

2025 年岳麓版高一化学上册阶段测试试卷含答案

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

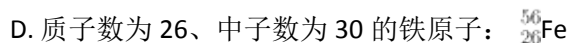
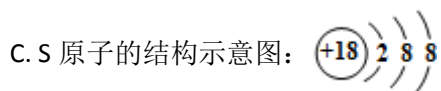
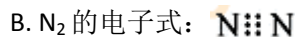
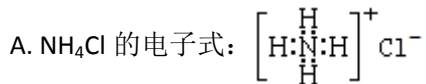
评卷人	得分

一、选择题(共 7 题，共 14 分)

1、除去下列物质中少量杂质的方法正确的是（ ）

- A. 除去 CO_2 中混有的 HCl ：用饱和碳酸钠溶液洗气
- B. 除去 NO_2 中混有的 NO ：用水洗气
- C. 除去 FeCl_2 溶液中混有的 FeCl_3 ：加入过量铁粉，过滤
- D. 除去 Cu 粉中混有的 CuO ：加适量稀硝酸后，过滤、洗涤

2、下列有关化学用语正确的是（ ）



3、

可用玻璃瓶，玻璃塞存放较长时间的试剂是 $\text{rm}\{\}$ $\text{rm}\{\}$ A. 溴水

B. 稀硫酸

C. $\text{rm}\{\text{NaOH}\}$ 溶液

D. 浓盐酸

4、下列说法正确的是()

A. 制蒸馏水时，应该将温度计水银球插入液面以下

B. 用玻璃棒在过滤器上搅拌以加速硫酸钡沉淀的洗涤

C. 实验室中少量金属钠常保存在煤油中，实验时多余的钠不能放回原瓶中

D. 根据火焰所呈现的特征焰色，用来检验金属或金属离子的存在

5、下列各对物质中属于同分异构体的是 ()

A. $\text{rm}\{\text{!}^{\text{16}}\text{O}\}$ 和 $\text{rm}\{\text{!}^{\text{18}}\text{O}\}$ B. $\text{rm}\{\text{O}_{\text{2}}\}$ 与 $\text{rm}\{\text{O}_{\text{3}}\}$ C. $\text{rm}\{\text{CH}_{\text{3}}\text{CH}_{\text{2}}\text{CH}_{\text{3}}\}$ 与 $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

D. $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 与 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

6、下列选项中哪一种可与陶瓷、普通玻璃、水泥归为同种类型的材料 ()

A. 铝合金

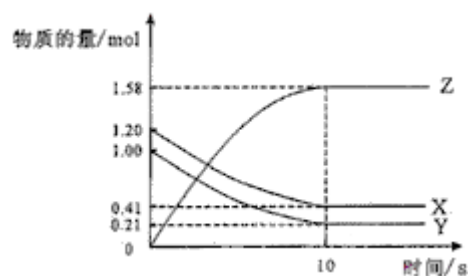
B. 高温结构氮化硅陶瓷

C. 有机玻璃

D. 砖瓦

7、

一定温度下，在 $\text{rm}\{2\text{L}\}$ 的密闭容器中， $\text{rm}\{\text{X}\}\text{rm}\{\text{Y}\}\text{rm}\{\text{Z}\}$ 三种气体的物质的量随时间变化的曲线如图所示 $\text{rm}\{ \}$ 下列描述错误的是 $\text{rm}\{ \}$
A. 达到平衡所需要的时间是 $\text{rm}\{10\text{s}\}$ B. 平衡时 $\text{rm}\{\text{Y}\}$ 的转化率 $\text{rm}\{79.0\%\}$ C. 该反应的化学方程式为 $\text{rm}\{\text{X}(\text{g})+\text{Y}(\text{g})\rightleftharpoons 2\text{Z}(\text{g})\}$ D. 前 $\text{rm}\{10\text{s}\}$ 用 $\text{rm}\{\text{Z}\}$ 表示的反应速率为 $\text{rm}\{0.79\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})\}$



