云南省玉溪市通海县第二中学2024年高考冲刺押题（最后一卷）化学试卷

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

2．回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。

3．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，其中 W 的阴离子的核外电子数与 X、Y、Z 原子的核外内层电子数相同。X 的一种核素在考古时常用来鉴定一些文物的年代，工业上采用液态空气分馏方法来生产 Y 的单质，而 Z 不能形成双原子分子。根据以上叙述，下列说法中正确的是

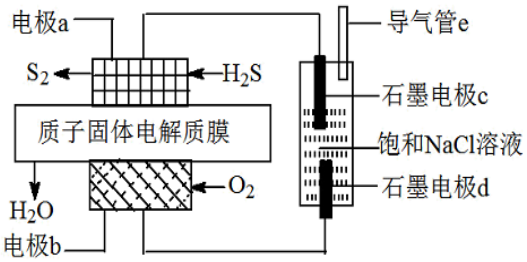
A．上述四种元素的原子半径大小为 W<X<Y<Z

B．W、X、Y、Z 原子的核外最外层电子数的总和为 20

C．W 与 Y 可形成既含极性共价键又含非极性共价键的化合物

D．由 W 与 X 组成的化合物的沸点总低于由 W 与 Y 组成的化合物的沸点

2、某科研小组将含硫化氢的工业废气进行了资源化利用，将获得的电能用于制取“84”消毒液。已知:$2H_2S(g)+O_2(g)=S_2(s)+2H_2O(l)\Delta H= -632\ KJ/\ mol$。下图为该小组设计的原理图。下列说法正确的是（　　）



A．电极 a 为燃料电池正极

B．电极 b 上发生的电极反应为:$O_2+4e^-+2H_2O=4OH^-$

C．电路中每流过 4mol 电子，电池质子固体电解质膜饱和 NaCl 溶液内部释放热能小于 632kJ

D．a 极每增重 32g，导气管 e 将收集到气体 22.4L

3、下列说法中，正确的是（　　）

A．离子化合物中一定不含共价键

B．分子间作用力越大，分子的热稳定性就越大

C．可能存在不含任何化学键的晶体

D．酸性氧化物形成的晶体一定是分子晶体

4、下列物质的应用中，利用了该物质氧化性的是

A．小苏打——作食品疏松剂　　B．漂粉精——作游泳池消毒剂

C．甘油——作护肤保湿剂　　D．明矾——作净水剂

5、N_A为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

A．18 g D_2O 和 18 g H_2O 中含有的质子数均为 $10N_A$

B．2 L 0.5 mol·L^{-1} 亚硫酸溶液中含有的 H^+离子数为 $2N_A$

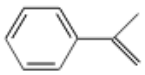
C．过氧化钠与水反应时，生成 0.1 mol 氧气转移的电子数为 $0.2N_A$

D．密闭容器中 2 mol NO 与 1 mol O_2 充分反应，产物的分子数为 $2N_A$

6、下列关于有机化合物的说法正确的是

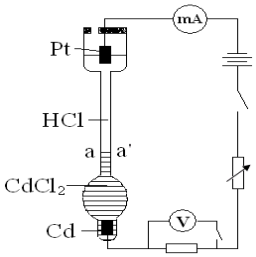
A．糖类、油脂、蛋白质均只含 C、H、O 三种元素

B．乙烯，乙醇、植物油均能使酸性高锰酸钾溶液褪色

C．2 -苯基丙烯()分子中所有原子共平面

D．二环[1，1，0]丁烷()的二氯代物有 3 种(不考虑立体异构)

7、设计如下装置探究 HCl 溶液中阴、阳离子在电场中的相对迁移速率（已知：Cd 的金属活动性大于 Cu）。恒温下，在垂直的玻璃细管内，先放 $CdCl_2$ 溶液及显色剂，然后小心放入 HCl 溶液，在 aa'处形成清晰的界面。通电后，可观察到清晰界面缓缓向上移动。下列说法不正确的是



