

2024 年华师大新版高一化学上册月考试卷 640

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 8 题, 共 16 分)

1、某混合气体由一氧化碳和二氧化碳组成，若混合气体在标准状况下的密度是 1.875g/L ，则混合气体中一氧化碳和二氧化碳的体积比是：（ ）

- A. 1: 3
B. 3:1
C. 1:7
D. 7:1

2、2010 年 10 月，嫦娥二号卫星成功进入探月试验轨道，科学家预测，月球的土壤中吸附着数百万吨 ${}^2\text{He}$ ，100 吨 ${}^3\text{He}$ 核聚变释放的能量相当于目前人类一年消耗的能量。下列说法正确的是

- A. ${}_2^3\text{He}$ 的最外层电子数为 2，具有较强的金属性
B. ${}_2^3\text{He}$ 位于周期表第二周期 IIIA 族
C. 其原子核中质子数为 2、中子数为 1
D. 核聚变是通过化学反应而释放出的能量

3、

反应 c1ccccc1.O=[N+]([O-])O>>c1ccccc1O[N+](=O)[O-] 的反应类型是 [O-][N+](=O)O.[H]>>[O-][N+](=O)[O-] 加成反应

- B. 取代反应
C. 化合反应
D. 分解反应

```
rm{))}
```

4、

硝酸铜是制备 Cu-Zn-Al 系催化剂的重要原料, 制取硝酸铜现有三种设计方案可供选用:

rm{垄脧 Cu}与稀硝酸反应制取: rm{3Cu+8HNO_{3}}稀

$\text{Cu} + 4\text{HNO}_3(\text{浓}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Cu} + 2\text{HNO}_3(\text{稀}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
 $2\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

下列说法正确的是

- A. 制取相同量的硝酸铜需硝酸的量最多
- B. 制取相同量的硝酸铜产生的有毒气体物质的量比多
- C. 三种方案中硝酸的利用率
- D. 三种方案的反应都可以在铁制容器中进行

5、2016年6月8日，国际纯粹与应用化学联合会(IUPAC)公布了新元素的元素符号，113号元素为Nh，115号元素为Mc，117号元素为Ts，118号元素为Og关于这四种元素，下列说法正确的是()

- A. Al的金属性强于Nh
- B. Mc所在族的某种元素是一种优良的半导体，并在芯片产业中应用广泛
- C. 单质的氧化性： $\text{F}_2 > \text{Ts}_2$
- D. Og所在族的所有元素都达到了最外层8电子稳定结构

6、下列各组性质比较中，正确的是
 酸性： $\text{HClO}_4 > \text{HBrO}_4 > \text{HIO}_4$
 碱性： $\text{Ba}(\text{OH})_2 > \text{Mg}(\text{OH})_2 > \text{Be}(\text{OH})_2$
 氧化性： $\text{F}_2 > \text{C} > \text{O}_2$
 还原性： $\text{Na} > \text{Mg} > \text{Al}$
 气态氢化物稳定性： $\text{HF} > \text{HCl} > \text{H}_2\text{S}$

- A. 酸性：HClO₄ > HBrO₄ > HIO₄
- B. 碱性：Ba(OH)₂ > Mg(OH)₂ > Be(OH)₂
- C. 氧化性：F₂ > C > O₂
- D. 还原性：Na > Mg > Al

7、下表中对对应关系正确的是

A	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{HCl}$ $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	均为取代反应
B	明矾用于净水。 碳酸钠溶液显碱性	均发生了水解反应
C	$\text{Cl}_2 + 2\text{Br}^- \rightarrow 2\text{Cl}^- + \text{Br}_2$ $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$	均为单质被还原的置换反应
D	$2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{NaOH} + \text{O}_2\uparrow$ $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$	均为水作还原剂的氧化还原反应

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

8、下列物质中，属于酸性氧化物，但不溶于水的是
 A. CO₂ B. SiO₂ C. SO₃ D. Fe₂O₃

评卷人 得分 二、多选题(共9题，共18分)