评卷人	得分

二、填空题(共 6 题，共 12 分)

8、化合物 A 是一种不稳定的物质，它的分子组成可用 O_xF_y 表示， 10mL A 气体能分解生成 15mL O_2 和 10mL F_2 (同温同压下)

(1) A 的分子式_____；

(2) 已知 A 分子中 X 个氧原子是 -O-O-O- 链状排列，则 A 分子的电子式____，结构式是_____。

9、写出下列物质在水溶液中的电离方程式。

H_2SO_4 _____

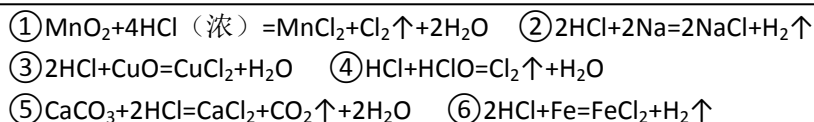
NaOH _____

$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ _____。

10、(1) 地壳中含量最多的金属元素是_____ 画出其原子结构示意图_____

(2) 写出 CH_3COOH 电离方程式_____

(3) 下列各组化学反应中，盐酸均为反应物，其中属于氧化还原反应的是_____，利用盐酸氧化性的是_____，利用盐酸还原性的是_____，只利用盐酸酸性的是_____。(用序号填写)



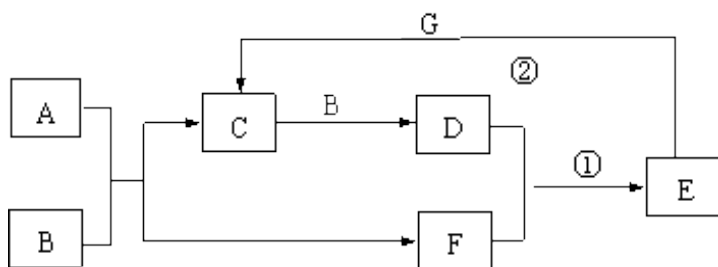
11、 2mol CO_2 的质量是_____；在标准状况下所占的体积约为_____；所含氧原子的数目约为_____。
 $12.4\text{ g Na}_2\text{X}$ 中含有 0.4 mol Na^+ 则 Na_2X 的摩尔质量是_____

(2) 可用于分离或提纯物质的的方法有 过滤 结晶 升华 分液 (填序号)
 (a.) 除去石灰水中悬浮的碳酸钙颗粒_____；

(b.) 除去氯化钠中混有的碘单质 (碘易由固态变为气态) _____；

(c.) 分离水与苯的混合物 _____；

12、在下图所示的物质转化关系中，A 是常见的气态氢化物，B 是能使带火星的木条复燃的无色无味气体，E 的相对分子质量比 D 大 17，G 是一种紫红色金属单质。部分反应中生成物没有全部列出，反应条件未列出



请回答下列问题：

B 的化学式为_____。

实验室制取 A 的化学方程式为_____。

反应 (a) 的化学方程式为_____。

反应 (b) 的离子方程式为_____。

13、

处于下列状态的物质：氢氧化钠固体 CO_2 无水醋酸 铁 NaHCO_3 熔融的氯化镁 液氨 氨水 石灰水 SO_2 请用字母填写

(1) 上述物质中属于酸性氧化物的是：_____

(2) 上述物质中属于非电解质的是：_____

(3) 上述物质中属于强电解质的是：_____

(4) 上述物质中可以导电的是：_____

(5) 写出 (a) 的水溶液和 (b) 的水溶液反应的离子方程式_____

(6) 写出过量的 (a) 和 (b) 反应的离子方程式_____

(7) 写出 SO_2 溶于水后所得溶质的电离方程式_____

(8) 在含 0.4mol (a) 的溶液中缓慢通入标准状况下 6.72L CO_2 气体被完全吸收，则反应后的溶质有_____ (填化学式) 该过程总的离子反应方程式为_____

