

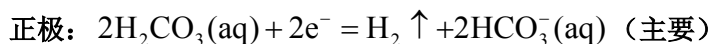
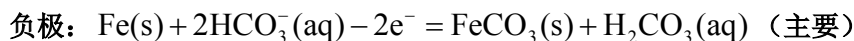
安徽省巢湖市汇文实验学校 2025 年高三第六次适应性训练化学试题试卷

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

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、碳钢广泛应用于石油化工设备管道等领域，随着深层石油天然气的开采，石油和天然气中含有的 CO_2 及水引起的腐蚀问题（俗称二氧化碳腐蚀）引起了广泛关注。深井中二氧化碳腐蚀的主要过程如下所示：



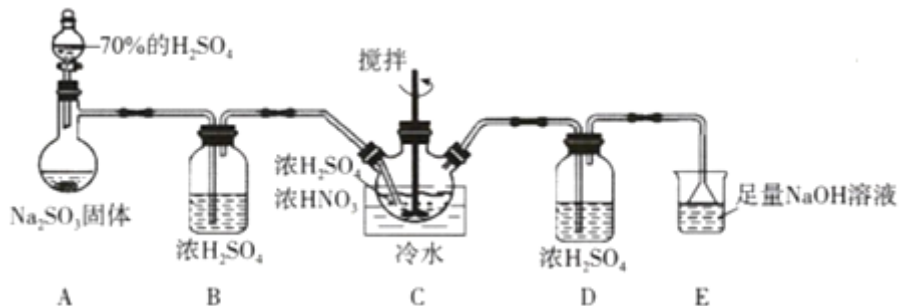
下列说法不正确的是

- A. 钢铁在 CO_2 水溶液中的腐蚀总反应可表示为 $\text{Fe}(\text{s}) + \text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq}) = \text{H}_2 \uparrow + \text{FeCO}_3(\text{s})$
- B. 深井中二氧化碳对碳钢的腐蚀主要为化学腐蚀
- C. 碳钢管道在深井中的腐蚀与油气层中盐份含量有关，盐份含量高腐蚀速率会加快
- D. 腐蚀过程表明含有 CO_2 的溶液其腐蚀性比相同 pH 值的 HCl 溶液腐蚀性更强

2、下列由相关实验现象所推出的结论正确的是

- A. NH_4Cl 和 NH_4HCO_3 受热都能分解，说明可以用加热 NH_4Cl 和 NH_4HCO_3 固体的方法制氨气
- B. 向溶液中滴加酸化的 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液出现白色沉淀，说明该溶液中一定有 SO_4^{2-}
- C. Fe 与稀 HNO_3 、稀 H_2SO_4 反应均有气泡产生。说明 Fe 与两种酸均发生置换反应
- D. NH_3 遇到浓盐酸产生白烟，说明二者发生反应生成白色固体

3、实验室模拟制备亚硝酰硫酸(NOSO_4H)的反应装置如图所示，下列关于实验操作或叙述错误的是

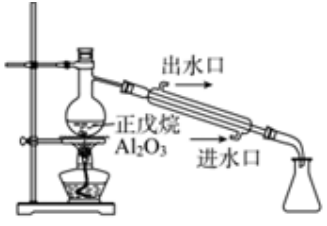


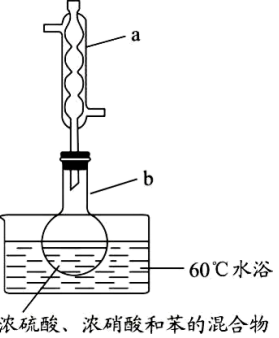


已知：①亚硝酰硫酸为棱形结晶，溶于硫酸，遇水易分解

②反应原理为： $\text{SO}_2 + \text{HNO}_3 = \text{SO}_3 + \text{HNO}_2$ 、 $\text{SO}_3 + \text{HNO}_2 = \text{NOSO}_4\text{H}$

- A. 浓硝酸与浓硫酸混合时，是将浓硫酸慢慢滴加到浓硝酸中，边加边搅拌
- B. 装置 B 和 D 中的浓硫酸的作用是防止水蒸气进入 C 导致亚硝酰硫酸分解
- C. 冷水的温度控制在 20℃左右，太低反应速率太慢；太高硝酸易分解，SO₂ 逸出
- D. 实验时用 98%的浓硫酸代替 70%的 H₂SO₄ 产生 SO₂ 速率更快

