>
- B. 由水电离出的  $c(\text{H}^+) = 10^{-12} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  溶液中 Na<sup>+</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup> 一定能大量共存
- C. 硫酸酸化的 KI 淀粉溶液久置后变蓝的反应为:  $4\text{I}^- + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ = 2\text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 将充有 NO<sub>2</sub> 的玻璃球浸到热水中气体颜色加深说明  $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \Delta H > 0$

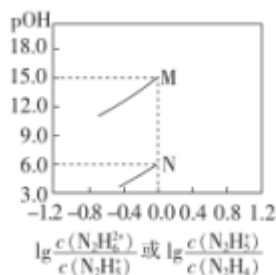
8、设[aX+bY]为 a 个 X 微粒和 b 个 Y 微粒组成的一个微粒集合体, N<sub>A</sub> 为阿伏加德罗常数的值。下列说法中正确的是 ( )

- A. 0.5mol 雄黄(As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>, 已知 As 和 N 同主族, 结构如图)含有 N<sub>A</sub> 个 S-S 键



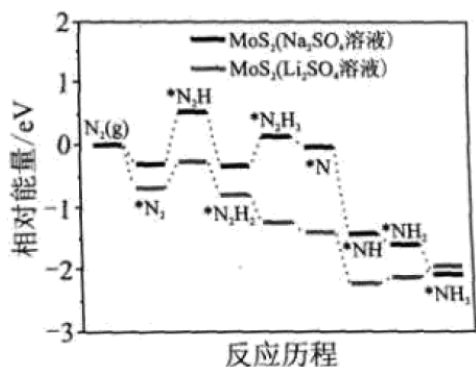
- B. 合成氨工业中, 投料  $1\text{mol}[\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g})]$  可生成  $2\text{N}_A$  个  $[\text{NH}_3(\text{g})]$
- C. 用惰性电极电解 1L 浓度均为  $2\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的 AgNO<sub>3</sub> 与 Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 的混合溶液, 当有  $0.2\text{N}_A$  个电子发生转移时, 阴极析出 6.4g 金属
- D. 273K, 101kPa 下, 1mol 过氧化氢分子中含有的共用电子对数目为  $3\text{N}_A$

9、已知： $\text{N}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{H}_5^+ + \text{OH}^-$ ,  $\text{N}_2\text{H}_5^+ + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{H}_6^{2+} + \text{OH}^-$ ；常温下，将盐酸滴加到  $\text{N}_2\text{H}_4$  的水溶液中，混合溶液中  $\text{pOH}$  [  $\text{pOH} = -\lg c(\text{OH}^-)$  ] 随离子浓度变化的关系如图所示。下列叙述错误的是



- A. 曲线 M 表示  $\text{pOH}$  与  $\lg \frac{c(\text{N}_2\text{H}_6^{2+})}{c(\text{N}_2\text{H}_5^+)}$  的变化关系
- B. 反应  $\text{N}_2\text{H}_5^+ + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{N}_2\text{H}_6^{2+} + \text{OH}^-$  的  $K_H = 10^{-15}$
- C.  $\text{pOH}_1 > \text{pOH}_2$
- D.  $\text{N}_2\text{H}_5\text{Cl}$  的水溶液呈酸性

10、我国科学家以  $\text{MoS}_2$  为催化剂，在不同电解质溶液中实现常温电催化合成氨，其反应历程与相对能量模拟计算结果如图。下列说法错误的是 ( )



- A.  $\text{Li}_2\text{SO}_4$  溶液利于  $\text{MoS}_2$  对  $\text{N}_2$  的活化
- B. 两种电解质溶液环境下从  $\text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3$  的焓变不同
- C.  $\text{MoS}_2(\text{Li}_2\text{SO}_4 \text{ 溶液})$  将反应决速步 ( $^*\text{N}_2 \rightarrow ^*\text{N}_2\text{H}$ ) 的能量降低
- D.  $\text{N}_2$  的活化是  $\text{N} \equiv \text{N}$  键的断裂与  $\text{N}-\text{H}$  键形成的过程

11、W、X、Y、Z 是原子序数依次增大的前四周期元素，W、X 是空气中含量最高的两种元素，Y 的合金是当今世界使用量最大的合金，Z 的单质常温下为液态。下列说法不正确的是

- A. 单质 Z 保存时需要加水形成液封
- B. Y 的金属性弱于第三周期的所有金属元素
- C. W 与 X 能形成二元化合物并非全部是酸性氧化物
- D. 向  $\text{YZ}_2$  溶液中通入少量氯气会发生置换反应

12、某溶液中有  $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{SO}_3^{2-}$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{I}^-$  四种阴离子各 0.1 mol。现通入  $\text{Cl}_2$ ，则通入  $\text{Cl}_2$

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/628026043021007002>