

三明一中 2023—2024 学年上学期 12 月月考

高三化学试卷

(考试时长: 75 分钟满分: 100 分)

可能用到的相对原子质量: H-1 N-14 O-16 Na-23 P-31 Mo-96

第 I 卷

一、选择题(本题共 10 小题, 每小题 4 分, 共 40 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. “致良知, 知行合”。劳动有利于“知行合”。下列劳动项目与所述的化学知识没有关联的是()

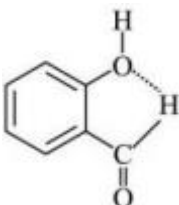
选项	劳动项目	化学知识
A	帮厨活动: 用食盐腌制白菜	NaCl 具有调味、杀菌防腐作用
B	环保行动: 用 FeS 除去废水中的 Hg^{2+}	溶度积: $K_{sp}(\text{FeS}) > K_{sp}(\text{HgS})$
C	家务劳动: 在室内喷洒 NaClO 溶液消毒	NaClO 溶液呈碱性
D	学农活动: 用厨余垃圾制农家肥	厨余垃圾含 N、P、K 等元素

2. 下列化学用语表示正确的是()

A. 基态 Cu 原子的价层电子排布式为: $3d^{10}4s^1$

B. NH_4Cl 的电子式: $\text{NH}_4^+ \left[\ddot{\text{Cl}}: \right]^-$

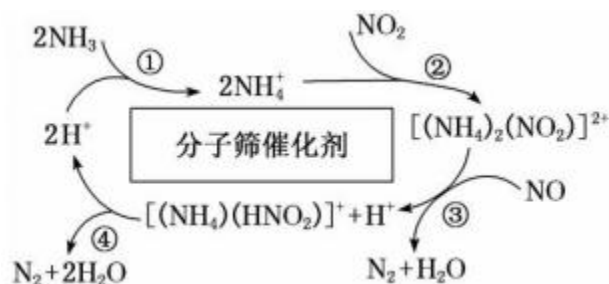
C. 邻羟基苯甲醛分子内氢键示意图



D. SO_3 的 VSEPR 模型:



3. 在化工生产中常利用某分子筛作催化剂, 催化 NH_3 脱除废气中的 NO 和 NO_2 , 生成两种无毒物质, 其反应历程如图所示。设 N_A 为阿伏伽德罗常数的值, 下列说法正确的是()



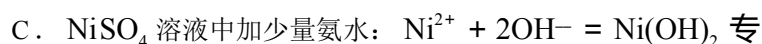
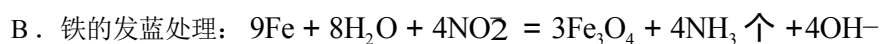
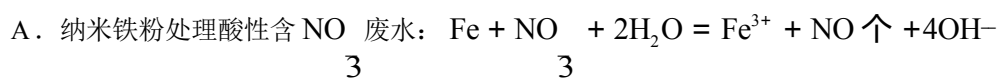
A. $2\text{L } 0.5\text{mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{NH}_4\text{Cl}$ 溶液中含有 NH_4^+ 的数目为 N_A

B. 常温下, 4.6g 二氧化氮气体中含有的分子数为 $0.1N_A$

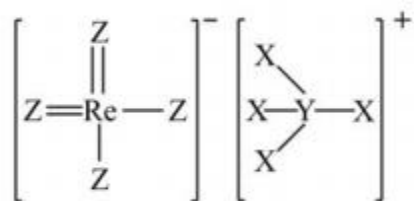
C. 1molNH_4^+ 中含有完全相同的 N—H 共价键的数目为: $3N_A$

D. 总反应中生成11.2LN₂（标准状况）时转移电子数为1.5N_A

4. 铁是最常见的金属之一、纳米铁粉可用于处理酸性含氮废水（主要含 NO_3^- ）；铁易被腐蚀，经碱性发蓝处理可增强其抗腐蚀性，方法为：用 NaOH 与 NaNO_2 进行浸泡，在表面形成 Fe_3O_4 的同时有 NH_3 生成。镍(Ni)与 Fe 单质化学性质相似，金属活动性比铁略低。酸性条件下， Ni^{3+} 的氧化性强于 Cl_2 ， Ni^{2+} 的盐与碱反应可以转化为不溶性的 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 。下列离子方程式正确的是()



5. 铼(Re)是生产飞机发动机叶片必不可少的材料。X、Y、Z、Q、W 是原子序数依次增大且位于不同主族的短周期元素，其中 X、Y、Z 三种元素可与铼元素组成一种化合物（结构如图），该化合物与 X 的单质反应可得到铼。Q 是地壳中含量最丰富的金属元素，Z 与 W 形成的化合物为共价晶体。下列说法不正确的是()



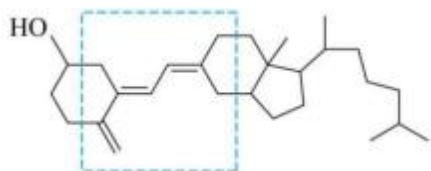
A. 元素第一电离能： $\text{Z} > \text{Y} > \text{W} > \text{Q}$

B. 图中的阳离子与 CH_4 互为等电子体，具有相同的空间结构

C. Q 的最高价氧化物对应水化物可以和强碱反应

D. 熔点： W 晶体小于 W 、 Y 形成的晶体

6. 维生素 D 含量越高，老年大脑的认知功能越好。目前已知的维生素 D 至少有 10 种分子，维生素 D3 是其中重要的一种（结构如图），下列有关说法正确的是()



A. D3 不存在手性碳原子

B. D3 易溶于水，可溶解于水中服用

C. D3 与溴水主要发生取代反应使其褪色 D. D3 分子中虚线框内所含碳原子可能共平面

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/377033002101006060>