(9) 写出过量的 (c) 和 (d) 的反应的离子方程式_____。

评卷人	得分

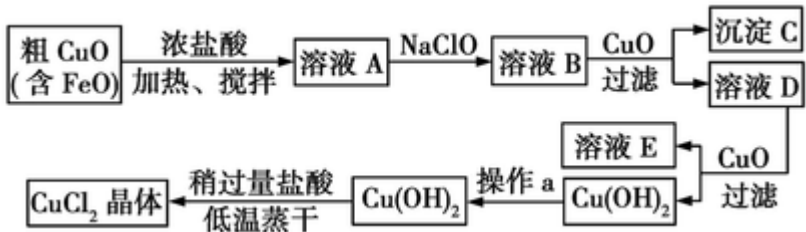
三、判断题(共 8 题，共 16 分)

- 14、蒸馏时，温度计水银球插入混合液中，以控制蒸馏的温度.
- 15、24g 镁原子的最外层电子数为 N_A （判断对错）
- 16、将蓝色的硫酸铜晶体放入浓硫酸属于物理变化 .（判断对错）
- 17、含碳的化合物一定是有机化合物. （判断对错）
- 18、某有机物燃烧后生成二氧化碳和水，所以此有机物一定含有 C、H、O 三种元素. （判断对错）
- 19、蒸馏时，温度计水银球插入混合液中，以控制蒸馏的温度.
- 20、24g 镁原子的最外层电子数为 N_A （判断对错）
- 21、某有机物燃烧后生成二氧化碳和水，所以此有机物一定含有 C、H、O 三种元素. （判断对错）

评卷人	得分

四、工业流程题(共 1 题，共 6 分)

22、工业上制取 CuCl_2 的生产流程如下：



请结合下表数据，回答问题：。

物质	$\text{Fe}(\text{OH})_2$	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$\text{Fe}(\text{OH})_3$
溶度积(25 °C)	8.0×10^{-16}	2.2×10^{-20}	4.0×10^{-38}
完全沉淀时的 pH 范围	≥ 9.6	≥ 6.4	3~4

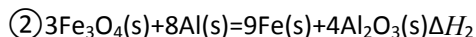
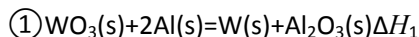
- (1)在溶液 A 中加入 NaClO 的目的是_____。
- (2)在溶液 B 中加入 CuO 主要涉及的离子反应方程式为_____。
- (3)操作 a 为_____。
- (4)在 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 中加入盐酸使 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 转化为 CuCl_2 ，采用稍过量盐酸和低温蒸干的目的是_____。

评卷人	得分

五、原理综合题(共 4 题，共 20 分)

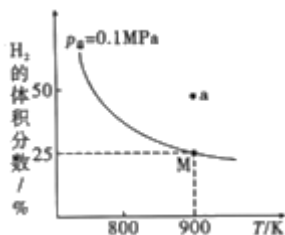
23、中国是世界上最大的钨储藏国；超细钨粉是生产硬质合金所必须的原料。

(1) 工业上可以采用铝热还原法生产钨铁合金；已知：



则四氧化三铁与钨反应的热化学方程式为 ____ (反应热写为 ΔH_3 并用含 ΔH_1 、 ΔH_2 的代数式表示)；在反应②中若有 0.1 mol Fe_3O_4 参加反应，则转移电子 ____ mol。

(2) 自然界中钨主要存在于黑钨矿中(主要成分是铁和锰的钨酸盐)，从中制备出黄钨(WO_3)后再用 H_2 逐级还原 $\text{WO}_3 \rightarrow \text{WO}_{2.90} \rightarrow \text{WO}_{2.72} \rightarrow \text{WO}_2 \rightarrow \text{W}$ ，总反应为 $3\text{H}_2(\text{g}) + \text{WO}_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{W}(\text{s}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \Delta H$ ，实验测得一定条件下平衡时 H_2 的体积分数曲线如图所示：



