2025 年苏人新版必修 1 化学下册阶段测试试卷 344

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：_____

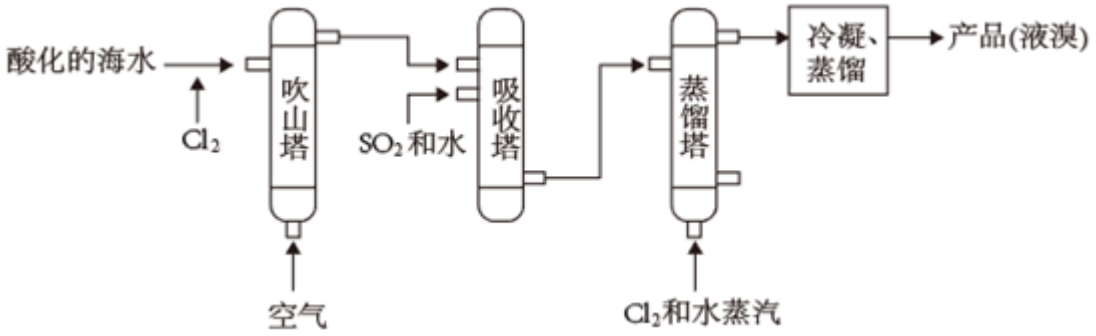
总分栏

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、溴及其化合物在生产中有广泛应用。工业上常用“吹出法”从海水中提溴；工艺流程示意图如下。



下列说法不正确的是

A. “吹出法”主要包括氧化、吹出、吸收、蒸馏和冷凝等环节

B. 海水中 Br^- 经氧化、吹出、吸收后，可实现溴的富集

C. “吸收塔”内反应的化学方程式：$SO_2 + Br_2 + 2H_2O = H_2SO_4 + 2HBr$

D. “吸收塔”内也可用 Na_2CO_3 溶液吸收吹出的 Br_2：$Br_2 + 2Na_2CO_3 + H_2O = NaBr + NaBrO_3 + 2NaHCO_3$

2、下列说法正确的是

A. 淀粉、蛋白质、油脂均属于天然有机高分子化合物

B. FeO 粉末在空气中受热，迅速被氧化成Fe_2O_3

C. SO_2可漂白纸浆，可用于杀菌、消毒

D. 镀锌铁皮的镀层破损后，铁皮会加速腐蚀

3、下列有关晶体的叙述正确的是（ ）。

A. 离子晶体中只存在离子键

B. 原子晶体中只存在共价键

C. 金属晶体的熔沸点均很高

D. 0 族元素的单质形成的晶体为原子晶体

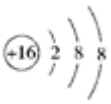
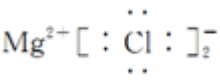
4、实验室需要用 480mL0.1mol•L^{-1} 的硫酸铜溶液，以下配制方法正确的是（　　）

A. 称取$12.5g$胆矾（$CuSO_4·5H_2O$），配成 500mL 溶液
B. 称取$12.5g$胆矾（$CuSO_4·5H_2O$），加入 500mL 水配成溶液
C. 称取$7.68g$无水硫酸铜粉末，加入 480mL 水配成溶液
D. 称取$8.0g$无水硫酸铜粉末，加入 500mL 水配成溶液

5、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是
A. 0.1 mol 丙烯酸中含有的双键数目为 0.1 N_A
B. 常温常压下，4.6 g NO_2 和 N_2O_4 的混合气体中分子总数为 0.3 N_A
C. 标准状况下，2.24LCCl_4 中含有的共价键数目为 0.4N_A
D. 7.8 g Na_2O_2 和 Na_2S 的固体混合物中含有的离子总数为 0.3 N_A

6、生活中处处有化学，下列叙述正确的是
A. HB 铅笔芯的成分为二氧化铅
B. 碳酸氢钠可做食品膨松剂
C. 青铜和黄铜是不同结构的单质铜
D. 焰火中红色来源于钠盐灼烧