4、下列有关实验的图示及分析均正确的是

选项	实验目的	实验图示	实验分析
A	催化裂解正戊烷并收集产物		正戊烷裂解为分子较小的烷烃和烯烃
B	酸碱中和滴定		摇动锥形瓶，使溶液向一个方向做圆周运动，勿使瓶口接触滴定管，溶液也不得溅出
C	制取并收集乙炔		用饱和食盐水代替纯水，可达到降低反应速率的目的
D	实验室制硝基苯		反应完全后，可用仪器 a、b 蒸馏得到产品

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

5、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法不正确的是

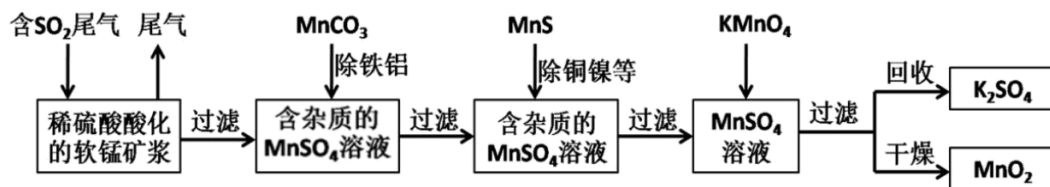


- A. 0.1 mol C₃H₉N 中所含共用电子对数目为 1.2N_A
- B. 14 g N₆₀ (分子结构如图所示) 中所含 N—N 键数目为 1.5N_A

C. 某温度下, 1 L pH=6 的纯水中所含 OH^- 数目为 $1.0 \times 10^{-8} N_A$

D. 标准状况下, 5.6 L 甲醛气体中所含的质子数目为 $4N_A$

6、某研究小组利用软锰矿(主要成分为 MnO_2 , 另含有少量铁、铝、铜、镍等金属化合物)作脱硫剂, 通过如下简化流程既脱除燃煤尾气中的 SO_2 , 又制得电池材料 MnO_2 (反应条件已省略)。下列说法不正确的是



A. 上述流程中多次涉及到过滤操作, 实验室进行过滤操作时需用到的硅酸盐材质仪器有: 玻璃棒、烧杯、漏斗

B. 用 MnCO_3 能除去溶液中的 Al^{3+} 和 Fe^{3+} , 其原因是 MnCO_3 消耗了溶液中的酸, 促进 Al^{3+} 和 Fe^{3+} 水解生成氢氧化物沉淀

C. 实验室用一定量的 NaOH 溶液和酚酞试液就可以准确测定燃煤尾气中的 SO_2 含量

D. MnSO_4 溶液 \rightarrow MnO_2 过程中, 应控制溶液 pH 不能太小

7、下列有关物质用途的说法, 错误的是()

A. 二氧化硫常用于漂白纸浆

B. 漂粉精可用于游泳池水消毒

C. 晶体硅常用于制作光导纤维

D. 氧化铁常用于红色油漆和涂料

8、有关化工生产的叙述正确的是

A. 联碱法对母液的处理方法是向母液中通入二氧化碳, 冰冻和加食盐

B. 列管式热交换器的使用实现了原料的充分利用

C. 焙烧辰砂制取汞的反应原理为: $\text{HgS} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{焙烧}} \text{Hg} + \text{SO}_2$

D. 氯碱工业、铝的冶炼、牺牲阳极的阴极保护法都是应用了电解池的原理

9、下列依据相关实验得出的结论正确的是()

A. 向某溶液中加入稀盐酸, 产生的气体通入澄清石灰水, 石灰水变浑浊, 该溶液一定是碳酸盐溶液

B. 用铂丝蘸取少量某溶液进行焰色反应, 火焰呈黄色, 该溶液一定是钠盐溶液

C. 将某气体通入溴水中, 溴水颜色褪去, 该气体一定是乙烯

D. 向某溶液中滴加 KSCN 溶液, 溶液不变色, 滴加氯水后溶液显红色, 该溶液中一定含 Fe^{2+}

10、短周期主族元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大, 原子序数之和为 42, X 原子的核外电子总数等于 Y 的最外层电子数, Z 原子最外层只有 1 个电子, W 能形成酸性最强的含氧酸。下列说法正确的是

A. 单质的熔点: $Z > X$

B. Z 与 Y、W 均能形成离子化合物

C. 气态氢化物的沸点: $X < Y < W$

D. X、Z 的氧化物均含非极性键

11、下列有关叙述正确的是

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/046044225112011002>