# 浙江省十校联盟2023届高三第三次联考化学试题

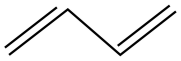
学校:_____姓名：_____班级：_____考号：_____

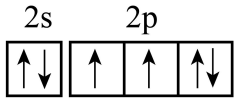
## 一、单选题

1．下列物质属于电解质且溶于水为碱性的是

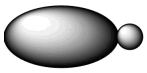
A．$K_2CO_3$　　B．$H_2SO_4$　　C．$NH_3$　　D．$NH_4Cl$

2．下列化学用语表述正确的是

A．2－丁烯的键线式：

B．基态氧原子价电子轨道表示式：


C．水晶的分子式：$SiO_2$

D．$Cl-Cl$的$p-p\sigma$键电子云图形：

3．物质的性质决定用途，下列说法不正确的是

A．金刚砂硬度大，可用作砂纸和砂轮的磨料

B．很多自来水厂用氯气来杀菌消毒是因为氯气有漂白性

C．二氧化硫可以添加到某些食品中起到漂白、抗氧化等作用

D．硬铝密度小，强度高，抗腐蚀能力强，是制造飞机和宇宙飞船的理想材料

4．下列关于物质制备说法正确的是

A．实验室用亚硫酸钠与70%的浓硫酸反应可以制备二氧化硫

B．通过煤的分馏可以获得甲苯

C．工业上通过电解$MgO$制备金属镁

D．工业上用焦炭在高温下还原二氧化硅可制得粗硅和二氧化碳

5．超氧化钾$(KO_2)$在加热条件下可以将$CuO$氧化成$Cu(III)$的化合物，化学方程式如下：

$2CuO+2KO_2 \overset{\Delta}{=} O_2\uparrow+2KCuO_2$，则下列说法正确的是

A．$CuO$既是氧化剂，又是还原剂

B．$KCuO_2$只是氧化产物

C．当反应中转移的电子数为$0.3N_A$时，则有$0.2molCuO$被氧化

D．标准状况下，生成$2.24LO_2$时，被还原的超氧化钾$(KO_2)$为$0.2mol$

6．钠及其化合物应用广泛。下列说法正确的是

A．乙醇和二甲醚互为同系物，可用金属钠鉴别

B．过氧化钠中含有非极性键，属于非极性分子

C．工业上利用侯氏制碱法可以制备碳酸钠，$CO_3^{2-}$的空间构型为平面三角形

D．向100mL1mol·L$^{-1}$稀盐酸中逐滴加入含$0.1molNa_2CO_3$的溶液，则混和液中：

$n\left(CO_3^{2-}\right)+n\left(HCO_3^-\right)+n\left(H_2CO_3\right)=0.1mol$

7．下列说法正确的是

A．淀粉和纤维素都属于高分子化合物，都能发生水解反应和酯化反应

B．蛋白质受某些因素影响，其空间结构发生变化(一级结构不变)，引起其理化性质和生物活性的变化，此时发生了蛋白质的盐析

C．苯酚与甲醛在碱作用下可得到网状结构的酚醛树脂，属于热塑性塑料

D．油脂在酸性条件下的水解可以得到高级脂肪酸盐，常用于生产肥皂

8．下列反应的方程式正确的是

A．在高温加热下铁与水蒸气反应：$2Fe+3H_2O(g)\overset{高温}{=\!=\!=}Fe_2O_3+3H_2$

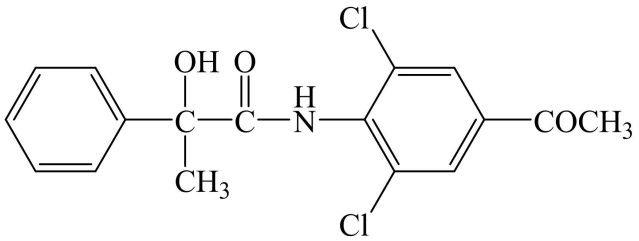
B．用NaOH溶液吸收过量$SO_2$：$2OH^-+SO_2=SO_3^{2-}+H_2O$