7、下列离子方程式与所述事实相符且正确的是
A. NaHS 水解反应：$HS^-+H_2O \rightleftharpoons H_3O^++S^{2-}$
B. $Fe(OH)_2$ 与稀硝酸反应：$2H^++Fe(OH)_2=Fe^{2+}+2H_2O$
C. 过量的 SO_2 通入到漂白粉溶液中：$ClO^-+SO_2+H_2O=HClO+HSO_3^-$
D. Na_2CO_3 水溶液中存在平衡：$CO_3^{2-}+H_2O \rightleftharpoons HCO_3^-+OH^-$

8、下列化学用语正确的是
A. 氯分子的电子式：Cl:Cl
B. 质量数为 37 的氯原子：$^{17}_{37}Cl$
C. S^{2-}的结构示意图：
D. $MgCl_2$ 的电子式：

评卷人	得 分

二、多选题(共 5 题，共 10 分)

9、下列叙述中，不正确的是
A. 金刚石和石墨互为同素异形体
B. 盐一定含有金属元素，酸、碱不一定含金属元素
C. 酸、碱、盐可能都不含金属元素
D. 不可通过化学反应，由碳酸氢钠一步转化生成氢氧化钠

10、工业炼铁用一氧化碳还原氧化铁时会发生如下一系列反应：
$3Fe_2O_3+CO=2Fe_3O_4+CO_2$ $Fe_3O_4+CO=3FeO+CO_2$ $FeO+CO=Fe+CO_2$

某次实验中，用 CO 还原 4.80g 氧化铁，当固体质量变成 4.56g 时，测得此固体中只存在 2 种氧化物。则此固体成分和它们的物质的量之比可能的是

A. $n(FeO):n(Fe_3O_4)=1:1$

B. $n(Fe_2O_3):n(FeO)=2:1$

C. $n(Fe_2O_3):n(FeO)=1:2$

D. $n(Fe_2O_3):n(Fe_3O_4)=1:1$

11、下列事实是由于氯的非金属性比硫强的结果的是

A. 次氯酸的酸性比硫酸弱

B. 氯能置换硫化氢中的硫

C. 硫离子的还原性比氯离子强

D. 硫能在空气中燃烧，而氯则不能

12、设 N_A 表示阿伏加德罗常数的值，下列叙述正确的是

A. 标准状况下，22.4L 氧气中所含原子数目为 $2N_A$

B. 标准状况下，11.2L H_2O 含有的分子数为 $0.5N_A$

C. $1mol\cdot L^{-1}NaNO_3$ 溶液中含有的钠离子的数目为 N_A

D. 2.3g 钠和氯气反应，钠失去的电子数为 $0.1N_A$

13、下列关于铝的叙述中，正确的是

A. 铝在空气中能够稳定存在的原因是表面有氧化膜

B. 钠能把铝从 $AlCl_3$ 溶液中置换出来

C. 铝能溶解于冷浓硝酸中，生成硝酸铝

D. 在化学反应中，铝容易失去电子，是还原剂

评卷人	得 分

三、填空题(共 6 题，共 12 分)

