2025 届安徽省肥西中学高三第一次模拟考试化学试卷

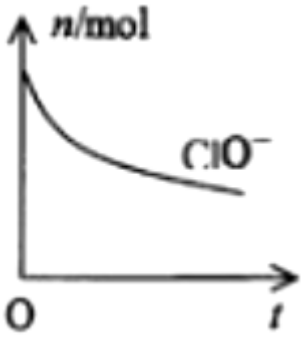
请考生注意：

1．请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0．5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。

2．答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、某离子反应中涉及 H_2O、ClO^-、 NH_4^+、H^+、 N_2、Cl^-六种微粒。其中 ClO^-的物质的量随时间变化的曲线如图所示。下列判断正确的是（　）



A．该反应的还原剂是 Cl^-B．反应后溶液的酸性明显增强

C．消耗 1mol 还原剂，转移 6 mol 电子 D．氧化剂与还原剂的物质的量之比为 2∶3

2、口服含 ^{13}C 的尿素胶囊，若胃部存在幽门螺杆菌，尿素会被水解形成 $^{13}CO_2$，医学上通过检测呼出气体是否含 $^{13}CO_2$，间接判断是否感染幽门螺杆菌，下列有关说法正确的是（　　）

A．$^{13}CO_2$ 和 $^{12}CO_2$ 互称同位素　　B．^{13}C 原子核外有 2 个未成对电子

C．尿素属于铵态氮肥　　D．^{13}C 的质量数为 7

3、Na、Mg、Al、Fe 四种金属中两种组成的混合物 12g，与足量盐酸反应放出 $H_2$0.5g（标准状况），则混合物中必定含有的金属是

A．钠　　B．镁　　C．铝　　D．铁

4、下列有关物质性质与用途具有对应关系的是（　　）

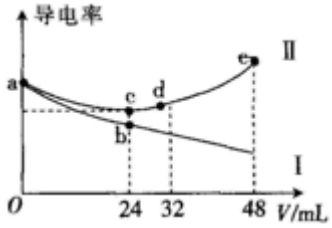
A．Na_2O_2吸收 CO_2产生 O_2，可用作呼吸面具供氧剂

B．ClO_2具有还原性，可用于自来水的杀菌消毒

C．SiO_2硬度大，可用于制造光导纤维

D．NH_3易溶于水，可用作制冷剂

5、将浓度均为 0.5mol·L^{-1} 氨水和 KOH 溶液分别滴入到体积均为 20mL 且浓度相同的 $AlCl_3$ 溶液中，测得溶液的导电率与加入碱的体积关系如图所示，下列说法中错误的是(　　)



