# 2023—2024 学年度上学期月考

## 高三化学（答案在最后）

**时间：75 分钟　分数：100 分**

**能用到的相对原子质量：H1　C12　Zn65　O16　Na23　Mg24　S32　C135.5　N14**

**第 I 卷(选择题)**

**一、单选题(共 45 分)**

1. 历史文物或古文学的描述中均蕴含着化学知识，下列说法正确的是

A. 商代的后母戊鼎属于青铜制品,青铜是一种合金

B. “浮梁巧烧瓷”描述的是我国驰名于世的陶瓷，陶瓷的主要成分是二氧化硅

C. “绚丽丝绸云涌动,霓裳歌舞美仙姿”中“丝绸”的主要成分是纤维素

D. 敦煌莫高窟壁画中绿色颜料的主要成分是氧化铁

2. 下列除杂试剂或操作不正确的是(括号内的物质为杂质)

A. NaCl 溶液($BaCl_2$)：加过量 $Na_2CO_3$ 溶液，过滤，再加盐酸调 pH 至中性

B. $KNO_3$ 溶液($AgNO_3$)：加过量盐酸，再加 NaOH 溶液调 pH 至中性

C. $BaSO_4$($BaCO_3$)：加足量稀盐酸后过滤、洗涤、干燥

D. $NaHCO_3$ 溶液($Na_2CO_3$)：通入足量 $CO_2$ 气体充分反应

3. 在体积为 VL 的密闭容器中通入 amolCO 和 bmol$O_2$，点燃充分反应后容器内碳原子数和氧原子数之比为

A. a∶b　　B. a∶2b　　C. a∶(a+2b)　　D. a∶2(a+b)

4. 下列透明溶液中，能大量共存的离子组是（　　）

A. $K^+$、$Na^+$、$MnO_4^-$、$S^{2-}$　　B. $K^+$、$Ag^+$、$NO_3^-$、$Cl^-$

C. $CH_3COO^-$、$Na^+$、$Cl^-$、$H^+$　　D. $Na^+$、$Cu^{2+}$、$NO_3^-$、$Cl^-$

5. 用 $N_A$ 表示阿伏伽德罗常数的值，下列叙述正确的是

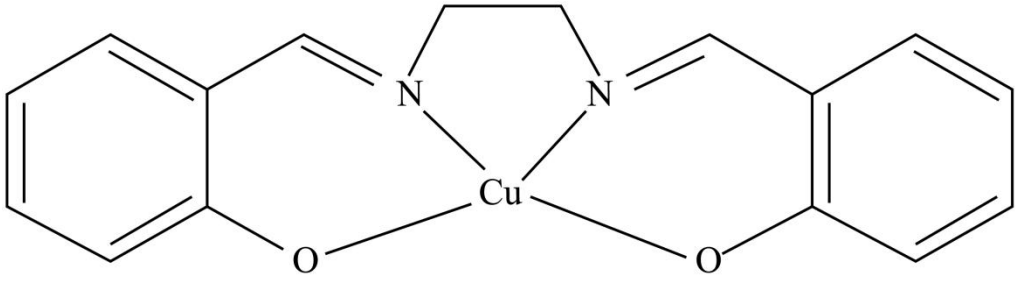
A. 4.6 g Na 与含 0.1 mol HCl 的稀盐酸充分反应，转移电子数目为 $0.1N_A$

B. 25℃时，pH=13 的 $Ba(OH)_2$ 溶液中含有 $OH^-$的数目为 $0.2N_A$

C. 常温下，14 克 $C_2H_4$ 和 $C_3H_6$ 混合气体所含的原子数为 $3N_A$

D. 等质量的 $^1H_2{}^{18}O$ 与 $D_2{}^{16}O$，所含中子数前者大

6. 双水杨醛缩乙二胺合铜席夫碱金属配合物应用广泛，其结构如图所示。下列说法错误的是



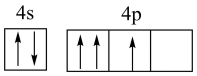

A. 该配合物中铜离子的配位数为 4

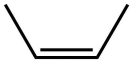
B. 键角：$CH_4>NH_3>H_2O$

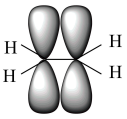
C. 基态原子的第一电离能：C<N<O

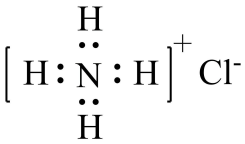
D. 该配合物中碳原子的杂化方式有 $sp^2$ 和 $sp^3$

7. 掌握化学用语，能让我们更快速的理解化学知识。下列化学用语表述正确的是

A. 基态砷原子的价电子轨道表示式：


B. 反-2-丁烯的键线式：

C. 乙烯分子中的π键：


D. $NH_4Cl$ 的电子式：

8. 次氯酸钠具有强氧化性，强碱性溶液中可将 $Fe^{3+}$ 氧化为一种常见的高效水处理剂，离子方程式为 $2Fe(OH)_3+3ClO^-+4OH^-=2FeO_4^{2-}+3Cl^-+5H_2O$。下列说法中错误的是