14、黄铜矿(CuFeS)是炼铜的最主要矿物；在野外很容易被误会为黄金，又称愚人金。

（1）火法冶炼黄铜矿的过程中，利用了 Cu_2O 与 Cu_2S 反应生成 Cu 单质，反应的化学方程式是 ___ 。

（2）S 位于周期表中 ___ 族，该族元素氢化物中，H_2Te 比 H_2S 沸点高的原因是 __ 。H_2O 比 H_2Te 沸点高的原因是 __ 。

（3）S 有+4 和+6 两种价态的氧化物；回答下列问题：

①下列关于气态 SO_3 和 SO_2 的说法中，正确的是 __ (填字母代号)。

A.中心原子的价层电子对数目相等 B.都是极性分子。

C.中心原子的孤电子对数目相等 D.都含有极性键。

②将纯液态 SO_3 冷却到 289.8K 时凝固得到一种螺旋状单链结构的固体，其结构如图 1，此固态 SO_3 中 S 原子的杂化轨道类型是 __ 。

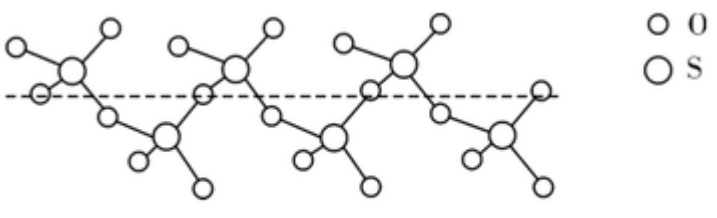


图 1

（4）Cu 有+1 和+2 两种价态的化合物；回答下列问题：

①Cu^{+}的价电子排布图为 ___ ，Cu^{2+}有 __ 个未成对电子。

②新制的 $Cu(OH)_2$ 能够溶解于过量浓碱溶液中，反应的离子方程式是 ___ 。

（5）$CuFeS_2$ 的晶细胞如图 2 所示，晶胞参数 α=0.524nm，c=1.032nm；$CuFeS_2$ 的晶胞中每个 Cu 原子与 __ 个 S 原子相连，列式计算晶体密度 ρ= __ $g·cm^{-3}$。

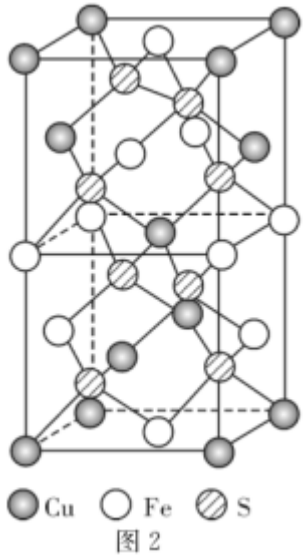


图 2

15、（1）火药是中国的“四大发明"之一，永远值得炎黄子孙骄傲，也永远会激励着我们去奋发图强。黑火药在发生爆炸时，发生如下的反应：$2KNO_3+3C+S=K_2S+2NO_2↑+3CO_2↑$。其中被还原的元素的名称是 ___ ，氧化产物是 ___ 。

（2）在 $KClO_3+6HCl=KCl+3Cl_2↑+3H_2O$ 的反应中，被氧化的氯原子与被还原的氯原子的物质的量比是 ___ 。

（3）强酸性的未知无色溶液中可能含有大量的 Cl^{-}、S^{2-}、NO_3^{-} CO_3^{2-} NH_4^{+} Cu^{2+}、Fe^{3+}、Ag^{+}等，现已检出有 Ag^{+}，你认为其中 ___ 离子还需要鉴定是否存在，请写出检验该离子的离子方程式 ___ 。

16、（1）分别向盛有等量铜片的四支试管中加入等体积的①浓硫酸;②稀硫酸;③浓硝酸;④稀硝酸,能随即发生剧烈反应的是(填序号,下同) _____ ,常温下缓慢反应(或微热后能发生剧烈反应)的是 _____ ,常温下不反应,但加热后发生剧烈反应的是 _____ ,加热也不发生反应的是 _____ 。由此可以得到上述四种酸氧化性由强到弱的顺序是 _____ 。

（2）先将铜与浓硫酸加热时反应产生的气体 X 持续通入如图装置中,一段时间后再将铜与浓硝酸反应产生的大量气体 Y 也持续通入该装置中,可观察到的现象包括 _____ 。



A.通入 X 气体后产生白色沉淀。

B.通入 X 气体后溶液中无明显现象。

C.通入 Y 气体后开始沉淀。

D.通入 Y 气体后沉淀溶解。

E.通入 Y 气体后溶液中无明显现象。

由此可得到的结论是 _____ 。

A.HNO_3 的酸性比 H_2SO_4 的强。

B.盐酸的酸性比 H_2SO_3 的强。

C.$BaSO_3$ 能溶于盐酸。

D.HNO_3 能氧化 H_2SO_3(或 SO_2)

E.$BaSO_4$ 不溶于水也不溶于 HNO_3 溶液

17、已知铜在常温下能被稀硝酸溶解,其反应的化学方程式如下：

$3Cu+8HNO_3====3Cu(NO_3)_2+2NO\uparrow+4H_2O$

(1)用单线桥法分析上述反应(只需标出电子得失的方向和数目)