C．含$1molFeBr_2$溶液中通入$1molCl_2$：$2Fe^{2+}+2Br^-+2Cl_2=2Fe^{3+}+Br_2+4Cl^-$

D．将$Mg(HCO_3)_2$溶液与过量的NaOH溶液混合：

$2HCO_3^-+Mg^{2+}+2OH^-=MgCO_3+CO_3^{2-}+2H_2O$

9．某神经类药物的结构如图所示。下列说法正确的是



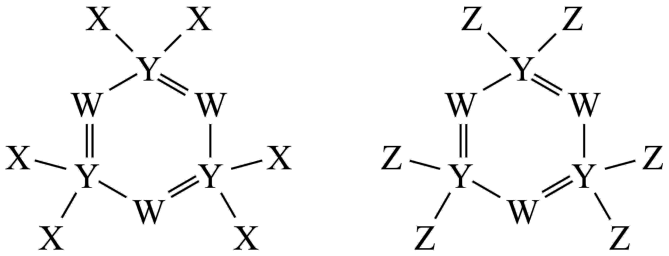

A．分子中存在2种含氧官能团

B．分子中最多有14个原子共平面

C．1mol该物质与足量$H_2$反应，最多消耗$7molH_2$

D．1mol该物质与足量NaOH溶液反应，最多消耗3molNaOH

10．如图所示的两种化合物可应用于阻燃材料和生物材料的合成。其中W、X、Y、Z为原子序数依次增大的短周期元素，X和Z同主族，基态X原子的电子的空间运动状态有5种。下列说法正确的是