--	--

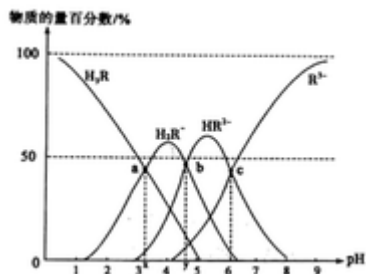
9、下列说法正确的是 ()

- A. 每一个化学反应都会伴随着能量变化
- B. 氯化氢溶于水氢氯共价键被破坏
- C. 化学键的断裂和形成是化学反应能量变化的主要原因
- D. 离子化合物一定由金属元素和非金属元素组成，非金属元素之间不能形成离子化合物

10、 $100\text{mL } 2\text{mol/L}$ 的盐酸跟过量的锌片反应，为减缓反应速率，又不影响生成氢气的总量，可采用的方法是 ()

- A. 加入适量的 6mol/L 盐酸
- B. 加入少量 NaNO_3 溶液
- C. 加入适量的蒸馏水
- D. 加入少量的醋酸钠固体

11、柠檬酸(用 H_3R 表示)是一种高效除垢剂。常温时，用一定浓度的柠檬酸溶液去除水垢，溶液中 H_3R 、 H_2R^- 、 HR^{2-} 、 R^{3-} 的物质的量百分数随 pH 的变化如图所示。下列说法正确的是。



- A. 由 a 点判断 H_3R 的第一步电离常数 $K_{a1}(\text{H}_3\text{R})$ 的数量级为 10^{-3}
- B. 若 b 点溶液中金属阳离子只有 Na^+ ，则有 $c(\text{Na}^+) = c(\text{R}^{3-}) + c(\text{HR}^{2-}) + c(\text{H}_2\text{R}^-) + c(\text{H}_3\text{R})$
- C. $\text{pH}=6$ 时， $c(\text{R}^{3-}) = c(\text{HR}^{2-}) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- D. 反应 $2\text{H}_2\text{R}^- \rightleftharpoons \text{H}_3\text{R} + \text{HR}^{2-}$ 在该温度下的平衡常数 $K=10^{-x-y}$

12、常温下， $K_{a1}(\text{H}_2\text{SO}_3)=1.5 \times 10^{-2}$ ， $K_{a2}=1.0 \times 10^{-7}$ ， $K_b(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})=1.76 \times 10^{-5}$ ，设 H_2SO_3 溶液中 $c(\text{总})=c(\text{SO}_3^{2-})+c(\text{HSO}_3^-)+c(\text{H}_2\text{SO}_3)$ 。室温下将氨气通入 $25.00\text{ mL } 0.1000\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{H}_2\text{SO}_3$ 溶液中（忽略溶液体积变化），下列说法正确的是

- A. 溶液中始终存在： $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{H}^+) = c(\text{SO}_3^{2-}) + c(\text{HSO}_3^-) + c(\text{OH}^-)$
- B. 在 NH_4HSO_3 溶液中： $c(\text{HSO}_3^-) > c(\text{NH}_4^+) > c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) > c(\text{H}_2\text{SO}_3)$
- C. $\text{pH}=7$ 的溶液： $c(\text{NH}_4^+) = 2c(\text{SO}_3^{2-}) + c(\text{HSO}_3^-)$
- D. $c(\text{NH}_4^+) = 2c(\text{总})$ 的溶液中： $c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) + c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+) + c(\text{HSO}_3^-) + 2c(\text{H}_2\text{SO}_3)$

13、室温下，用含 0.2mol NaOH 的溶液恰好吸收 0.2mol NO_2 后得 1L 溶液，反应的化学方程式为：

$2\text{NO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 。对反应后的溶液，下列说法正确的是（已知： $K_a(\text{HNO}_2)=7.1 \times 10^{-4}$ 、

$K_a(\text{CH}_3\text{COOH})=1.7\times 10^{-5}$) ()

- A. $n(\text{NO}_2^-)+n(\text{OH}^-)-n(\text{H}^+)=0.1\text{mol}$
B. 若通入 0.01molHCl 气体，溶液 pH 大于 2 (忽略溶液体积的变化)
C. 若加入少量 CH_3COONa 固体，溶液的碱性会减弱
D. 此时溶液的 pH 大于 0.1mol/L 的 CH_3COONa 溶液