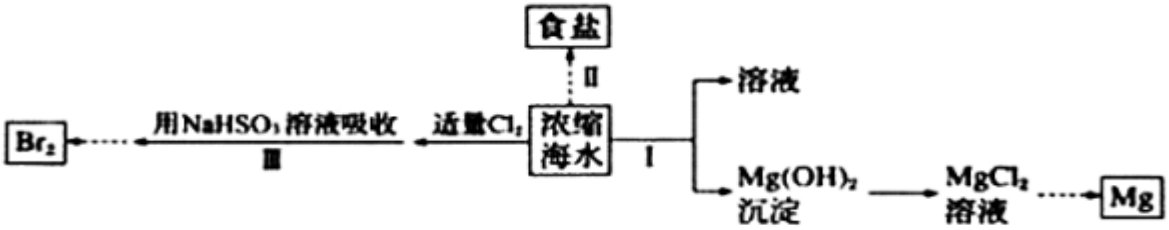
_____ 。

(2)上述反应中氧化剂是 _____ ,氧化产物是 _____ 。

(3)上述反应中氧化剂与还原剂的物质的量之比为 _____ 。

(4)若反应中转移了 0.9 mol 电子,产生的气体在标准状况下的体积是 _____ 。

18、海水中除了氢；氧元素；还含氯、钠、镁、硫、钙、钾、溴等元素，资源丰富。某校实验小组在实验室里模拟从浓缩的海水中提取镁、溴及食盐等资源，主要流程如下图。



请回答下列问题：

(1)步骤Ⅰ中用到的主要玻璃仪器有 _____ ；烧杯、玻璃棒等。

(2)海水提取镁的主要步骤中 _____ (填“有”或“没有”)涉及氧化还原反应。

(3)步骤Ⅱ制取食盐的过程中要除去海水中Mg^{2+}和SO_4^{2-}(不考虑其他杂质离子)，实验中需要依次使用 _____ (填相关物质的化学式)等沉淀剂。有同学认为只用$Ba(OH)_2$溶液即可同时完全除去Mg^{2+}和SO_4^{2-}两种离子。请你判断该说法是否合理，并说明理由 _____ 。

(4)制得的食盐可用来制备Cl_2作为海水提取Br_2的原料；涉及如下反应，请配平及完成相关反应。

①主反应：_____ ___ Cl^-+___H_2O $\xrightarrow{电解}$ ___ + ___ $H_2\uparrow$+___；

②副反应：_____ ___ Cl^-+___H_2O $\xrightarrow{电解}$ ___ ClO_3^-+___ $H_2\uparrow$ 该副反应的发生将不利于Cl_2的制备；因此需要控制电解反应的条件。

(5)步骤Ⅲ中的主要离子反应方程式为 _____ 。

(6)结合海水提取Br_2的相关反应，试比较氧化性Cl_2 _____ HSO_3^-(填“大于”或“小于”)。

19、(1)①写出绿矾的化学式： _____ ；②写出葡萄糖的分子式： _____ 。

(2)写出工业上用焦炭在高温下还原二氧化硅制备粗硅的化学方程式: _____ 。

评卷人	得 分

四、判断题(共 2 题，共 18 分)

20、通过对分子层面的操纵可研发新药 _____ 。

A. 正确

B. 错误

21、1 mol 任何物质都含有 6.02×10^{23} 个分子。(_____)

A. 正确

B. 错误

评卷人	得 分

五、计算题(共 3 题，共 30 分)

22、(1)用 $KMnO_4$ 氧化盐酸溶液，反应方程式如下：$2KMnO_4+16HCl=2KCl+2MnCl_2+5Cl_2\uparrow+8H_2O$，若产生的 Cl_2 在标准状况下体积为 56L，计算：参加反应的 HCl 的物质的量 _____ 反应中被氧化的 HCl 的物质的量 _____

(2)向某硝酸银溶液中，逐滴加入密度为 $1.10g\cdot mL^{-1}$ 的盐酸溶液，恰好完全反应时，过滤所得沉淀的质量恰好与盐酸溶液的质量相等。求盐酸的质量分数 _____ (需要过程)。