A．通电时，H^+、Cd^{2+}向 Pt 电极迁移，Cl^-向 Cd 电极迁移

B．装置中总反应的化学方程式为：$Cd + 2HCl \xrightarrow{通电} CdCl_2 + H_2\uparrow$

C．一定时间内，如果通过 HCl 溶液某一界面的总电量为 5.0 C，测得 H^+所迁移的电量为 4.1 C，说明该 HCl 溶液中 H^+的迁移速率约是 Cl^-的 4.6 倍

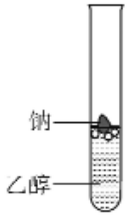
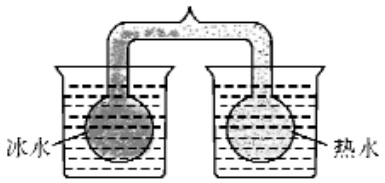
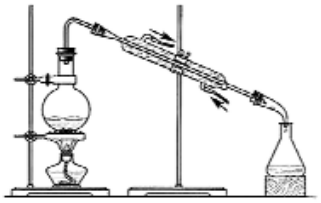
D．如果电源正负极反接，则下端产生大量 Cl_2，使界面不再清晰，实验失败

8、关于以下科技成果，下列说法正确的是（　　）

A．中国“人造太阳”	B．电磁炮成功装船	C．“鲲龙”两栖飞机	D．“墨子”通信卫星
利用氘和氚发生化学反应产生上亿度高温	电磁炮发射过程中电能转化为机械能	飞机大量使用熔点高、硬度大的铝锂合金	通讯中使用的光导纤维主要成分是单晶硅

