

山西省忻州实验中学 2025 届高三下学期期中模拟统练（七）化学试题

考生须知：

1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

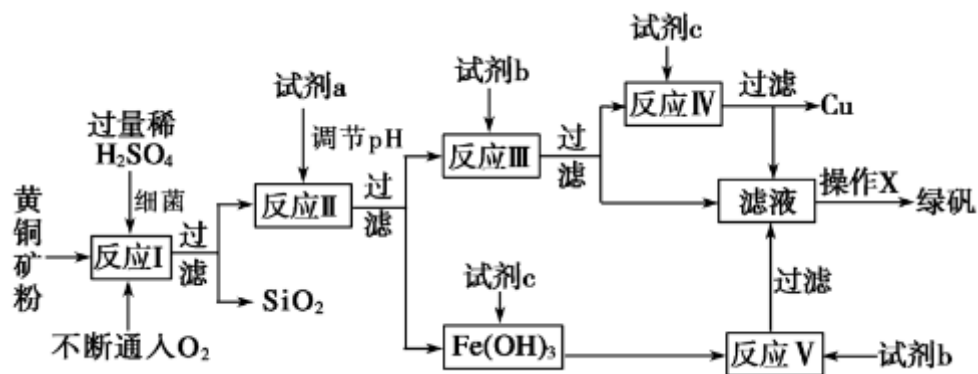
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、甲、乙两种 CH_3COOH 溶液的 pH，若甲比乙大 1，则甲、乙两溶液中

- A. $c(\text{甲}) : c(\text{乙}) = 1:10$ B. $c(\text{H}^+)_{\text{甲}} : c(\text{H}^+)_{\text{乙}} = 1:2$
 C. $c(\text{OH}^-)_{\text{甲}} : c(\text{OH}^-)_{\text{乙}} = 10:1$ D. $\alpha(\text{甲}) : \alpha(\text{乙}) = 2:1$

2、以黄铜矿(主要成分为 CuFeS_2 ，含少量杂质 SiO_2 等)为原料，进行生物炼铜，同时得到副产品绿矾($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)。

其主要工艺流程如下：



已知:部分阳离子以氢氧化物形式开始沉淀和完全沉淀时溶液的 pH 如下表。

沉淀物	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$\text{Fe}(\text{OH})_3$	$\text{Fe}(\text{OH})_2$
开始沉淀 pH	4.7	2.7	7.6
完全沉淀 pH	6.7	3.7	9.6

下列说法不正确的是

- A. 试剂 a 可以是 CuO 或 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ，作用是调节 pH 至 3.7~4.7 之间
 B. 反应 I 的化学反应方程式为 $4\text{CuFeS}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + 17\text{O}_2 = 4\text{CuSO}_4 + 2\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ ，该反应中铁元素被还原
 C. 操作 X 为蒸发浓缩至溶液表面出现晶膜，再冷却结晶
 D. 反应 III 的离子方程式为 $\text{Cu}^{2+} + \text{Fe} = \text{Cu} + \text{Fe}^{2+}$ ，试剂 c 参与反应的离子方程式分别为 $\text{Fe} + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\uparrow$ ，
 $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+ = \text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$

3、下列说法不正确的是

- A. 若酸式滴定管旋塞处的小孔被凡士林严重堵塞，可以用细铁丝疏通

- B. 镀锌铁皮与稀硫酸反应，若产生的气泡突然消失，锌反应完全，需立即取出铁皮
- C. 液溴存放在带玻璃塞的棕色细口瓶中，并加水液封，放在阴凉处
- D. 若皮肤被烫伤且已破，可先涂些紫药水或 1%高锰酸钾溶液

4、下列实验的“现象”或“结论或解释”不正确的是()