23、现有 m g 某气体，它由双原子分子构成，它的摩尔质量为 $M\ g\cdot mol^{-1}$。若阿伏加德罗常数用 N_A 表示，则该气体的物质的量为_____ mol，该气体所含原子总数为_____个，在标准状况下该气体的体积为_____ L。若该气体不与水反应，将其溶于 1L 水中，所得溶液中溶质的质量分数为_____，该气体溶于水后形成 VL 溶液，其溶液的物质的量浓度为_____mol/L。

24、填空。

(1)11 g CO_2 气体在标准状况下的体积为_____；含有碳原子物质的量为_____，含有氧的原子数目为_____。

(2)2molO_2 和____gCH_4 在标准状况下占有相同的体积。

(3)要使 NH_3 与 CH_4 含相同数目的 H 原子，则 NH_3 和 CH_4 的物质的量之比为___。

(4)气体 A 在标准状况下的密度为 $1.25\ g\bullet L^{-1}$，则气体 A 的相对分子质量为_____。若气体 A 为空气的主要成分，则气体 A 的化学式为_____;若气体 A 为有毒的双原子分子，则其化学式为_____。

评卷人	得 分

六、实验题(共 3 题，共 9 分)

25、实验题。

化学兴趣小组对某品牌牙膏中的摩擦剂成分及其含量进行以下探究：

查得资料：该牙膏摩擦剂由碳酸钙；氢氧化铝组成；牙膏中其他成分遇到盐酸时无气体产生.

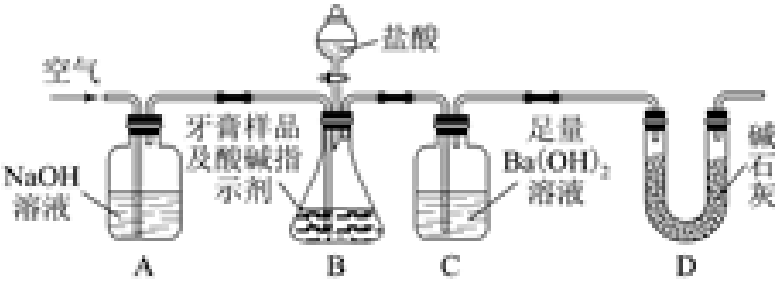
I.摩擦剂中氢氧化铝的定性检验：取适量牙膏样品；加水充足搅拌，过滤.

(1)往滤渣中加入过量 NaOH 溶液，过滤. 氢氧化铝与 NaOH 溶液反应的离子方程式是 _____ .

(2)往(1)所得滤液中先通入过量二氧化碳，再加入过量稀盐酸.这一过程发生反应的化学方程式依次为：

_____ ， _____ .

II.牙膏样品中碳酸钙的定量测定：利用下图所示装置(图中夹持仪器略去)进行实验，充分反应后，测定 C 中生成的 $BaCO_3$ 沉淀质量；以确定碳酸钙的质量分数.



依据实验过程回答下列问题：

(3)实验过程中需持续缓缓通入空气.其作用除了可搅拌 B，C 中的反应物外，还有：_____.

(4)C 中反应生成 $BaCO_3$ 的离子方程式是 _____.

(5)下列各项措施中，不能提高测定准确度的是 ( ) (填标号).