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

9、下列有关实验的选项正确的是

A	B	C	D
乙醇和金属 Na 的反应	将 NO_2 球浸泡到冰水和热水中	实验室保存 NaOH 溶液	实验室制取蒸馏水
			

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

10、同一周期的 X、Y、Z 三种元素，已知最高价氧化物对应水化物的酸性顺序为 $HXO_4>H_2YO_4>H_3ZO_4$，则下列判断错误的是

A．原子半径：X＞Y＞Z　　B．气态氢化物的稳定性：$HX>H_2Y>ZH_3$

C．元素原子得电子能力：X＞Y＞Z　　D．阴离子的还原性：$Z^{3-}>Y^{2-}>X^-$

11、已知 N_A 是阿伏加德罗常数的值，下列说法错误的是（）

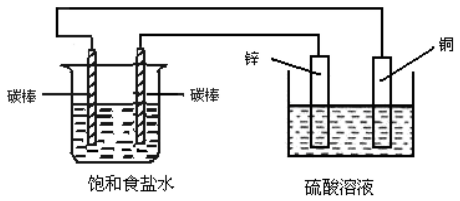
A．标准状况下 $0.5molNT_3$ 分子中所含中子数为 $6.5N_A$

B．$0.1molFe$ 与 $0.1molCl_2$ 完全反应后，转移的电子数为 $0.2N_A$

C．$13.35gAlCl_3$ 水解形成的 $Al(OH)_3$ 胶体粒子数小于 $0.1N_A$

D．一定条件下的密闭容器中，$2molSO_2$ 和 $1molO_2$ 催化反应充分发生后分子总数为 $2N_A$

12、关于如图装置中的变化叙述错误的是



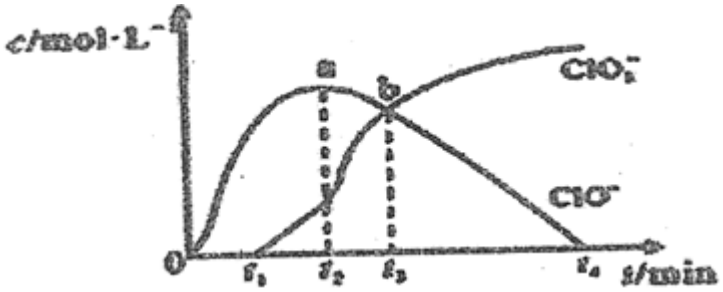
A．电子经导线从锌片流向右侧碳棒，再从左侧碳棒流回铜片

B．铜片上发生氧化反应

C．右侧碳棒上发生的反应：$2H^++2e\rightarrow H_2\uparrow$