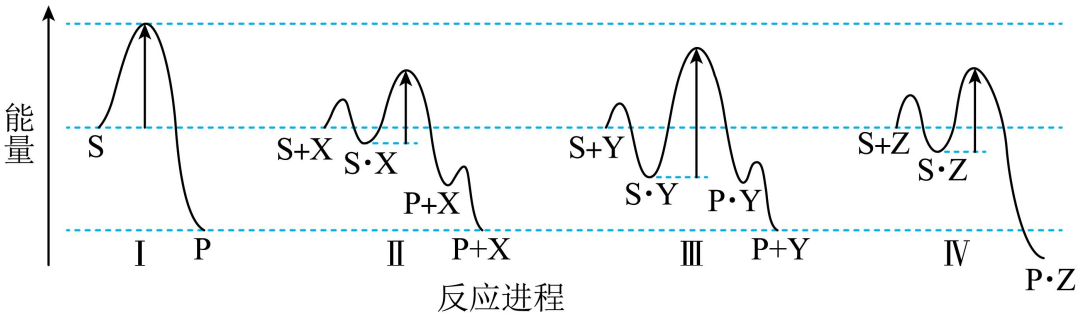

A．X 和 Z 的最高化合价均为+7 价

B．HX 和 HZ 在水中均为强酸

C．四种元素中，X 的电负性最大，W 的电负性最小

D．Z、W 和氢三种元素可形成同时含有离子键和共价键的化合物

11．反应物$(S)$转化为产物$(P$ 或$P\cdot Z)$的能量与反应进程的关系如图所示。下列有关四种不同反应进程的说法不正确的是



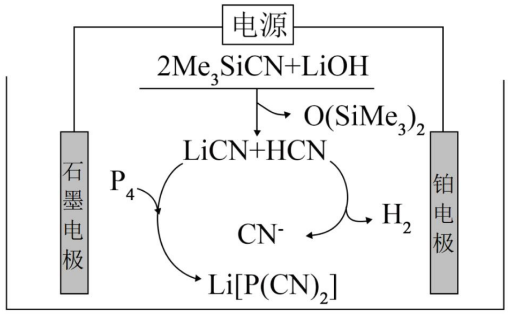

A．进程I是放热反应

B．增大X的量，S的平衡转化率不变

C．从$S\rightarrow P$整个过程看，单位时间单位体积内，反应物分子发生有效碰撞次数：II>III

D．X、Y、Z均起到催化效果，但催化效果不一样

12．含磷有机物应用广泛。电解法可实现由白磷直接制备$Li[P(CN)_2]$，过程如图所示(Me为甲基)。下列说法不正确的是



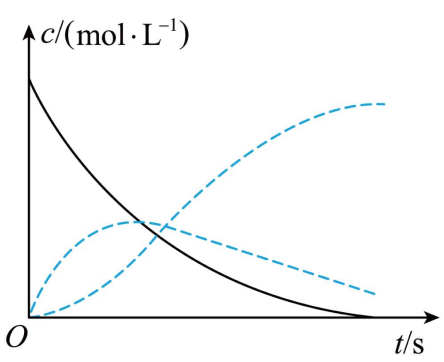

A．石墨电极与电源正极相连，发生氧化反应

B．铂电极上的电极反应为：$2HCN+2e^{-}=H_2+2CN^{-}$

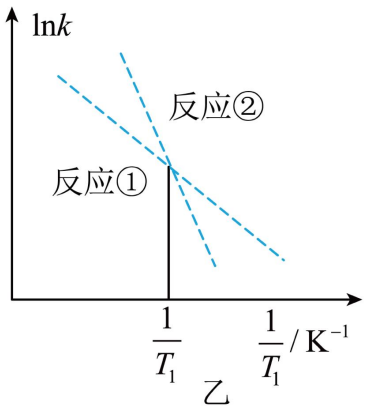
C．在电解过程中$CN^{-}$向石墨电极移动

D．生成1molLi[P$(CN)_2$]，理论上外电路需要转移4mol电子

13．恒温恒容条件下，向密闭容器中加入一定量X，发生反应的方程式为①X $\rightleftharpoons$ Y；②Y $\rightleftharpoons$ Z。反应①的速率$v_1=k_1c(X)$，反应②的速率$v_2=k_2c(Y)$，式中$k_1$、$k_2$为速率常数。图甲为该体系中X、Y、Z浓度随时间变化的曲线，图乙为反应①和②的$\ln k\sim\frac{1}{T}$曲线。下列说法正确的是



甲



乙

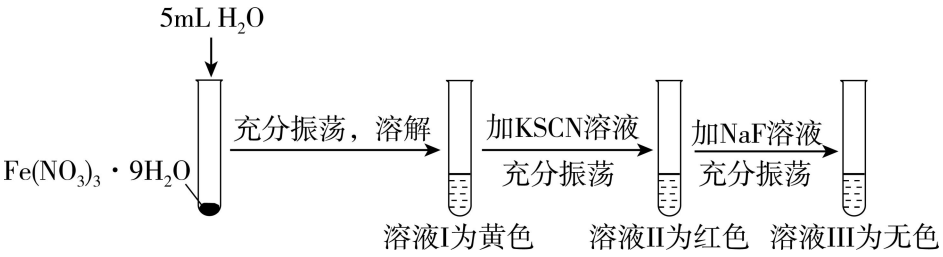
A．随$c(X)$的减小，反应①的速率不断下降，而反应②的速率不断增大

B．由图甲可知，某时间段体系中可能存在如下关系：$v(Z)=v(X)+v(Y)$

C．欲提高Y的产率，需降低反应温度且控制反应时间

D．温度高于$T_1$时，总反应速率由反应②决定

14．某同学将淡紫色的$Fe(NO_3)_3\cdot9H_2O$晶体溶于水后再依次加KSCN和NaF，发现溶液出现下列变化：




已知：$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$为浅紫色，$[Fe(SCN)_6]^{3-}$为红色，$[FeF_6]^{3-}$为无色。

下列说法不正确的是

A．为了能在溶液I中观察到浅紫色，可向溶液中加入硝酸

B．II加NaF后溶液由红色变为无色，说明$SCN^-$与$Fe^{3+}$配位键强度小于$F^-$与$Fe^{3+}$配位键强度

C．形成配位键时，配体的所有孤对电子均进入$Fe^{3+}$核外的空轨道

D．配离子$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$中两个O－H键的键角与$H_2O$分子中两个O－H键的键角不

相等

15．已知：室温下氢硫酸$(H_2S)$的电离常数$K_{a1}=1\times10^{-7}$，$K_{a2}=1.3\times10^{-13}$；CuS和FeS的$K_{sp}$分别为$6.3\times10^{-36}$、$6.5\times10^{-18}$，下列说法不正确的是

A．反应$FeS+H^+\rightleftharpoons Fe^{2+}+HS^-$的平衡常数K的数值为$5\times10^{-5}$

B．可以用FeS除去污水中的$Cu^{2+}$

C．从上述数据可得出CuS难溶于稀硫酸中

D．$0.1mol\cdot L^{-1}$的$H_2S$溶液中加入等体积$0.1mol\cdot L^{-1}$的NaOH溶液，则有：

$c(Na^+)>c(HS^-)>c(H_2S)>c(S^{2-})>c(OH^-)>c(H^+)$

16．由实验操作和现象，可得出相应正确结论的是

| | 实验操作 | 现象 | 结论 |
|---|---|---|---|
| A | 向NaBr溶液中滴加过量氯水，再加入淀粉KI溶液 | 先变橙色，后变蓝色 | 氧化性：$Cl_2>Br_2>I_2$ |
| B | 向蔗糖溶液中滴加稀硫酸，水浴加热，加入少量新制的$Cu(OH)_2$悬浊液 | 无砖红色沉淀 | 蔗糖未发生水解 |
| C | 石蜡油加强热，将产生的气体通入$Br_2$的$CCl_4$溶液 | 溶液红棕色变无色 | 气体中含有不饱和烃 |
| D | 加热试管中的聚氯乙烯薄膜碎片 | 试管口润湿的蓝色石蕊试纸变红 | 氯乙烯加聚是可逆反应 |