A.在加入盐酸之前，应排净装置内的 CO_2 气体。

B.滴加盐酸不宜过快。

C.在 A～B 之间增添盛有浓硫酸的洗气装置。

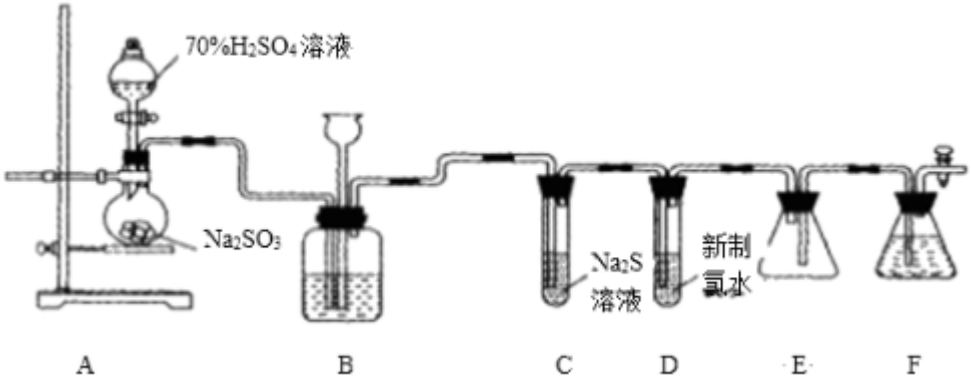
D.在 B～C 之间增添盛有饱和碳酸氢钠溶液的洗气装置。

(6)实验中准确称取 8.00 g 样品三份，进行三次测定，测得 $BaCO_3$ 平均质量为 3.94 g.则样品中碳酸钙的质量分数为 _____.

(7)有人认为不必测定 C 中生成的 $BaCO_3$ 质量，只要测定装置 C 在吸收 CO_2 前后的质量差，一样可以确定碳酸钙的质量分数.实验证明按此方法测定的结果明显偏高，原因是 _____.

(8)装置中 U 形管 D 中的碱石灰的作用是 _____.

26、实验室可用如下装置（略去部分夹持仪器）制取 SO_2 并验证其性质.



(1)盛装硫酸的仪器名称为 _____，若将亚硫酸钠改为铜片制取二氧化硫，还缺少的仪器是 _____，用铜片制取二氧化硫的化学方程式 _____。

(2)装置 B 的作用之一是通过观察产生气泡的多少判断 SO_2 生成的快慢，其中的液体最好选择 _____ (填代号)。

a.饱和 Na_2CO_3 溶液 b.饱和 Na_2SO_3 溶液。

c.饱和 $NaHCO_3$ 溶液 d.饱和 $NaHSO_3$ 溶液。

(3)验证二氧化硫的氧化性的装置是 _____，现象为 _____。

(4)充分反应后；取试管 D 中的溶液分成三份，分别进行如下实验：

方案 I：向第一份溶液中加入 $AgNO_3$ 溶液；有白色沉淀生成；

方案Ⅱ：向第二份溶液中加入品红溶液；红色褪去；

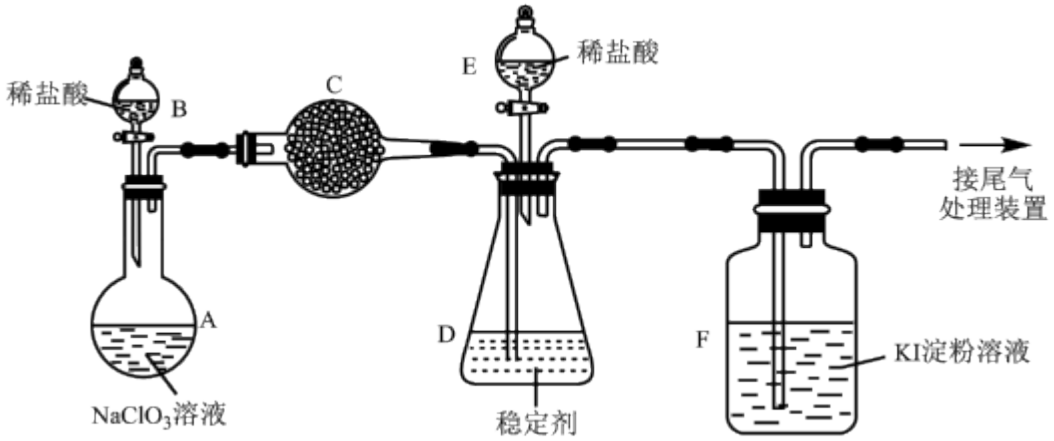
方案Ⅲ：向第三份溶液中加入 $BaCl_2$ 溶液；产生白色沉淀.