① 由图可知，该反应的 ΔH ____ (填“>”或“<”)0；a 点处的 $v_{\text{正}}$ ____ $v_{\text{逆}}$ (填“>”“<”或“=”)。

② 如果上述反应在体积不变的密闭容器中达到平衡，下列说法错误的是 ____ (填序号)。

A. $v_{\text{正}}(\text{H}_2) = v_{\text{逆}}(\text{H}_2\text{O})$

B. 加入 WO_3 ，则 H_2 的转化率增大。

C. 容器内气体的密度不变时；一定达到平衡状态。

D. 容器内压强不变时；一定达到平衡状态。

③ 由图可知 900K，氢气的平衡转化率为 ____， $K_p(900\text{K}) =$ ____ (用平衡分压代替平衡浓度计算，已知：平衡分压 = $p_{\text{总}} \times$ 气体物质的量分数)。

④ 已知在高温下，氧化钨会与水蒸气反应生成一种挥发性极强的水钨化合物 $\text{WO}_2(\text{OH})_2$ ，因此在反应中要适当加快氢气的流速，原因是 ____。

24、氮及其化合物如 NH_3 及铵盐、 N_2H_4 、 N_2O_4 等在中学化学；化工工业、国防等领域占有重要地位。

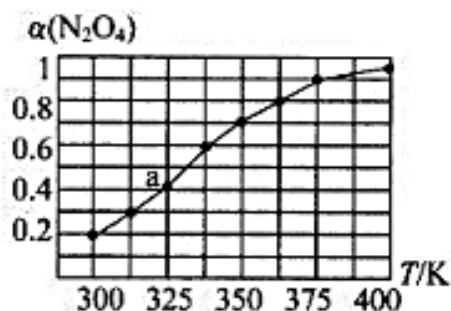
(1) 发射航天火箭常用肼(N_2H_4)与 N_2O_4 作燃料与助燃剂。肼(N_2H_4)与 N_2O_4 的反应为 $2\text{N}_2\text{H}_4(\text{g}) + \text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) = 3\text{N}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \Delta H = -1077\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

已知相关反应的化学键键能数据如下表所示：

化学键	N-H	N-N	$\text{N} \equiv \text{N}$	O-H
$E/(\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1})$	390	190	946	460

则使 1 mol $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$ 分子中化学键完全断裂时需要吸收的能量是 _____。

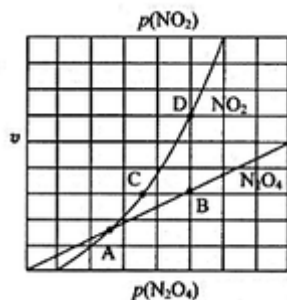
(2) N_2O_4 与 NO_2 之间存在反应 $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$ 。将一定量的 N_2O_4 放入恒容密闭容器中，测得其平衡转化率 $\alpha(\text{N}_2\text{O}_4)$ 随温度的变化如图所示。



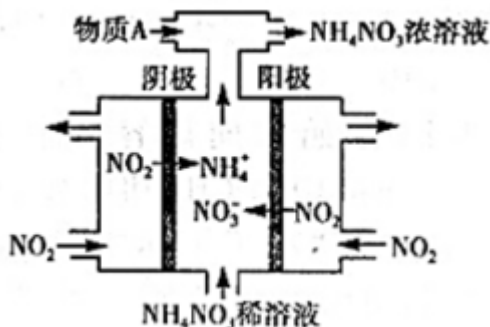
①由图推测该反应的 ΔH _____ 0（填“>”或“<”），理由为_____。

②图中 a 点对应温度下, 已知 N_2O_4 的起始压强 p_0 为 108 kPa, 则该温度下反应的平衡常数 $K_p =$ _____ (用平衡分压代替平衡浓度计算; 分压=总压 $\times$ 物质的量分数)。