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

**二、解答题**

17．近年来，铅卤钙钛矿太阳能电池的光电转化效率迅速发展，已经接近成熟的光伏技术。

(1)基态Ti原子的价电子排布式为 _____ ，比较第一电离能大小：Ca _____ Ga(填“>”、“<”或“=”)。

(2)①钙钛矿电池中某材料的晶胞结构如图1a，沿x、y、z轴的投影均为图1b，其中$Pb^{2+}$位于六个碘离子形成的正八面体中心。其化学式为 _____ 。

②若该材料的最简式的摩尔质量为M，晶体密度为ρg/cm$^3$，则该晶体中相邻的$Pb^{2+}$之间的最短距离为 _____ nm(列出计算式即可，$N_A$为阿佛加德罗常数的值)

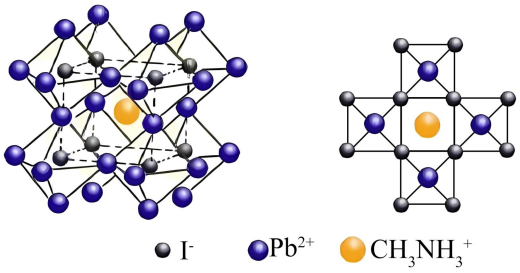



图1a　　图1b

(3)我国某研究所于2022年研制出一种新型离子液体[CPMIm]Cl(如图2)可弥补该电池表面的$Pb^{2+}$和$I^-$缺陷，进一步提高该电池的性能。

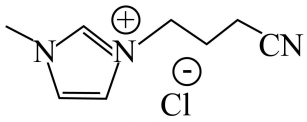



图2

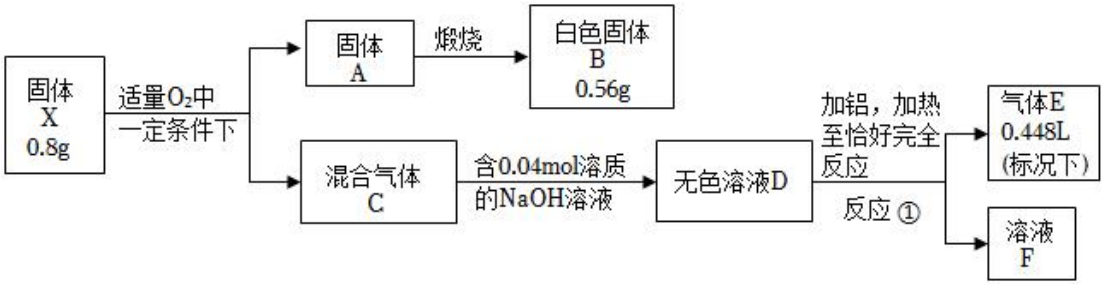
①离子液体[CPMIm]Cl中存在的化学键类型是 _____ (填选项字母)。

a.离子键　b.共价键　c.极性共价键　d.氢键

②离子液体[CPMIm]Cl中不同杂化方式的碳原子个数比：$sp^3$：$sp^2$：sp = _____ 。

③相较于传统液态有机溶剂，该离子液体具有难挥发的优点，原因是： _____ 。

18．固体化合物X由3种前四周期的元素组成，某学习小组开展如下探究实验：




其中，固体A煅烧时还会产生能使澄清石灰水变浑浊的气体；混合气体*C*由两种化合物组成，均含有氧元素和另一种元素，且两种元素总质量比为12：7；气体E是一种纯净物，可使湿润的红色石蕊试纸变蓝。

请回答：

(1)固体X的化学式是 _____ 。

(2)写出反应①的离子方程式 _____ 。

(3)酸G与气体E的组成元素相同，相对分子质量为43。已知：具有相同原子数和核外

电子数的微粒结构相似，则酸G的酸根电子式为 _____ 。

(4)将混合气体*C*通入氨水中，恰好完全反应，得到的溶液呈酸性，原因为 _____ 。(用文字说明原因)