D．铜电极出现气泡

13、室温下，用滴定管量取一定体积的浓氯水置于锥形瓶中，用 NaOH 溶液以恒定速度来滴定该浓氯水，根据测定结果绘制出 ClO^-、ClO_3^-等离子的物质的量浓度 c 与时间 t 的关系曲线如下。下列说法正确的是



A．NaOH 溶液和浓氯水可以使用同种滴定管盛装

B．a点溶液中存在如下关系：$c(Na^+)+c(H^+)=c(ClO^-)+c(ClO_3^-)+c(OH^-)$

C．b点溶液中各离子浓度：$c(Na^+)>c(Cl^-)>c(ClO_3^-)=c(ClO^-)>c(OH^-)>c(H^+)$

D．t_2~t_4，ClO^-的物质的量下降的原因可能是 ClO^-自身歧化：$2ClO^-=Cl^-+ClO_3^-$

14、下列过程中，一定需要通电才能实现的是

A．电解质电离　　B．电化学防腐

C．蓄电池放电　　D．电解精炼铜

15、N_A 表示阿伏加德罗常数的值，则下列说法中正确的是

A．铁丝和 3.36LCl_2 完全反应，转移电子的数目为 $0.3N_A$

B．1 molNaClO 中含有的 Cl^-数目为 N_A

C．5mL0.005mol/L 的 $Fe(SCN)_3$ 中溶质的微粒数目为 $2.5\times10^{-7}N_A$

D．18g H_2O 中含有的电子数为 $10N_A$

16、下列有关含氯物质的说法不正确的是

A．向新制氯水中加入少量碳酸钙粉末能增强溶液的漂白能力

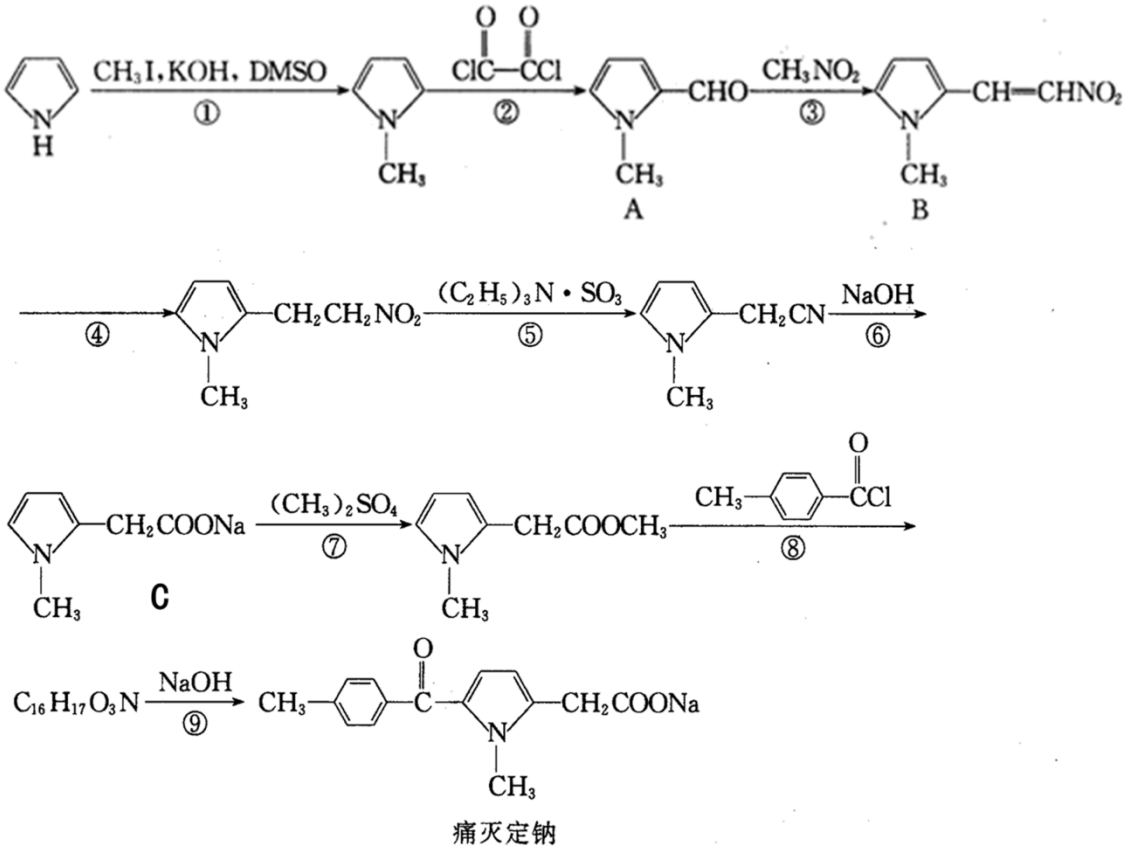
B．向 NaClO 溶液中通入少量的 CO_2 的离子方程式：$CO_2+2ClO^-+H_2O=2HClO+CO_3^{2-}$(已知酸性：$H_2CO_3>HClO>HCO_3^-$)