③在一定条件下，该反应 N_2O_4 、 NO_2 的消耗速率与自身压强间存在关系 $v(\text{N}_2\text{O}_4)=k_1p(\text{N}_2\text{O}_4)$ ， $v(\text{NO}_2)=k_2p^2(\text{NO}_2)$ ，其中 k_1 、 k_2 是与反应温度有关的常数。相应的速率压强关系如图所示，一定温度下， k_1 、 k_2 与平衡常数 K_p 的关系是 $k_1= \quad$ ，在下左图上标出的点中，能表示反应达到平衡状态的点为 $\quad$ （填字母代号）。



(3) 电解 NO_2 制备 NH_4NO_3 ；其工作原理如图所示。



①阳极的电极反应式为_____。

②为使电解产物全部转化为 NH_4NO_3 ，需补充某种化合物 A，则 A 的化学式为_____。

25、纳米级 Cu_2O 由于具有优良的催化性能而受到关注，下表为制取 Cu_2O 的两种方法：

方法 a	用炭粉在高温条件下还原 CuO
方法 b	电解法, 反应为 $2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} \text{Cu}_2\text{O} + \text{H}_2\uparrow$

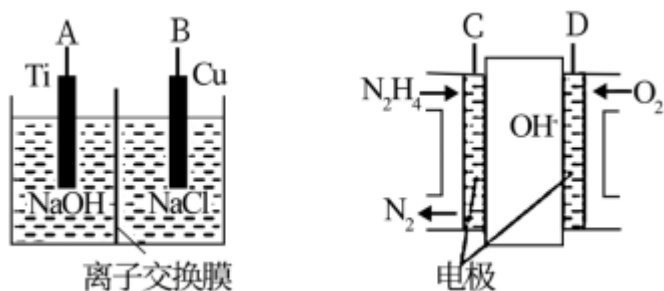
(1) 工业上常用方法 b 制取 Cu_2O 而很少用方法 a, 其原因是反应条件不易控制, 若控温不当易生成 _____ 而使 Cu_2O 产率降低。

(2) 已知: ① $2\text{Cu(s)} + \frac{1}{2}\text{O}_2\text{(g)} = \text{Cu}_2\text{O(s)} \Delta H_1 = -169 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

$$\textcircled{2} \text{C(s)} + \frac{1}{2} \text{O}_2\text{(g)} = \text{CO(g)} \Delta H_2 = -110.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$
$$\textcircled{3} \text{Cu(s)} + \frac{1}{2} \text{O}_2\text{(g)} = \text{CuO(s)} \Delta H_3 = -157 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$

则方法 a 中发生的反应： $2\text{CuO}(\text{s}) + \text{C}(\text{s}) = \text{Cu}_2\text{O}(\text{s}) + \text{CO}(\text{g})$ ； $\Delta H =$ _____。

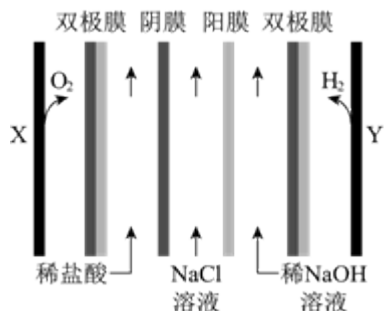
(3) 方法 b 是用肼燃料电池为电源, 通过离子交换膜电解法控制电解液中 OH^- 的浓度来制备纳米 Cu_2O ; 装置如图所示:



- ①上述装置中 B 电极应连 _____ 电极(填“C”或“D”)。
 ②该离子交换膜为 _____ 离子交换膜(填“阴”或“阳”), 该电解池的阳极反应式为 _____。
 ③原电池中负极反应式为 _____。

26、双极膜由阳离子交换膜、催化剂层和阴离子交换膜组合而成, 在直流电场作用下可将水解离, 在双极膜的两侧分别得到 H^+ 和 OH^- ; 将其与阳离子交换膜(阳膜); 阴离子交换膜(阴膜)组合, 可有多种应用。