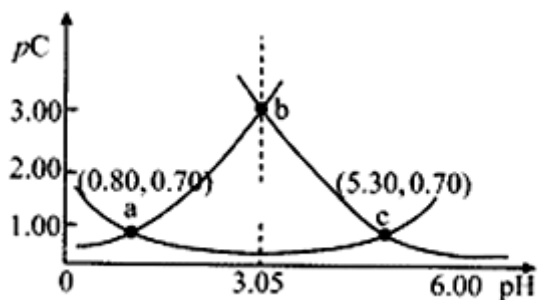
选项	实验	现象	结论或解释
A	将硝酸加入过量铁粉中，充分反应后滴加 KSCN 溶液	有气体生成，溶液呈红色	稀硝酸将 Fe 氧化为 Fe ³⁺
B	将一片铝箔置于酒精灯外焰上灼烧	铝箔熔化但不滴落	铝箔表面有致密 Al ₂ O ₃ 薄膜，且 Al ₂ O ₃ 熔点高于 Al
C	少量待测液滴加至盛有 NaOH 浓溶液的试管中，将湿润的红色石蕊试置于试管口处	试纸未变蓝	原溶液中无 NH ₄ ⁺
D	将金属钠在燃烧匙中点燃，迅速伸入集满 CO ₂ 的集气瓶	集气瓶中产生大量白烟，瓶内有黑色颗粒产生	CO ₂ 具有氧化性

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

5、下列有关物质性质与用途具有对应关系的是()

- A. Na₂SiO₃ 易溶于水，可用作木材防火剂
- B. NaHCO₃ 能与碱反应，可用作食品疏松剂
- C. Fe 粉具有还原性，可用作食品袋中的抗氧化剂
- D. 石墨具有还原性，可用作干电池的正极材料

6、类比 pH 的定义，对于稀溶液可以定义 $pC=-lgC$ ， $pK_a=-lgK_a$ ，常温下，某浓度 H₂A 溶液在不同 pH 值下，测得 $pC(H_2A)$ 、 $pC(HA^-)$ 、 $pC(A^{2-})$ 变化如图所示，下列说法正确的是



A. 随着 pH 的增大, pC 增大的曲线是 A^{2-} 的物质的量浓度的负对数

B. pH=3.50 时, $c(HA^-) > c(H_2A) > c(A^{2-})$

C. b 点时 $c(H_2A) \cdot c(A^{2-}) / c^2(HA^-) = 10^{-4.5}$

D. pH=3.00~5.30 时, $c(H_2A) + c(HA^-) + c(A^{2-})$ 先减小后增大

7、化学与生活密切相关。下列叙述错误的是

A. 疫苗因未冷藏储运而失效,与蛋白质变性有关

B. 天然气既是高效清洁的化石燃料,又是重要的化工原料

C. “中国天眼”的镜片材料为 SiC,属于新型有机非金属材料

D. 港珠澳大桥水下钢柱镶铝块防腐的方法为牺牲阳极的阴极保护法

8、“凡酸坏之酒,皆可蒸烧”,“以烧酒复烧二次…”,价值数倍也”。这里用到的分离方法为()

A. 升华

B. 蒸馏

C. 萃取

D. 蒸发

9、某小组同学探究铁离子与硫离子的反应,实验操作及现象如表:下列有关说法错误的()

	滴入 $FeCl_3$ 溶液立刻有黑色沉淀生成继续滴入 $FeCl_3$ 溶液,黑色沉淀增多后又逐渐转化为黄色沉淀
	滴入 Na_2S 溶液立刻生成黑色沉淀,沉淀下沉逐渐转化为黄色。继续滴入 Na_2S 溶液,最后出现黑色的沉淀

A. 两次实验中,开始产生的黑色沉淀都为 Fe_2S_3

B. 两次实验中,产生的黄色沉淀是因为发生了反应 $Fe_2S_3 + 4FeCl_3 = 6FeCl_2 + 3S$

C. 向稀 $FeCl_3$ 溶液中逐滴加入稀 Na_2S 溶液至过量最后生成的黑色沉淀为 FeS

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/205004223023012003>