上述方案中能验证 SO_2 具有还原性的是 _____ (填“I”、“Ⅱ”或“Ⅲ”)；为达到实验目的，还可以将试管 D 中的新制氯水改为 _____（填写试剂名称）

(5)装置 E 的作用是 _____ 。

27、ClO_2与Cl_2的氧化性相近；在自来水消毒和果蔬保鲜等方面应用广泛。

某兴趣小组通过如下装置(夹持装置略)对ClO_2制备；吸收、释放和应用进行了研究。

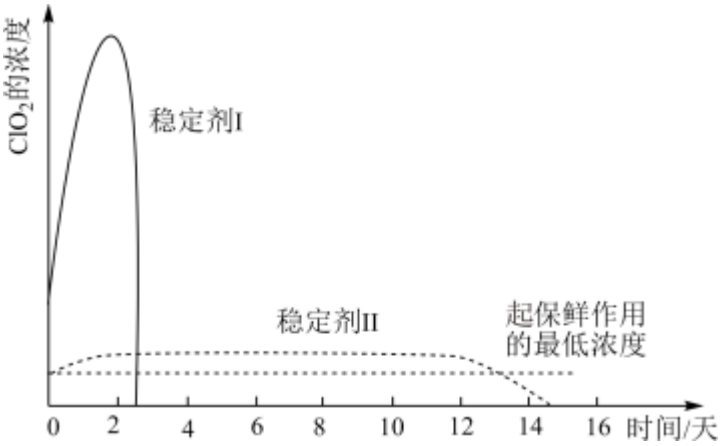


已知：装置C中的药品可以吸收氯气。回答下列问题：

(1)打开B的活塞，A中发生反应生成ClO_2 请将化学方程式配平 _____

_____$NaClO_3$ + _____HCl → ____$ClO_2\uparrow$ + ____$Cl_2\uparrow$ + _____NaCl + ____H_2O

(2)吸收ClO_2气体的稳定剂Ⅰ和稳定剂Ⅱ，加酸后释放ClO_2的浓度随时间的变化如下图所示。



若将其用于水果保鲜，你认为效果较好的稳定剂是 _____ ，原因是 _____ 。

参考答案

一、选择题(共 8 题，共 16 分)

1、D

【分析】

【分析】

由图可知；向浓缩；酸化后的海水中通入氯气，氯气与海水中的溴离子发生置换反应生成溴，用空气和水蒸将溴从吹出塔中吹出，向吸收塔中通入二氧化硫气体，二氧化硫与溴水反应生成硫酸和氢溴酸，向蒸馏塔中通入氯气，氯气与氢溴酸发生置换反应生成溴，蒸馏出的溴经冷凝、精馏得到产品。

【详解】

A．由流程信息分析可知；“吹出法”主要包括氧化；吹出、吸收、蒸馏和冷凝等环节，选项 A 正确；

B．由分析可知，海水中 Br^- 经氧化；吹出、吸收后；可实现溴的富集，实现海水中溴的含量较大，选项 B 正确;

C．由分析可知，吸收塔中发生的反应为二氧化硫与溴水反应生成硫酸和氢溴酸，反应的化学方程式为 $SO_2 + Br_2 + 2H_2O = H_2SO_4 + 2HBr$；选项 C 正确；