14、室温下， $K_{a1}(\text{H}_2\text{A}) = 1.1\times 10^{-3}$ $K_{a2}(\text{H}_2\text{A}) = 3.9\times 10^{-6}$ 若溶液混合引起的体积变化可忽略，室温时下列指定溶液中微粒物质的量浓度关系正确的是

- A. $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaHA 溶液： $c(\text{HA}^-)+2c(\text{A}^{2-}) < 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
B. $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaHA 溶液和 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 Na_2A 溶液混合($\text{pH}=7$) $c(\text{HA}^-)+2c(\text{A}^{2-}) < 0.2\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
C. $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaHA 溶液和 $0.2\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液等体积混合： $c(\text{OH}^-)=c(\text{A}^{2-})+2c(\text{HA}^-)+3c(\text{H}_2\text{A})$
D. $0.05\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 Na_2A 溶液和 $0.15\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 H_2A 溶液等体积混合： $c(\text{H}_2\text{A}) < 0.05\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}+c(\text{A}^{2-})$

15、由下列实验操作和现象所得到的结论正确的是。

	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，测得相同浓度的 Na_2S 和 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液的 pH 分别为 8 和 9	酸性： H_2S
C	蔗糖溶液中加入少量稀硫酸，水浴加热	蔗糖完全水解

	加氢氧化钠溶液至溶液呈碱性，再加入少量新制 Cu 继续加热 Sn 生成砖红色沉淀	
D		K_s

	向等体积等浓度的稀硫酸中分别加入少量等物质的量的 Zn 和 Cu 固体， Zn 溶解而 Cu 不溶解
--	--

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

16、将下列物质加入水中，会显著放热的有

- A. 烧碱
- B. 浓硫酸
- C. 食盐
- D. 生石灰

17、 $1\text{ L }0.1\text{ mol L}^{-1}$ 的 K_2SO_4 溶液中

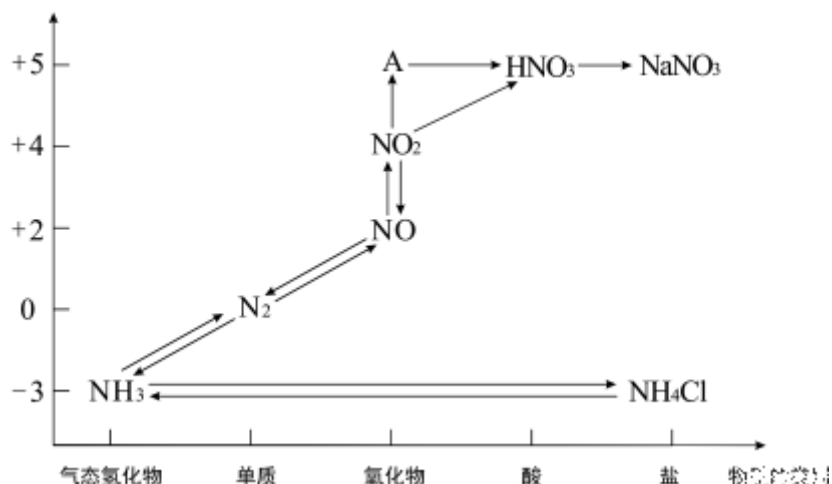
A. K^{+} 的物质的量为 0.2 mol B. SO_4^{2-} 的物质的量为 0.1 mol C. K^{+} 的物质的量浓度为 0.1 mol L^{-1} D. SO_4^{2-} 的物质的量浓度为 0.1 mol L^{-1}

评卷人	得分

三、填空题(共 8 题，共 16 分)