(1)海水淡化: 模拟海水淡化: 双极膜组合电解装置示意图如下。



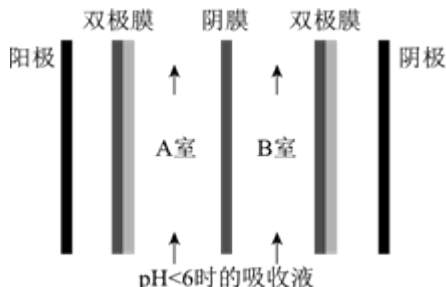
- ①X 极是 _____ 极(填“阴”或“阳”)。
 ②电解后可获得较浓的盐酸和较浓的 NaOH 溶液, 上图中双极膜的右侧得到的是 _____ (填“ H^+ ”或“ OH^- ”)。

(2)钠碱循环法脱除烟气中的 SO_2 , 并回收 SO_2 :

用 $\text{pH} > 8$ 的 Na_2SO_3 溶液作吸收液, 脱除烟气中的 SO_2 , 至 $\text{pH} < 6$ 时, 吸收液的主要成分为 NaHSO_3 ; 需再生。

I. 加热 $\text{pH} < 6$ 时的吸收液使其分解, 回收 SO_2 并再生吸收液。所得的再生吸收液对 SO_2 的吸收率降低, 结合离子方程式解释原因: _____。

II. 双极膜和阴膜组合电渗析法处理 $\text{pH} < 6$ 时的吸收液, 可直接获得再生吸收液和含较高浓度 HSO_3^- 的溶液; 装置示意图如下。



- ①再生吸收液从 _____ 室流出(填“A”或“B”)。
 ②简述含较高浓度 HSO_3^- 的溶液的生成原理: _____。
 ③与 I 中的方法相比, II 中的优点是 _____ (列出 2 条)。

评卷人	得分
-----	----

六、结构与性质(共 1 题, 共 2 分)

--	--

27、某探究小组用 HNO_3 与大理石反应过程中质量减小的方法，研究影响反应速率的因素。所用 HNO_3 浓度为 $1.00 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 、 $2.00 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，大理石有细颗粒与粗颗粒两种规格，实验温度为 298 K 、 308 K ，每次实验 HNO_3 的用量为 25.0 mL ；大理石用量为 10.00 g 。

(1) 请完成以下实验设计表，并在实验目的一栏中填出对应的实验编号：。

实验编号	T/K	大理石规格	HNO_3 浓度/ $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	实验目的
①	298	粗颗粒	2.00	(I) 实验①和②探究 HNO_3 浓度对该反应速率的影响； (II) 实验①和③探究温度对该反应速率的影响； (III) 实验①和④探究大理石规格(粗、细)对该反应速率的影响；
②	_____	_____	_____	
③	_____	_____	_____	
④	_____	_____	_____	

(2) 实验装置如图 1 所示，如何检验该装置的气密性_____

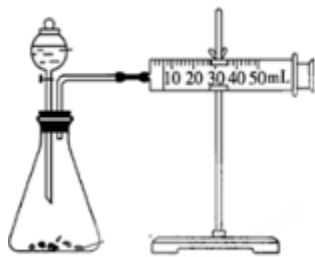


图 1

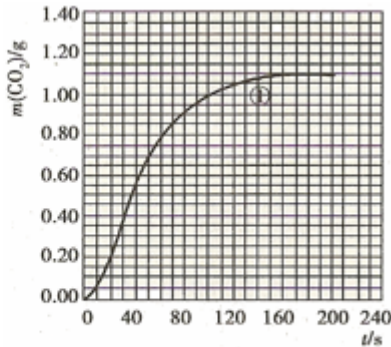


图 2

(3) 实验①中 CO_2 质量随时间变化的关系见下图 2：依据反应方程式 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HNO}_3 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ ，计算实验①在 $70\text{--}90 \text{ s}$ 范围内 HNO_3 的平均反应速率_____