D．由分析可知，若“吸收塔”内用 Na_2CO_3 溶液吸收吹出的 Br_2；因生成的氢溴酸酸性强于碳酸，会产生二氧化碳，选项 D 不正确；

答案选 D。

2、C

【分析】

【分析】

【详解】

A．油脂是高级脂肪酸甘油酯；不是高分子化合物，A 错误；

B．氧化亚铁具有较强的还原性；在空气中受热容易被氧气氧化为稳定的四氧化三铁，B 错误；

C．二氧化硫除了具有漂白作用；可漂白纸浆；毛和丝等，还可用于杀菌消毒，例如，在葡萄酒酿制过程中可适当添加二氧化硫，起到杀菌、抗氧化作用，C 正确；

D．镀锌的铁皮镀层破损后构成原电池；锌作负极，铁作正极被保护，铁皮不易被腐蚀，D 错误；

故选 C。

3、B

【分析】

【分析】

【详解】

A．离子晶体中一定存在离子键；可能存在共价键，A 叙述错误；

B．原子晶体是原子间通过共价键形成的空间网状结构的晶体；所以原子晶体中只含有共价键，B 叙述正确；

C．金属晶体的熔点可能很高；如钨，有的金属的熔点很低，如汞，在常温下为液体，C 叙述错误；

D．0 族元素的单质形成的晶体是单原子分子；属于分子晶体，D 叙述错误。

答案为 B。

4、A

【分析】

【分析】

硫酸铜溶液中溶质是硫酸铜；使用胆矾配制硫酸铜溶液时，结晶水将变成溶剂水。配制 480mL 溶液，需使用 500mL 容量瓶，所有药品的用量均按配制 500mL 该浓度溶液的用量计算。

【详解】

A.配制 0.1mol/L$CuSO_4$溶液 500mL，需要 $CuSO_4$0.05mol，所以需称取 12.5g胆矾的质量为 0.05mol×250g/mol=12.5g；A 项正确；

B. 胆矾的质量数值正确；但加入水的体积错误，应是“加水形成 500mL 溶液”，B 项错误；

C. 实验室没有 480mL 规格的容量瓶；C 项错误；

D. 加入水的体积应小于 500mL（加入无水硫酸铜的质量数值正确）；D 项错误；

所以答案选择 A 项。

5、D

【分析】

【分析】

【详解】

A. 一个丙烯酸含有一个碳碳双键和一个碳氧双键，所以 0.1 mol 丙烯酸中含有的双键数目为 0.2 N_A；故错误；

B. 常温常压下，4.6 g NO_2 和 N_2O_4 的混合气体中因为二者摩尔质量不同；所以不能计算其物质的量，不能计算分子总数，故错误；

C. 标准状况下，四氯化碳是液体，不能计算 2.24LCCl_4 的物质的量；故错误；

D. Na_2O_2 和 Na_2S 的摩尔质量相同，为 78g/mol，所以 7.8 g Na_2O_2 和 Na_2S 的固体混合物的物质的量为 0.1mol，过氧化钠和硫化钠都含有 3 个离子，含有的离子总数为 0.3 N_A；故正确。

故选 D。

6、B

【分析】

【详解】

A．铅笔芯的主要成分为石墨；不含二氧化铅，A 错误；

B．碳酸氢钠不稳定；受热易分解产生二氧化碳，能使面团松软，可做食品膨松剂，B 正确；

C．青铜是在纯铜(紫铜)中加入锡或铅的合金；黄铜为是由铜和锌所组成的合金，两者均属于混合物，不是铜单质，C 错误；

D．钠元素灼烧显黄色；D 错误；

故选 B。

7、D

【分析】

【详解】

A.该反应是电离方程式，水解方程式应该是 $HS^-+H_2O \rightleftharpoons OH^-+H_2S$；故 A 错误；

B.$Fe(OH)_2$ 与稀硝酸反应生成硝酸铁、一氧化氮气体和水，离子方程式为：$10H^++3Fe(OH)_2+NO_3^-=3Fe^{3+}+8H_2O+NO\uparrow$；故 B 错误；

C.漂白粉溶液中通入过量 SO_2 气体发生氧化还原反应生成硫酸钙沉淀，离子反应为 $Ca^{2+}+2ClO^-+2H_2O+2SO_2=4H^++2Cl^-+CaSO_4\downarrow+SO_4^{2-}$；故 C 错误；

D.Na_2CO_3 溶液存在水解平衡，水解方程式为：$CO_3^{2-}+H_2O \rightleftharpoons HCO_3^-+OH^-$；故 D 正确。

故选 D。

【点睛】

判断离子方程式书写正误的方法：

“一看”电荷是否守恒：在离子方程式中，两边的电荷数及原子数必须守恒；“二看”拆分是否恰当：在离子方程式中，强酸、强碱和易溶于水的盐拆分成离子形式；难溶物、难电离物质、易挥发物质、单质、氧化物、非电解质等均不能拆分，要写成化学式；“三看”是否符合客观事实：离子反应的反应物与生成物必须与客观事实相吻合。

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/765332103220012031