18、下图是氮元素的各种价态与物质类别的对应关系：

氮元素的价态



(1) 根据 A 对应的化合价和物质类别, A 的摩尔质量是 , 从氮元素的化合价能否发生变化的角度判断, 图中既有氧化性又有还原性的化合物有。

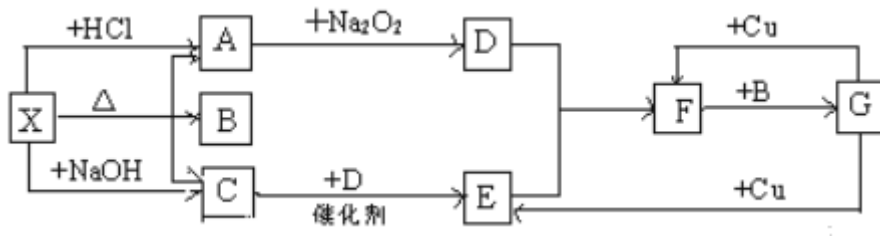
(2) 实验室依据复分解反应原理制取 NH₃ 的化学方程式是。

(3) 浓、稀硝酸的性质既相似又有差别, 若要除去铁制品表面的铜镀层应使。

(4) 汽车尾气中含有 CO 和 NO_x 等多种有害气体, 若在汽车的排气管上安装一种催化转化装置, 可使 CO 与 NO_x 反应, 生成两种无毒气体, 则该反应的化学方程式为。

(5) 合成法制硝酸是以 NH₃ 为原料, 经催化氧化后再用水吸收来实现的, 若开始时投入 17 吨 NH₃, 最后生产出的硝酸为 42 吨, 则硝酸的产率是。

19、(12) 下图中的每一方框内表示一种反应物或生成物, 其中 A、C、D、E、F 在通常情况下均为气体, 且 A 与 C 物质的量之比为 1:1。B 为常见液体。



试回答下列问题:

(1) X 是 ; F 是 (都填化学式)。

(2) A—D 反应的化学方程式。

(3) G 与 Cu 的反应中, G 表现得性质有。

(4) X 与过量 NaOH 溶液反应 (加热) 的离子方程式。

(5) 以 C、B、D 为原料可生产 G, 若使 a mol C 完全转化为 G, 理论上至少需要 D mol。

20、化学是一门以实验为基础的科学, 化学实验是化学学习的重要内容。根据你掌握的知识, 判断下列描述正确的是____ (填序号)

A. 将一小块 pH 试纸浸入稀盐酸中; 测定溶液的 pH

B. 要配制一定浓度的氯化钾溶液 1000mL; 准确称取氯化钾固体, 放入到 1000mL 的容量瓶中, 加水溶解, 振荡摇匀, 定容。

C. 用苯萃取碘水中的 I₂ 时; 有机层从分液漏斗的上口倒出。

- D. 各放一张质量相同的滤纸于天平的两盘上；将 NaOH 固体放在左盘纸上称量。
- E. 在焰色反应实验中先用稀盐酸洗涤铂丝；然后直接蘸取待测液在酒精喷灯上灼烧观察火焰颜色。
- F. 在钠与水反应中；用镊子从煤油中取出金属钠，切下绿豆大小的钠，小心放入装满水的烧杯中。
- H. 在制备一定量的蒸馏水操作中，将温度计水银球靠近蒸馏烧瓶的支管口处。

21、现有如下两个反应：（A） $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

（B） $2\text{FeCl}_3 + \text{Fe} = 3\text{FeCl}_2$

- ①根据两反应本质，分别判断能否用于设计原电池_____。
- ②如果不能，说明其原因_____。

22、下列物质属于电解质的有_____

rm{羧脞 Cu}rm{羧脞 H_{2}SO_{4}}rm{羧脞 NaOH}rm{羧脞 NaCl}rm{羧脞 CaO}rm{羧脞 CO_{2}}rm{羧脞 CaCO_{3}}rm{羧脞 H_{2}}

23、（1） $2\text{mol N}_2\text{H}_4$ 中所含氢原子个数与_____ $\text{mol H}_2\text{O}$ 所含氢原子个数相同。

（2）含 0.6 mol Fe^{3+} 的 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 所含的 SO_4^{2-} 的物质的量是_____ mol