(4) 请在答题卡的框图中，画出实验②、③和④中 CO_2 质量随时间变化关系的预期结果示意图。_____

参考答案

一、选择题(共 7 题，共 14 分)

1、C

【分析】

【解答】解：A．饱和碳酸钠溶液能与二氧化碳反应生成碳酸氢钠；将原物质除掉，不符合除杂原则，故 A 错误；

B．二氧化氮能与水反应生成一氧化氮；将原物质除掉，不符合除杂原则，故 B 错误；

C. 铁粉不与氯化亚铁反应；能与氯化铁反应生成氯化亚铁，故 C 正确；

D. 铜单质能与稀硝酸反应生成硝酸铜和一氧化氮；故 D 错误。

故选 C。

【分析】根据原物质和杂质的性质选择适当的除杂剂和分离方法，所谓除杂（提纯），是指除去杂质，同时被提纯物质不得改变。除杂质题至少要满足两个条件：①加入的试剂只能与杂质反应，不能与原物质反应；②反应后不能引入新的杂质。

2、D

【分析】

解：A. 氯化铵是离子化合物，由氨根离子与氯离子构成，电子式为： $\left[\begin{array}{c} \text{H} \\ \text{H}:\ddot{\text{N}}:\text{H} \\ \text{H} \end{array}\right]^+ \left[\ddot{\text{Cl}}:\right]^-$ 故 A 错误

；

B. N_2 的电子式为： $:\text{N}::\text{N}:$ 故 B 错误；

C. 硫元素的原子序数为 16；不是 18，故 C 错误；

D. 质子数为 26、中子数为 30 的铁原子的质量数为 $26+30=56$ ，其正确的表示方法为： ${}_{26}^{56}\text{Fe}$ ；故 D 正确，故选 D。

A. 氯化铵是由氨根离子与氯离子通过离子键结合而成的离子化合物；

B. 氮气分子中存在氮氮三键；氮原子最外层为 8 电子；据此书写即可；

C. 硫元素的原子序数为 16；

D. 质量数=质子数+中子数；该铁原子的质量数为 56。

本题考查了常见化学用语的表示方法，题目难度中等，涉及电子式、元素符号、离子结构示意图、电子排布式等知识，明确常见化学用语的书写原则为解答结构，试题培养了学生的规范答题能力。

【解析】

【答案】D

3、B

【分析】

解： $\text{rm}\{\text{A}\}$ 溴易挥发，且有极强的腐蚀性和毒性，故不能存放较长时间，故 A 错误； $\text{rm}\{\text{B}\}$ 稀硫酸不挥发，且无吸水性，且和玻璃不反应，故可以用玻璃瓶、玻璃塞储存较长时间，故 B 正确 $\text{rm}\{\text{C}\}$

氢氧化钠溶液能和玻璃的主要成分之一的二氧化硅反应，生成硅酸钠能将玻璃瓶和玻璃塞粘合在一起，故不能用玻璃瓶和玻璃塞盛放，故 C 错误； D 浓盐酸易挥发，且挥发出的 HCl 有腐蚀性，并导致浓盐酸质量和浓度降低，故不能较长时间存放，故 D 错误 B 故选 B。