(5)煅烧固体A同时生成一种无色的气体Y，将过量的Y通入溶液*F*中，产生白色沉淀。实验验证反应后溶液中主要的阴离子 _____ 。

19．硫油气开采、石油化工、煤化工等行业废气普遍含有的硫化氢，需要回收处理并加以利用。回答下列问题：

(1)已知下列反应的热化学方程式：

①$2H_2S(g)+3O_2(g)=2SO_2(g)+2H_2O(g)\Delta H_1=-1036kJ\cdot mol^{-1}$

②$4H_2S(g)+2SO_2(g)=3S_2(g)+4H_2O(g)\Delta H_2=+94kJ\cdot mol^{-1}$

③$2H_2(g)+O_2(g)=2H_2O(g)\Delta H_3=-484kJ\cdot mol^{-1}$

写出$H_2S$热分解反应④$2H_2S(g)=S_2(g)+2H_2(g)$自发反应的条件及判据 _____ 。

(2)较普遍采用的$H_2S$处理方法是克劳斯工艺，即利用反应①和②生成单质硫。另一种方法是利用反应④高温热分解$H_2S$。相比克劳斯工艺，高温热分解方法的优缺点是 _____ 。

(3)热解$H_2S$可制备$H_2$。根据文献，将$H_2S$和$CH_4$的混合气体导入石英管反应器热解(一边进料，另一边出料)，发生如下反应；

I：$2H_2S(g)\rightleftharpoons 2H_2(g)+S_2(g)\Delta H_4$

II：$CH_4(g)+S_2(g)\rightleftharpoons CS_2(g)+2H_2(g)\Delta H_5=64kJ\cdot mol^{-1}$

总反应：III：$2H_2S(g)+CH_4(g)\rightleftharpoons CS_2(g)+4H_2(g)$

投料按体积之比$V(H_2S)$：$V(CH_4)=2$：1，并用$N_2$稀释；常压、不同温度下反应相同时间后，测得$H_2$和$CS_2$的体积分数如表：

| 温度/℃ | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 |
|---|---|---|---|---|---|
| $H_2/(V\%)$ | 0.5 | 1.5 | 3.6 | 5.5 | 0.5 |
| $CS_2/(V\%)$ | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.4 | 1.8 |

请回答：

① 下列说法正确的是_____。

A．其他条件不变时，用空气替代$N_2$作稀释气体，对实验结果几乎无影响

B．其他条件不变时，温度越高，$H_2S$的转化率不一定越高

C．在950℃～1150℃范围内（其他条件不变）随着温度升高，$S_2(g)$的体积分数先升高后减低

D．恒温恒压下，增加$N_2$的体积分数，$H_2$的浓度升高

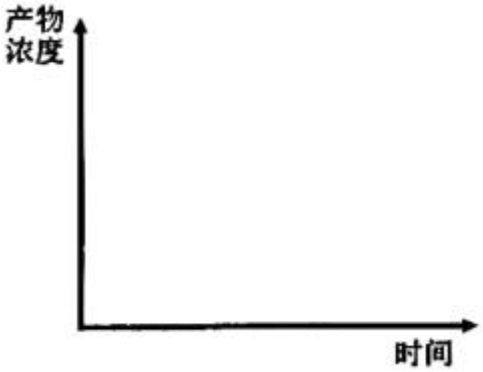
② 在1203K、100kPa反应条件下，只充入$H_2S$和Ar气体进行$H_2S$热分解反应。已知反应一开始，$c(H_2S)=0.0025mol/L$，$c(Ar)=0.0075mol/L$平衡时混合气中$H_2S$与$H_2$的分压相等，则平衡常数$K_p$= _____。[对于气相反应，用某组分B的平衡压强$p(B)$代替物质的量浓度$c(B)$也可表示平衡常数，记作$K_p$，如$p(B)=p\cdot x(B)$，p为平衡总压强，$x(B)$为平衡系统中B的物质的量分数]。

(4)工业上用氯苯$(PhCl)$和硫化氢$(H_2S)$高温下反应来制备苯硫酚$(PhSH)$，但会有副产物苯$(PhH)$生成。

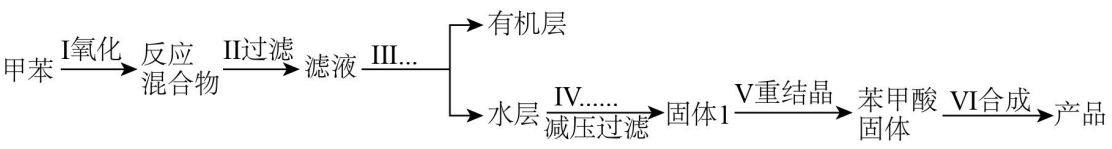
I：$PhCl(g)+H_2S(g)\rightleftharpoons PhSH(g)+HCl(g)\Delta H_1<0$