C．向 Na_2CO_3 溶液中通入足量的 Cl_2 的离子方程式：$2Cl_2+CO_3^{2-}+H_2O=CO_2+2Cl^-+2HClO$

D．室温下，向 NaOH 溶液中通入 Cl_2 至溶液呈中性时，相关粒子浓度满足：$c(Na^+)=2c(ClO^-)+c(HClO)$

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、痛灭定钠是一种吡咯乙酸类的非甾体抗炎药，其合成路线如下：



痛灭定钠

回答下列问题：

(1)化合物 C 中含氧官能团的名称是_____。

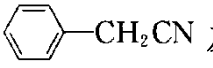
(2)化学反应①和④的反应类型分别为_____和_____。

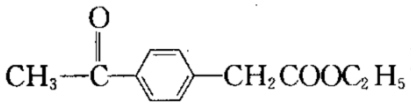
(3)下列关于痛灭定钠的说法正确的是_____。

a．1mol 痛灭定钠与氢气加成最多消耗 7molH_2　　b．核磁共振氢谱分析能够显示 6 个峰 c．不能够发生还原反应　d．与溴充分加成后官能团种类数不变 e．共直线的碳原子最多有 4 个

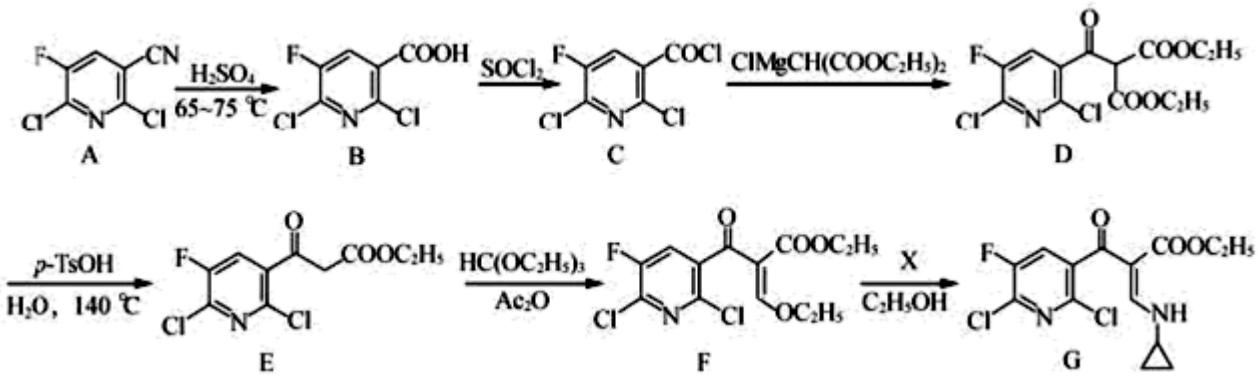
(4)反应⑨的化学方程式为_____。

(5)芳香族化合物 X 的相对分子质量比 A 大 14，遇 $FeCl_3$ 溶液显紫色的结构共有_____种（不考虑立体异构），核磁共振氢谱分析显示有 5 个峰的 X 的结构简式有_____。

(6) 根据该试题提供的相关信息，写出由化合物  及必要的试剂制备有机化合物

 的合成路线图。_____

18、氟喹诺酮是人工合成的抗菌药，其中间体 G 的合成路线如下：



(1)G 中的含氧官能团为_____和_____(填名称)。

(2)由 C→D 的反应类型是_____。

(3)化合物 X(分子式为 C_3H_7N)的结构简式为_____。

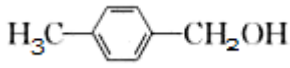
(4)E 到 F 过程中的反应物 $HC(OC_2H_5)_3$ 中最多有_____个碳原子共面。

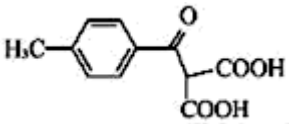
(5)B 和乙醇反应的产物为 $H(C_8H_6FCl_2NO_2)$，写出该反应的化学方程式_____ 。

写出满足下列条件的 H 的所有同分异构体的结构简式：_____。

Ⅰ．是一种 α－氨基酸；

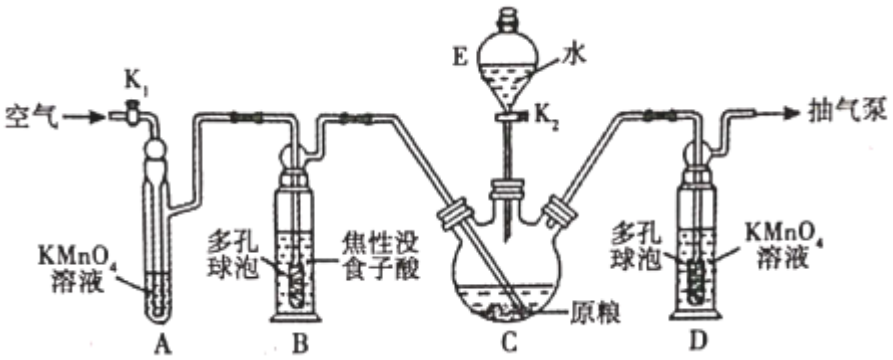
Ⅱ．分子中有 4 种不同化学环境的氢，且分子中含有一个苯环。

(6)根据已有知识并结合相关信息，写出以  和 $ClMgCH(COOC_2H_5)_2$ 为原料制备

 的合成路线流程图(无机试剂任选，合成路线流程图示例见本题题干)_____。

19、金属磷化物（如磷化锌）是常用的蒸杀虫剂。我国卫生部门规定：粮食中磷化物（以 PH_3 计）的含量不超过 0.050mg：kg^{-1}时，粮食质量方达标。现设计测定粮食中残留磷化物含量的实验如下

（资料查阅）磷化锌易水解产生 PH_3；PH_3 沸点为-88℃，有剧毒性、强还原性、易自然。



（用量标准]如图：装置 A、B、E 中盛有的试剂均足量；C 中装有 100 原粮；D 中盛有 40.00mL6.0×10^{-5} mol·$L^{-1}KMnO_4$ 溶液（H_2SO_4 酸化）。