（3） 3.01×10^{23} 个 CH_4 中所含电子的个数与_____ mol NH_3 所含电子的个数相同。

（4）有一种气体的质量是 14g ，体积是 4.48 L （标准状况），该气体的摩尔质量为_____ g/mol 。

24、乙烯是石油裂解气的主要成分；它的产量通常用来衡量一个国家的石油化工水平。请回答下列问题。

（1）乙烯的电子式_____，结构简式_____。

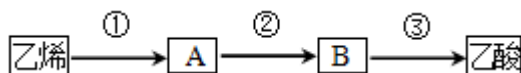
（2）鉴别甲烷和乙烯的试剂是_____（填序号）。

- A. 稀硫酸。
- B. 溴的四氯化碳溶液。
- C. 水。
- D. 酸性高锰酸钾溶液。

（3）下列物质中，可以通过乙烯加成反应得到的是_____（填序号）。

- A. CH_3CH_3
- B. CH_3CHCl_2
- C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$

（4）已知 $2\text{CH}_3\text{CHO} + \text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{催化剂}} 2\text{CH}_3\text{COOH}$ 。若以乙烯为主要原料合成乙酸；其合成路线如下图所示。



反应②的化学方程式为_____。

工业上以乙烯为原料可以生产一种重要的合成有机高分子化合物，其反应的化学方程式为_____，反应类型是_____。

25、按要求写出方程式。

rm{(1)}碳酸钙和盐酸 rm{()}写出离子方程式 rm{()}_____

rm{(2)} $\text{H}^{\{+ \}} + \text{OH}^{\{- \}} = \text{H}_2\text{O}$ 写出对应的化学方程式 rm{()}_____

评卷人	得分

四、判断题(共 1 题, 共 5 分)

26、24g 镁原子的最外层电子数为 N_A (判断对错)

评卷人	得分

五、结构与性质(共 1 题, 共 9 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 _____

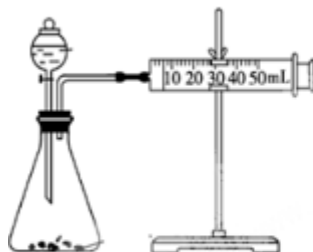


图 1

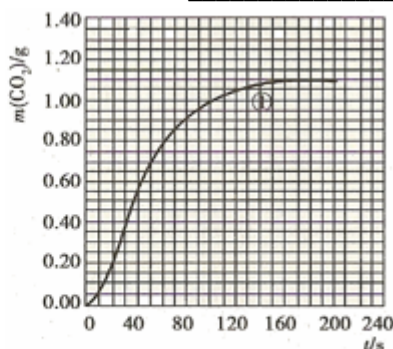


图 2

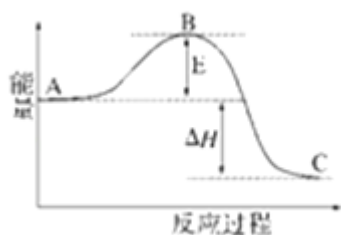
(3) 实验①中 CO_2 质量随时间变化的关系见下图 2: 依据反应方程式 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HNO}_3 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$, 计算实验①在 $70\text{--}90 \text{ s}$ 范围内 HNO_3 的平均反应速率 _____

(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。 _____

评卷人	得分

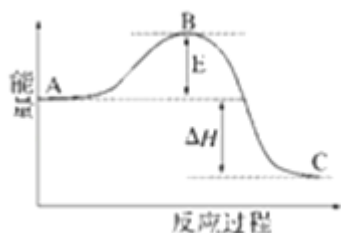
六、综合题(共 4 题, 共 16 分)

28、 $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{SO}_3(\text{g})$ 反应过程的能量变化如图所示。已知 $1 \text{ mol SO}_2(\text{g})$ 氧化为 1 mol SO_3 的 $\Delta H = -99 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 。请回答下列问题:



29、根据方程式 $\text{KClO}_3 + 6\text{HCl} = \text{KCl} + 3\text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 回答下列问题

30、 $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{SO}_3(\text{g})$ 反应过程的能量变化如图所示。已知 $1\text{mol SO}_2(\text{g})$ 氧化为 1mol SO_3 的 $\Delta H = -99\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ 。请回答下列问题：



31、根据方程式 $\text{KClO}_3 + 6\text{HCl} = \text{KCl} + 3\text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 回答下列问题

参考答案

一、选择题(共 8 题，共 16 分)

1、D

【分析】

试题分析：混合气体在标准状况下的密度是 1.875g/L ，则混合气体平均摩尔质量为 $1.875\text{g/L} \times 22.4\text{L/mol} = 42\text{g/mol}$ ，设混合气体中含有 $x\text{mol CO}$ ， $y\text{mol CO}_2$ ，则 $M = (28x + 44y) \div (x + y) = 42$ ，解之得： $x : y = 1 : 7$ ，故 C 项正确。

考点：本题考查气体体积比的计算。

【解析】

【答案】

D

2、C

【分析】

【解析】

【答案】

C

3、B

【分析】

解：在加热；浓硫酸作催化剂的条件下；苯分子中的氢原子被硝基取代生成硝基苯，所以属于取代反应，故选 B.