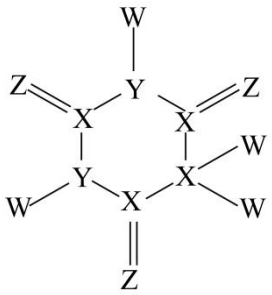
A. 还原性：$Fe(OH)_3>Cl^-$

B. 由反应可知每 2mol$Fe(OH)_3$ 完全反应时，反应中转移 6mol 电子

C. $Na_2FeO_4$ 能杀菌消毒，是由于它有强氧化性

D. 反应中氧化剂与还原剂的物质的量之比为 2：3

9. W、X、Y、Z 是原子序数依次增大的短周期主族元素，其中 Z 元素基态原子 L 层电子数是电子层数的 3 倍。这四种元素组成的化合物(结构如图)可用于合成超分子聚合物。下列说法错误的是




A. $XZ_2$ 晶体属于共价晶体

B. 元素 W、X、Y 都可以与 Z 形成多种化合物

C. 电负性：Z＞Y＞X＞W

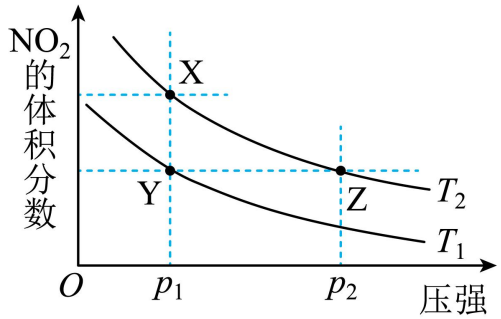
D. 超分子具有自组装和分子识别的特征

10. 硼碳氮(BCN)材料可用作耐磨涂层。下列说法正确的是

A. 原子半径：$r(\mathrm{B})>r(\mathrm{C})>r(\mathrm{N})$　　B. 第一电离能：$I_1(\mathrm{B})>I_1(\mathrm{C})>I_1(\mathrm{N})$

C. 酸性强弱：$\mathrm{HNO_3}>\mathrm{H_3BO_3}>\mathrm{H_2CO_3}$　　D. 硼、石墨、固态氮的晶体类型相同

11. 反应$2\mathrm{NO_2(g)}\rightleftharpoons \mathrm{N_2O_4(g)}\quad \Delta H=-57\mathrm{kJ\cdot mol^{-1}}$，在温度为$T_1$、$T_2$时，平衡体系中$\mathrm{NO_2}$的体积分数随压强变化曲线如图所示。下列说法错误的是




A. $T_1<T_2$

B. X、Y 两点的反应速率：$\mathrm{X}>\mathrm{Y}$

C. X、Z 两点气体的颜色：X 浅，Z 深

D. X、Z 两点气体的平均相对分子质量：$\mathrm{X}>\mathrm{Z}$

12. 由下列实验操作和现象所得到的结论正确的是

| 选项 | 实验操作和现象 | 结论 |
|---|---|---|
| A | 向某溶液中滴加几滴新制氯水，再滴加少量 KSCN 溶液，溶液变红 | 溶液中含有 $Fe^{2+}$ |
| B | 室温下，测得 NaX 和 NaY 溶液的 pH 分别为 8 和 9 | 酸性：HX>HY |
| C | 蔗糖溶液中加入少量稀硫酸，水浴加热 5min，加氢氧化钠溶液至溶液呈碱性，再加入少量新制 $Cu(OH)_2$，继续加热 5min，生成砖红色沉淀 | 蔗糖完全水解 |
| D | 向等体积等浓度的稀硫酸中分别加入少量等物质的量的 ZnS 和 CuS 固体，ZnS 溶解而 CuS 不溶解 | $K_{sp}(ZnS)>K_{sp}(CuS)$ |

A. A　　B. B　　C. C　　D. D

13. 我国科学家成功合成了世界上首个含五氮阴离子的盐，局部结构如图，其中含有两种 $10e^-$离子、一种 $18e^-$离子。X、Y、Z、M 为原子序数依次增大的短周期元素，且均不在同一族。下列说法不正确的是

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/688066066141006035