II：$PhCl(g)+H_2S(g)=PhH(g)+HCl(g)+\frac{1}{8}S_8(g)\Delta H_2<0$

已知反应I的速率大于反应II，且两个反应同时发生，请在如图画出恒温恒容条件下反应主产物苯硫酚的物质的量浓度随时间变化趋势曲线 _____ 。




20．苯甲酸乙酯是国家允许使用的食品香料，可用下列流程制备：

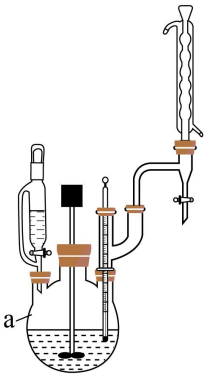


已知：环己烷、乙醇和水易形成三元共沸物，沸点为62.1℃；相关数据见如表。

| 试剂 | 密度 $g/cm^3$ | 沸点/℃ | 熔点/℃ | 溶解性 |
|---|---|---|---|---|
| 乙醇 | 0.789 | 78.5 | −114.1 | 易溶于水 |
| 苯甲酸 | 1.27 | 249 | 112.4 | 微溶于水 |
| 环己烷 | 0.779 | 80 | −104 | 难溶于水 |
| 苯甲酸乙酯 | 1.05 | 210−213 | −34 | 难溶于水 |
| 产品 | 0.950(实验测定) | 180 | −30 | 难溶于水 |