根据取代反应的定义“有机化合物分子里的某些原子或原子团被其它原子或原子团所代替的反应”来分析解答.

本题考查了取代反应的判断，根据取代反应的定义来分析解答即可，注意乙酸和乙醇的酯化反应也属于取代反应.

【解析】

rm{B}

4、C

【分析】

【分析】 本题考查学生对实验方案的理解与评价，难度不大，实质是根据方程式的计算，注意基础知识的灵活运用与掌握。【解答】 A.由制取硝酸铜三种设计方案的化学反应方程式可以判断：制备 $\text{rm}\{1\text{molCu}(\text{NO}_3)_2\}$ 需要 $\text{rm}\{\text{HNO}_3\}$ 的物质的量， $\text{rm}\{\text{垄膜}\}$ 中需要 $\text{rm}\{\text{dfrac}\{8\}\{3\}\}$ molHNO_3 $\text{rm}\{\text{垄脰}\}$ 中需要 $\text{rm}\{4\text{molHNO}_3\}$ $\text{rm}\{\text{垄脹}\}$ 中需要 $\text{rm}\{2\text{molHNO}_3\}$ 所以需要硝酸的量 $\text{rm}\{\text{垄脰} > \text{垄膜} > \text{垄脹}\}$ $\text{rm}\{\text{垄脹}\}$ 最少；故 A 错误，故 A 不符合题意；

B.由制取硝酸铜三种设计方案的化学反应方程式可以判断：制备 $\text{rm}\{1\text{molCu}(\text{NO}_3)_2\}$ $\text{rm}\{\text{垄膜}\}$ 中放出 $\text{rm}\{\text{dfrac}\{2\}\{3\}\}$ molNO 气体， $\text{rm}\{\text{垄脰}\}$ 中放出 $\text{rm}\{2\text{molNO}_2\}$ 气体， $\text{rm}\{\text{垄脹}\}$ 中没有气体放出，制取相同量的硝酸铜 $\text{rm}\{\text{垄膜}\}$ 产生的有毒气体比 $\text{rm}\{\text{垄脰}\}$ 少，故 B 错误，

故 B 不符合题意；

C.由制取硝酸铜三种设计方案的化学反应方程式可以判断：制备 $\text{rm}\{1\text{molCu}(\text{NO}_3)_2\}$ 中需要 $\text{rm}\{\frac{8}{3}\text{molHNO}_3\}$ 放出 $\text{rm}\{\frac{2}{3}\text{molNO}\}$ 气体，硝酸利用率为 $\text{rm}\{\frac{\frac{8}{3}\text{mol}-\frac{2}{3}\text{mol}}{\frac{8}{3}\text{mol}}=75\}$ ；中需要 $\text{rm}\{\text{垄脰}\}$ 放出 $\text{rm}\{4\text{molHNO}_3\}$ 气体，硝酸利用率为 $\text{rm}\{\frac{4\text{mol}-2\text{mol}}{4\text{mol}}=50\}$ ；中没有气体放出， $\text{rm}\{\frac{4\text{mol}-2\text{mol}}{4\text{mol}}=50\}$

的利用率为 $\text{rm}\{\text{垄脰}\}$ 三种方案中硝酸的利用率 $\text{rm}\{\text{HNO}_3\}$ 故 C 正确， $\text{rm}\{100\%\}$

D.稀硝酸与铁发生反应，且生成的 $\text{rm}\{\text{垄脰} > \text{垄脰} > \text{垄脰}\}$ 与铁反应，故不可以在铁制容器中进行，故 D 错误，故 C 符合题意；