（操作流程）安装仪器并检查气密性→PH_3 的产生与吸收一转移 $KMnO_4$ 吸收溶液→用 Na_2SO_3 标准溶液滴定。

试回答下列问题：

（1）仪器 E 的名称是_____；仪器 B、D 中进气管下端设计成多孔球泡形状，目的是_____。

（2）A 装置的作用是_____；B 装置的作用是吸收空气中的 O_2，防止_____。

（3）下列操作中，不利于精确测定出实验结果的是_____（选填序号）。

a．实验前，将 C 中原粮预先磨碎成粉末

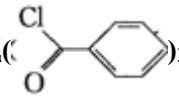
b．将蒸馏水预先煮沸、迅速冷却并注入 E 中

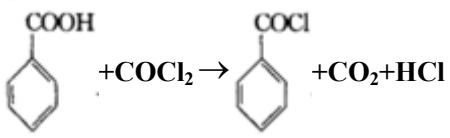
c．实验过程中，用抽气泵尽可能加快抽气速率

（4）磷化锌发生水解反应时除产生 PH_3 外，还生成_____（填化学式）。

（5）D 中 PH_3 被氧化成 H_3PO_4，该反应的离子方程式为_____。

（6）把 D 中吸收液转移至容量瓶中，加水稀释至 250.00mL，取 25.00mL 于锥形瓶中，用 $5.0\times10^{-5}mol\cdot L^{-1}$ 的 Na_2SO_3 标准溶液滴定剩余的 $KMnO_4$ 溶液，消耗 Na_2SO_3 标准溶液 10.00mL．则该原粮中磷化物（以 PH_3 计）的含量为_____$mg\cdot kg^{-1}$，该原粮质量_____（填“达标”或“不达标“）。

20、苯甲酰氯()是制备染料，香料药品和树脂的重要中间体，以光气法制备苯甲酰氯的原理如下(该反应为放热反应)：



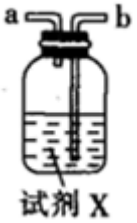
已知物质性质如下表：

物质	熔点/℃	沸点/℃	溶解性
苯甲酸	122.1	249	微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂
碳酰氯($COCl_2$)	-188	8.2	较易溶于苯、甲苯等。遇水迅速水解，生成氯化氢，与氨很快反应，主要生成尿素[$CO(NH_2)_2$]和氯化铵等无毒物质
苯甲酰氯	-1	197	溶于乙醚、氯仿和苯。遇水或乙醇逐渐分解，生成苯甲酸或苯甲酸乙酯和氯化氢

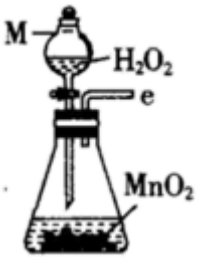
三氯甲烷 ($CHCl_3$)	-63.5	63.1	不溶于水，溶于醇、苯。极易挥发，稳定性差，450℃以上发生热分解

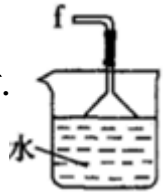
I.制备碳酰氯

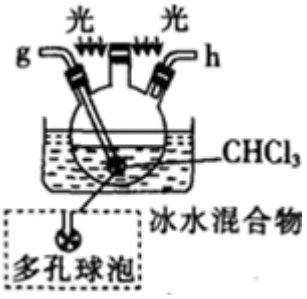
反应原理：$2\,CHCl_3 + O_2 \xrightarrow{光} 2HCl + COCl_2$

甲. 

乙. 

丙. 

丁. 

戊. 