(1)请补全步骤IV的操作步骤 _____ 。

(2)步骤VI在如图装置中进行，从下列选项选择合适操作并排序 _____ 。




a.按如图组装仪器，检查装置的气密性

b.用分液法分离出有机层，再加入25mL乙醚萃取，然后合并至有机层，加入无水 $MgSO_4$、蒸馏、收集馏分

c.反应液倒入盛有50mL水的烧杯中，分批加入碳酸钠至无气体产生

d.在100mL的 $a$ 中依次加入8g苯甲酸、20mL乙醇、10mL环己烷、3mL浓硫酸和沸石，加热回流

e.在100mL的 $a$ 中依次加入8g苯甲酸、3mL浓硫酸、20mL乙醇、10mL环己烷和沸石，加热回流

(3)如图装置中仪器 $a$ 的名称是 _____ ，虚框内装置的作用是 _____ 。

(4)下列说法正确的是 _____ 。

A．在步骤I中，不能选用酸性 $KMnO_4$ 溶液氧化

B．步骤III是先加NaOH溶液，再进行分液

C．在步骤IV中采用减压过滤是为了得到纯度更高的苯甲酸

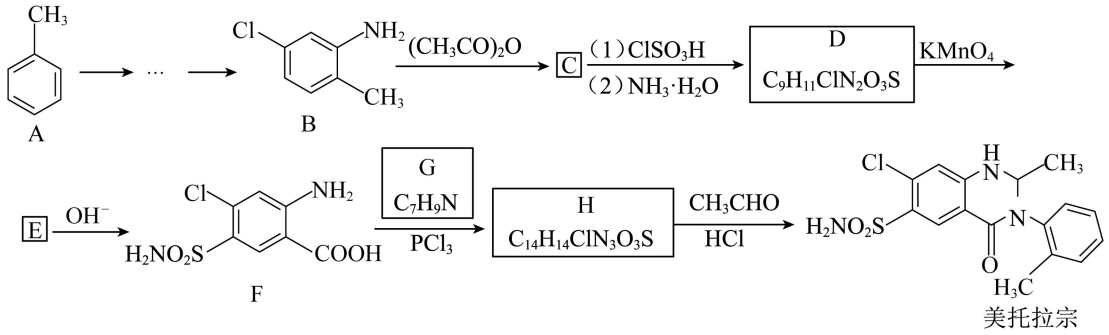
D．在步骤VI中，加入无水$MgSO_4$、蒸馏时应收集249℃的馏分

E．在步骤VI中，加热回流至虚框内装置中的下层液面不再升高，停至加热

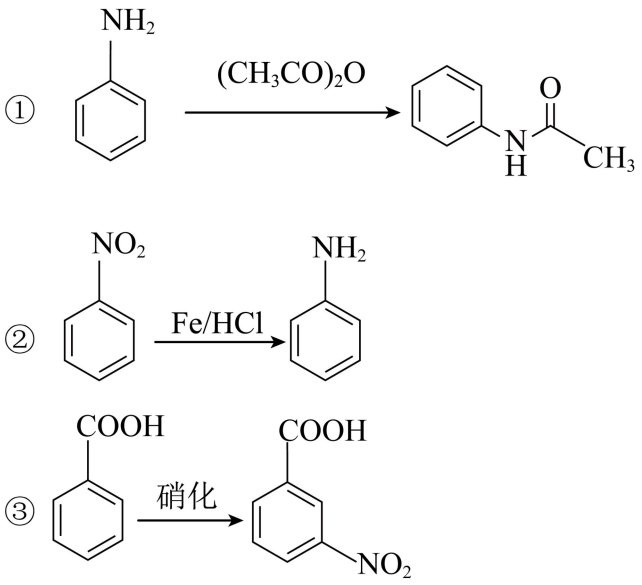
(5)产品分析：假设环己烷是产品苯甲酸乙酯的唯一杂质，可选用下列方法测定产品纯度

量取3.60mL产品于烧杯中，加入1.00mol/L过量的NaOH溶液30.00mL，搅拌充分反应，转移至容量瓶配成100mL溶液，取25mL溶液于锥形瓶中滴加几滴指示剂，用0.200mol/LHCl进行滴定，滴至终点，平均消耗HCl体积15.00mL。选用的指示剂是 _____（填“酚酞”或“甲基橙”），所得产品的纯度 _____ %(保留三位有效数字)。

21．美托拉宗临床上用于利尿降压。其一种合成路线为：




已知：




(1)下列说法正确的是 _____ 。

A．$A \rightarrow B$的合成过程中其中一步取代反应的条件是$Cl_2$、光照

B．化合物$F$具有两性

C．$B \rightarrow C$的反应类型是取代反应，该步骤的目的是保护氨基

D．美托拉宗的分子式为$C_{16}H_{15}ClN_3O_3S$

(2)写出D的结构简式：_____；化合物H成环得美托拉宗的过程涉及两步反应，其反应类型分别为_____、_____。

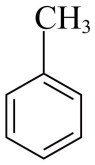
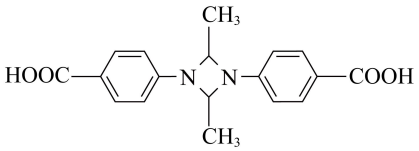
(3)写出$F+G\rightarrow H$的化学反应方程式：_____。

(4)写出2种同时满足下列条件的*C*的同分异构体的结构简式：_____。

①除了苯环外，还含有一个四元环

②分子中有4种不同化学环境的氢原子

③不存在N－H键和N－O键

(5)设计以和乙醇为原料，制备的合成路线（无机试剂任用，合成路线示例见本题题干）_____。

**参考答案：**

1．A

【详解】A．$K_2CO_3$在水溶液和熔融状态下均能导电，是电解质，溶于水后碳酸根离子水解显碱性，选项 A 正确；

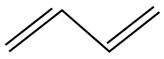
B．$H_2SO_4$在水溶液中能导电，属于电解质，但溶液显酸性，选项 B 错误；

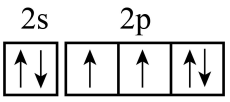
C．$NH_3$于水反应生成电解质一水合氨，$NH_3$属于非电解质，选项 C 错误；

