

湖南湖北八市高三化学2022年下册高考模拟在线做题

1.

化学与生活、科技、医药、工业生产均密切相关，下列有关化学叙述正确的是（ ）

- A. 浓硫酸具有强腐蚀性，可用浓硫酸刻蚀石英制艺术品
- B. 我国预计2020年发射首颗火星探测器太阳能电池帆板的材料是二氧化硅
- C. 《本草经集注》中关于鉴别硝石(KNO_3)和朴硝(Na_2SO_4)的记载：“以火烧之，紫青烟起，乃真硝石也”，该方法应用了焰色反应
- D. 误食重金属盐引起的人体中毒，可喝大量的食盐水解毒

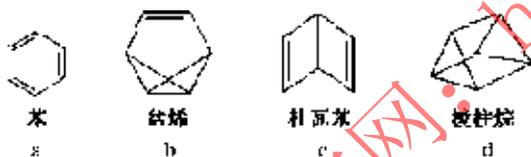
2.

设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列有关叙述正确的是

- A. 用浓盐酸分别和 MnO_2 、 $KClO_3$ 反应制备1mol氯气，转移的电子数均为 $2N_A$
- B. 1 mol H_2O 最多可形成 $4N_A$ 个氢键
- C. 常温常压下， NO_2 与 N_2O_4 的混合气体46g，原子总数为 N_A
- D. 常温下，1L pH=2的 H_2SO_4 溶液中，硫酸和水电离的 H^+ 总数为 $0.01N_A$

3.

同分异构现象在有机物中广泛存在，如图为苯及其几种同分异构体的键线式，下列有关说法中正确的是



- A. b、c均与乙烯互为同系物
- B. a和d的二氯代物均有3种
- C. 4种有机物均能使酸性高锰酸钾溶液褪色
- D. a和b中所有原子可能共平面

4.

短周期元素X、Y、Z、W的原子序数依次增大，它们的原子最外层电子数为互不相等的奇数，且X、Y、W原子最外层电子数之和恰好等于Z元素的核电荷数，X与W的最高化合价之和为8。常见元素Z的单质是目前使用量最大的主族金属元素单质，下列说法中不正确的是

- A. Y、Z形成的一种化合物强度高，热膨胀系数小，是良好的耐热冲击材料，该化合物属于原子晶体
- B. 化合物 YW_3 遇水能强烈水解，产物之一具有强氧化性
- C. 离子化合物 YX_5 假如存在。该物质与水反应必然生成气体 X_2 ，同时得到一种弱碱溶液
- D. 因为Z的氧化物熔点很高。不适宜于电解，故工业上常用电解Z与W的化合物的方法制取单质Z

5.

$Li_4Ti_5O_{12}$ 和 $LiFePO_4$ 都是锂离子电池的电极材料，可利用钛铁矿（主要成分为 $FeTiO_3$ ，还含有少量 MgO 、 SiO_2 等杂质）来制备，工艺流程如下：