(1)仪器 M 的名称是_____

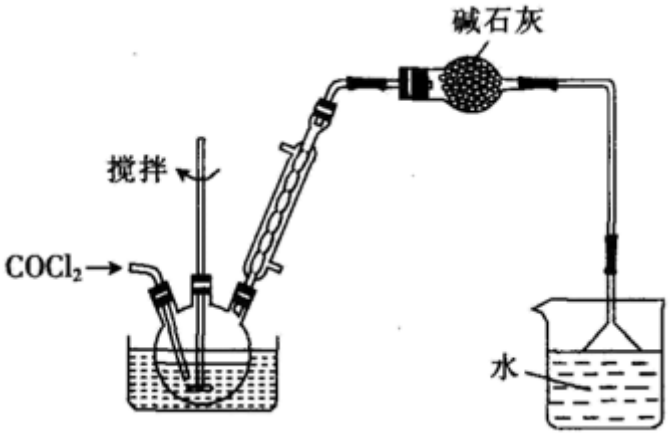
(2)按气流由左至右的顺序为_____→c→d→_____→_____→_____→_____→_____.

(3)试剂 X 是_____(填名称)。

(4)装置乙中碱石灰的作用是_____。

(5)装置戊中冰水混合物的作用是_____；多孔球泡的作用是_____。

Ⅱ.制备苯甲酰氯(部分夹持装置省略)



(6)碳酰氯也可以用浓氨水吸收，写出该反应的化学方程式：_____。

若向三颈烧瓶中加入 610g 苯甲酸，先加热至 140~150℃，再通入 $COCl_2$，充分反应后，最后产品经减压蒸馏得到 562g 苯甲酰氯，则苯甲酸的转化率为_____。

21、二氧化氯是黄绿色的气体，可用于水体消毒与废水处理．一种制备方法为：

_____$H_2C_2O_4$+___$NaClO_3$+___H_2SO_4→___Na_2SO_4+___$CO_2\uparrow$+__$ClO_2\uparrow$+___H_2O

完成下列填空：

（1）配平上述反应方程式，该反应的还原产物是_____.

（2）该反应每产生 0.2mol ClO_2，需要消耗草酸晶体（$H_2C_2O_4•2H_2O$）_____g.

（3）上述反应物中属于第三周期的元素的原子半径大小顺序是_____，其中原子半径最大的元素最外层电子云形状为_____.

（4）二氧化氯具有强氧化性，能漂白有色物质，其漂白原理与_____相同.（写一种）

（5）二氧化氯能净化有毒废水中的氰化钠（NaCN），生成 NaCl、CO_2和 N_2，请写出此反应的离子方程式：_____.

（6）上述反应产物 NaCl 中含有_____键，工业上用电解熔融的氯化钠制备金属钠，氯气在_____（写电极名称）产生.

参考答案

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、C

【解析】

X 的一种核素在考古时常用来鉴定一些文物的年代，用的是 ^{14}C；工业上采用液态空气分馏方法来生产 Y 的单质，这是工业上生产氮气的方法，Z 的原子序数大于 X、Y，且不能形成双原子， X、Y、Z 核外内层电子数相同，均是 2 个，所以 Z 只能是稀有气体 Ne，W 的阴离子的核外电子数与 X、Y、Z 原子的核外内层电子数相同，则 W 是 H。

【详解】

A．X 为 C，Y 为 N，同周期元素从左到右元素的原子半径逐渐减小，则原子半径 C＞N，Z 为 Ne，原子半径测定依据不同，一般不与主族元素的原子半径相比较，A 错误；

B．W、X、Y、Z 原子的核外最外层电子数的总和为 1+4+5+8=18，B 错误；

C．W 与 Y 可形成 N_2H_4 的化合物，既含极性共价键又含非极性共价键，C 正确；

D．W 为 H 元素，X 为 C 元素，Y 为 N 元素，C 和 H 可形成多种烃类化合物，当相对分子质量较大时，形成的烃在常温下为液体或固体，沸点较高，可能高于 W 与 Y 形成的化合物，D 错误；

答案选 C。

2、C

【解析】

根据 $2H_2S(g)+O_2(g)=S_2(s)+2H_2O$ 反应，得出负极 H_2S 失电子发生氧化反应，则 a 为电池的负极，正极 O_2

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/588017036047006063