故选 C。

$\text{rm}\{\text{Cu}(\text{NO}_3)_2\}$

【解析】

$\text{rm}\{\text{C}\}$

5、C

【分析】

【分析】

本题考查元素周期表和元素周期律知识，难度不大。

【解答】

A. $\text{rm}\{\text{Nh}\}$ 与 $\text{rm}\{\text{Nh}\}$ 位于同主族，金属性比 $\text{rm}\{\text{Al}\}$ 强，故 A 错误；

$\text{rm}\{\text{Al}\}$ 号元素所在族中的硅元素是一种优良的半导体，并在芯片产业中应用广泛，故 B 错误；

B. $\text{rm}\{114\}$ 号元素所在族中的硅元素是一种优良的半导体，并在芯片产业中应用广泛，故 B 错误；

$\text{rm}\{114\}$ 非金属性强 C.非金属性气态氯化物的稳定性 $\text{rm}\{\text{F} > \text{Ts}\}$ ；

气态氯化物的稳定，所以所在族为： $\text{rm}\{\text{HF} > \text{HTs}\}$ ；族，氮元素最外层 $\text{rm}\{\text{HF} > \text{HTs}\}$ 个电子，故 D 错误。

D. Og 所在族为 0 族，氦元素最外层 2 个电子，故 D 错误。 Og

【解析】

C

6、B

【分析】

【分析】本题注意把握元素周期律的递变规律以及金属性、非金属性与最高价含氧酸、碱以及氢氧化物稳定性的关系。【解答】元素的非金属性越强，对应的最高价氧化物的水化物的酸性越强， Si 正确；元素的金属性越强，对应的最高价氧化物的水化物的碱性越强；元素的非金属性越强，对应的氢化物越稳定；元素的非金属性越强，对应离子的还原性越弱。

Si 氧化性的研究对象不是元素，故错误； Si 氧化性顺序为 $\text{Si} > \text{Na}$ ，故错误。

故选 C。

+

【解析】

B

7、B

【分析】

解： A 乙烯与 HCl 发生加成反应；而乙烷与氯气发生取代反应，故 A 错误；

B. 铝离子；碳酸根离子均水解；则明矾水解生成胶体用于净水，碳酸钠溶液水解显碱性，故 B 正确；

C. 金属单质之间的置换反应，金属单质被氧化，则 Zn 被氧化；而氯气与溴离子的反应中氯气被还原，故 C 错误；

D. 水中 H 、 O 元素的化合价均不变；则两个反应中水既不是氧化剂也不是还原剂，故 D 错误；

故选 B。

A. 乙烯与 HCl 发生加成反应；

B. 铝离子；碳酸根离子均水解；

C.金属单质之间的置换反应；金属单质被氧化；

D.水中 H 、 O 元素的化合价均不变.

本题考查较综合，涉及氧化还原反应、盐类水解、单质置换反应及有机反应类型等，为高频考点，把握物质的性质及反应原理为解答的关键，侧重氧化还原反应的考查，题目难度不大.

【解析】

B

8、B

【分析】

解：氧化铁是碱性氧化物，不能和碱反应；二氧化碳、二氧化硫能和碱反应生成盐和水，属于酸性氧化物，而且易溶于水； SiO_2 能和碱反应生成盐和水；但是二氧化硅难溶于水；

故选 B.

氧化物是由两种元素组成并且一种元素是氧元素的化合物；能和碱反应生成盐和水的氧化物属于酸性氧化物.

本题主要考查氧化物的概念，解答时要分析物质的元素组成，然后再根据氧化物概念的含义进行分析、判断，从而得出正确的结论.

【解析】

B

二、多选题(共 9 题，共 18 分)

9、ABC

【分析】

解：A. 因为化学反应的本质为旧键的断裂和新键的形成；化学键断裂吸收能量，生成化学键释放能量，所以化学反应都会伴随着能量变化，故 A 正确；

B. 氯化氢溶于水；发生电离， H-Cl 共价键破坏，故 B 正确；

C. 化学键断裂吸收能量；生成化学键释放能量，化学反应的实质为化学键的断裂和形成，则化学键的断裂和形成是化学反应能量变化的主要原因，故 C 正确；

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/085340243303012032>