D．$NH_4Cl$是盐，在水溶液中完全电离产生自由移动的离子，属于强电解质，但溶于水后因铵根离子水解显酸性，选项 D 错误；

答案选 A 。

2．B

【详解】A． 表示1，3－丁二烯，选项 A 错误；

B. 基态氧的价层电子排布式为$2s^2 2p^4$，基态氧原子价电子轨道表示式：

，选项 B 正确；

C．水晶是共价晶体，不存在分子式，选项 C 错误；

D．Cl－Cl 的 p－p σ键电子云图形：，选项 D 错误；

答案选 B 。

3．B

【详解】A．SiC 俗称金刚砂，是共价晶体，具有很大的硬度，可用作砂纸、砂轮的磨料，A 正确；

B．氯气无漂白性，氯气与水反应生成的 HClO 具有强氧化性，能使病毒中的蛋白质变性，则可杀菌消毒，B 错误；

C．二氧化硫具有漂白性、还原性，食品中添加适量的二氧化硫可以起到漂白、防腐和抗氧化等作用，C 正确；

D．Al 的相对原子质量较小，其合金强度高、硬度大、密度小、耐腐蚀，是制造飞机和宇宙飞船的理想材料，D 正确；

故选 B。

4．A

【详解】A．实验室用亚硫酸钠与70%的浓硫酸发生复分解反应制备二氧化硫，选项A正确；

B．煤是多种复杂的有机物和无机物的混合物，不含苯和甲苯，煤干馏可以得到甲苯，选项B错误；

C．MgO熔点高，工业上通过电解MgO浪费能源，一般是电解熔融状态的$MgCl_2$制备金属镁，选项C错误；

D．焦炭在高温下还原二氧化硅可制得粗硅和一氧化碳，不是二氧化碳，选项D错误；

答案选A。

5．C

【分析】分析方程式$2CuO+2KO_2\overset{\Delta}{=}O_2\uparrow+2KCuO_2$可知，$KO_2$中的O元素的化合价$-\frac{1}{2}$由部分升高为氧气中的0价，被氧化，部分转化为$KCuO_2$，$KCuO_2$中O为–2价，Cu为+3价，故氧气为氧化产物，$KCuO_2$即是氧化产物也是还原产物，据此分析回答问题。

【详解】A．该反应中CuO中Cu的化合价由+2价升高为+3价，CuO被氧化，为还原剂，$K_2O$的中O化合价由$-\frac{1}{2}$价部分升高为0价，部分降低为–2价，既有升高，又有降低，$KO_2$既是氧化剂又是还原剂，选项A错误；

B．$KCuO_2$中Cu的化合价由+2价升高为+3价，化合价升高被氧化，是氧化产物，而部分氧的化合价又由$-\frac{1}{2}$价降低为–2价，化合价降低被还原，故又是还原产物，选项B错误；

C．根据方程式分析可知，当反应中转移的电子数为$0.3N_A$时，则有0.2molCuO被氧化，选项C正确；

D．标准状况下，生成$2.24LO_2$时，即$0.1molO_2$时，根据方程式可知，参与反应的超氧化钾$(KO_2)$为0.2mol，但$KO_2$中只有一半是被还原的，另一半被氧化，故被还原的超氧化钾$(KO_2)$为0.1mol，选项D错误；

答案选C。

6．C

【详解】A．乙醇和二甲醚互为同分异构体，乙醇含有羟基，二甲醚含有醚键，可用金属钠鉴别，选项A错误；

B．过氧化钠中含有$O-O$非极性键，但属于离子化合物，选项B错误；

C．工业上利用侯氏制碱法制备碳酸钠，$CO_3^{2-}$中C原子的价层电子对数$=3+\frac{4+2-2\times3}{2}=3$，C原子为$sp^2$杂化，$CO_3^{2-}$的空间构型为平面三角形，选项C正确；

D．向$100mL1mol\cdot L^{-1}$稀盐酸中逐滴加入$Na_2CO_3$溶液，开始盐酸多，会有$CO_2$放出，根据原子守恒，则混和液中：$n\left(CO_3^{2-}\right)+n\left(HCO_3^-\right)+n\left(H_2CO_3\right)<0.1mol$，选项D错误；

答案选C。

7．A

【详解】A．淀粉和纤维素都属于高分子化合物，其结构单元中均含有–OH，都能发生水解反应和酯化反应，选项A正确；

B．蛋白质受某些因素影响，其空间结构发生变化(一级结构不变)，引起其理化性质和生物活性的变化，此时发生了蛋白质的变性，属于化学变化，选项B错误；

C．苯酚与甲醛在酸性作用下可得到网状结构的酚醛树脂，属于热塑性塑料，选项C错误；

D．油脂在碱性条件下的水解可以得到高级脂肪酸盐，该反应属于皂化反应，常用于生产肥皂，选项D错误；

答案选A。

8．C

【详解】A．高温下铁与水蒸气反应生成四氧化三铁和氢气，化学方程式为$3Fe+4H_2O(g)\overset{高温}{=\!=\!=}Fe_3O_4+4H_2$，故A错误；

B．当二氧化硫过量时，和NaOH溶液反应生成亚硫酸氢钠，因此离子方程式为$OH^-+SO_2=HSO_3^-+H_2O$，故B错误；

C．二价铁离子还原性强于溴离子，氯气少量先氧化亚铁离子，再氧化溴离子，故$1molCl_2$先将$1molFeBr_2$中的$1molFe^{2+}$全部氧化，剩余的氯气还能氧化$1molBr^-$，即被氧化的$Fe^{2+}$、$Br^-$的物质的量之比为1：1，因此离子方程式为$2Cl_2+2Fe^{2+}+2Br^-=2Fe^{3+}+4Cl^-+Br_2$，故C正确；

D．将$Mg(HCO_3)_2$溶液与过量的NaOH溶液混合反应生成氢氧化镁和碳酸钠，离子方程式为：

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/865101104144011100