A、溴易挥发； B 稀硫酸不挥发，且无吸水性； C 氢氧化钠溶液能和玻璃的主要成分之一的二氧化硅反应； D 浓盐酸易挥发。

本题借助考查试剂的储存考查了试剂的物理和化学性质，难度不大，应注意氢氧化钠溶液、硅酸钠溶液和 HF 溶液等均不能用玻璃瓶和玻璃塞来储存。

【解析】

B

4、D

【分析】

【分析】

本题考查药品的取用、配制、混合，过滤、沉淀洗涤的方法，钠的取用，焰色反应应用等，难度不大。

【解答】

A.制蒸馏水时，应该将温度计水银球放在蒸馏烧瓶的支管口，故 A 错误；

B.不能用玻璃棒在过滤器上搅拌来加速硫酸钡沉淀的洗涤，故 B 错误；

C.实验室中少量金属钠常保存在煤油中，实验时多余的钠能放回原瓶中，故 C 错误；

D.可以根据火焰所呈现的特征焰色，用来检验金属或金属离子的存在，故 D 正确。故选 D。

【解析】

D

5、D

【分析】

【分析】

本题考查了同素异形体、同分异构体、同位素等基本概念及判断，题目难度中等，明确同分异构体的概念即可解答，试题培养了学生灵活应用基础知识的能力。

【解答】

A. $\text{rm}\{\text{O}^{16}\}$ 和 $\text{rm}\{\text{O}^{18}\}$ 是质子数相同；中子数不同的原子，属于同位素，故 A 错误；

B. 氧气和臭氧是氧元素组成的性质不同的单质；互称同素异形体，故 B 错误；

C. $\text{rm}\{\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3\}$ 与 $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 的结构相似，在分子组成上相差 $\text{rm}\{1\}$ 个 $\text{rm}\{\text{CH}_2\}$ 原子团；为同系物，故 C 错误；

D. $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 和 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 的分子式相同；结构不同，属于同分异构体，故 D 正确。

故选 D。

【解析】

$\text{rm}\{\text{D}\}$

6、D

【分析】

【解答】A. 铝合金的主要成分是铝；故 A 错误；

B. 高温结构氮化硅陶瓷的主要成分是氮化硅；不是硅酸盐产品，故 B 错误；

C. 有机玻璃的主要成分是聚甲基丙烯酸甲酯；故 C 错误；

D. 砖瓦的主要成分是硅酸盐；故 D 正确；

故选 D。

【分析】根据陶瓷、玻璃、水泥的主要成分判断，它们都是硅酸盐产品。

7、D

【分析】

解: A. 根据图象可知在 10s 后, X 、 Y 、 Z 的物质的量不再随时间的变化而变化; 即反应达到平衡状态, 故 A 正确;

B. 反应开始到 10s 时, Y 的转化率为 $\frac{1.0\text{mol}-0.21\text{mol}}{1.0\text{mol}}=79\%$ 故 B 正确;

C. 由图象可以看出, 反应中 $\frac{1.0\text{mol}-0.21\text{mol}}{1.0\text{mol}}=79\%$ X 的物质的量减少, 应为反应物, Y 的物质的量增多; 应为生成物;

当反应进行到 3min 时, $\Delta n(\text{X})=0.79\text{mol}$, $\Delta n(\text{Y})=0.79\text{mol}$
则 $\Delta n(\text{Z})=1.58\text{mol}$, $\Delta n(\text{X})$ 、 $\Delta n(\text{Y})$ 、 $\Delta n(\text{Z})=1$ 参加反应的物质的物质的量之比等于化学计量数之比;

则反应的方程式为 $2\text{X} + 2\text{Y} \rightleftharpoons \text{Z}$ 故 C 正确;

D. 反应开始到 10s 用 10s 表示的反应速率 $\frac{1.58\text{mol}}{2\text{L}} \div 10\text{s} = 0.079\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$ 故 D 错误;

故答案为 Z 。

根据图象的曲线变化判断物质的量的变化进而判断反应平衡所需时间以及反应速率; 转化率的计算; 根据参加反应的物质的物质的量之比等于化学计量数之比书写化学方程式。

本题考查化学平衡图象问题, 题目难度不大, 注意分析图象中各物理量的变化曲线, 把握相关物理量的计算。

$\frac{1.58\text{mol}}{2\text{L}} \div 10\text{s} = 0.079\text{mol}/(\text{L}\cdot\text{s})$

【解析】

D

二、填空题(共 6 题, 共 12 分)

8、略

【分析】

(1) 根据原子守恒配平方程式;

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/765121220302012043>