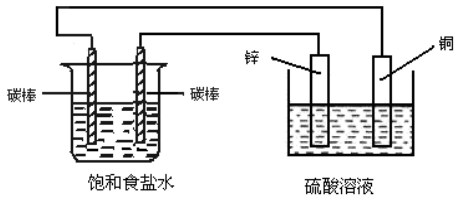
A．$AlCl_3$ 溶液的物质的量浓度为 0.2mol·L^{-1}

B．根据图象可以确定导电率与离子种类有关

C．cd 段发生的反应是 $Al(OH)_3+OH^-=AlO_2^-+2H_2O$

D．e 点时溶液中的离子浓度：$c(K^+)=c(Cl^-)+c(AlO_2^-)$

6、关于如图装置中的变化叙述错误的是



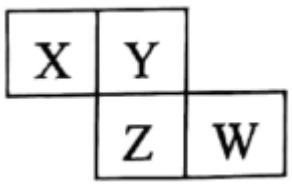
A．电子经导线从锌片流向右侧碳棒，再从左侧碳棒流回铜片

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

7、X、Y、Z、W 均为短周期元素 ， 它们在周期表中相对位置如图所示。若 Z 原子的最外层电子数是 K 层电子数的 3 倍， 下列说法中正确的是



A．最高价氧化物对应水化物的酸性 Z 比 W 强

B．只由这四种元素不能组成有机化合物

C．与 Z 的单质相比较，Y 的单质不易与氢气反应

D．X、Y 形成的化合物都是无色气体

8、实验室制备乙酸乙酯和乙酸丁酯采用的相同措施是（　）

A．水浴加热　　B．冷凝回流

C．用浓硫酸做脱水剂和催化剂　　D．乙酸过量

9、下列说法不正确的是（　　）

A．乙烯的结构简式为 $CH_2=CH_2$

B．乙烯分子中 6 个原子共平面

C．乙烯分子的一氯代物只有一种

D．CHBr＝CHBr 分子中所有原子不可能共平面

10、“文房四宝”湖笔、徽墨、宣纸和歙砚为中华传统文化之瑰宝。下列说法正确的是

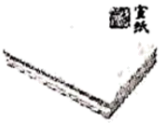
A．制造毛笔时，将动物毫毛进行碱洗脱脂是为了增强笔头的吸水性



B．徽墨的主要成分是性质稳定的焦炭，故水墨字画能较长久地保存



C．宣纸的主要成分是碳纤维，其制造工艺促进了我国造纸术的发展



D．歙砚材质组云母的化学式用氧化物形式表示为：$K_2O\cdot 4H_2O\cdot 4AI_2O_3\cdot 8SiO_2$



11、下列有关物质的性质与用途具有对应关系的是

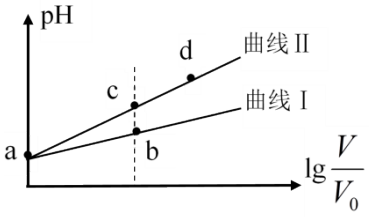
A．NH_4Cl 溶液呈酸性，可用于去除铁锈

B．SO_2 具有还原性，可用于漂白纸张

C．Al_2O_3 是两性氧化物，可用作耐高温材料

D．Na_2SiO_3 溶液呈碱性，可用作木材防火剂

12、某温度下，HNO_2 和 CH_3COOH 的电离常数分别为 5.0×10^{-4} 和 1.7×10^{-5}。将 pH 相同、体积均为 V_0 的两种酸溶液分别加水稀释至体积 V，pH 随 $\lg\frac{V}{V_0}$ 的变化如图所示，下列叙述错误的是



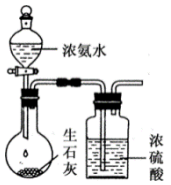
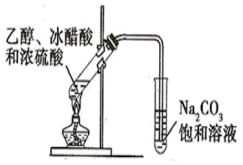
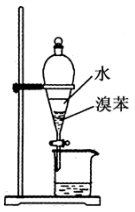
A．曲线Ⅰ代表 CH_3COOH 溶液

B．溶液中水的电离程度：b 点小于 c 点

C．相同体积 a 点的两种酸分别与 NaOH 溶液恰好中和后，溶液中 $n(NO_2^-)>n(CH_3COO^-)$

D．由 c 点到 d 点，溶液中 $\frac{c(HA)\cdot c(OH^-)}{c(A^-)}$ 保持不变（其中 HA、A^-分别代表相应的酸和酸根离子）

13、用下列装置进行实验，能达到实验目的的是

选项	A	B	C	D
实验装置				
目的	制备干燥的氨气	证明非金属性 Cl＞C＞Si	制备乙酸乙酯	分离出溴苯

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

14、比较合成氨合成塔与制硫酸接触室中的反应，下列说法错误的是（　　）

A．都使用了合适的催化剂

B．都选择了较高的温度

C．都选择了较高的压强

D．都未按化学方程式的系数进行投料反应

15、两份铝屑，第一份与足量盐酸反应，第二份与足量 NaOH 溶液反应，产生氢气的体积比为 1∶2（同温同压下），则第一份与第二份铝屑的质量比为

A．1∶1　　B．1∶2　　C．1∶3　　D．2∶1

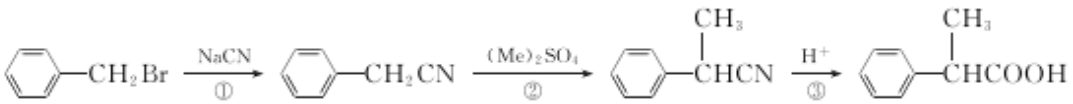
16、下列除杂方案错误的是

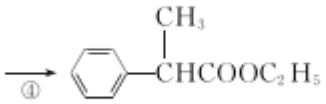
选项	被提纯的物质	杂质	除杂试剂	除杂方法
A	CO_2(g)	SO_2(g)	饱和 $NaHCO_3$ 溶液、浓 H_2SO_4	洗气
B	NH_4Cl(aq)	$FeCl_3$(aq)	NaOH 溶液	过滤
C	CH_4(g)	CO_2(g)	NaOH 溶液、浓 H_2SO_4	洗气
D	$FeCl_2$ (aq)	$CuCl_2$ (aq)	铁粉	过滤

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

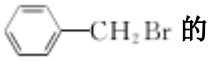
二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、有机物 G 是一种重要的化工原料，其合成路线如图：



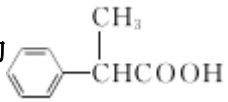


G

（1） 的官能团名称是____。

（2）反应 2 为取代反应，反应物（$Me)_2SO_4$ 中的“Me”的名称是____，该反应的化学方程式是____。

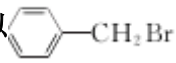
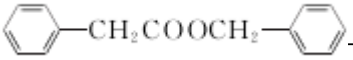
（3）反应④所需的另一反应物名称是____，该反应的条件是____，反应类型是_____。

（4）满足下列条件的  的同分异构体有____种（不考虑立体异构）。

①苯环上连有两个取代基

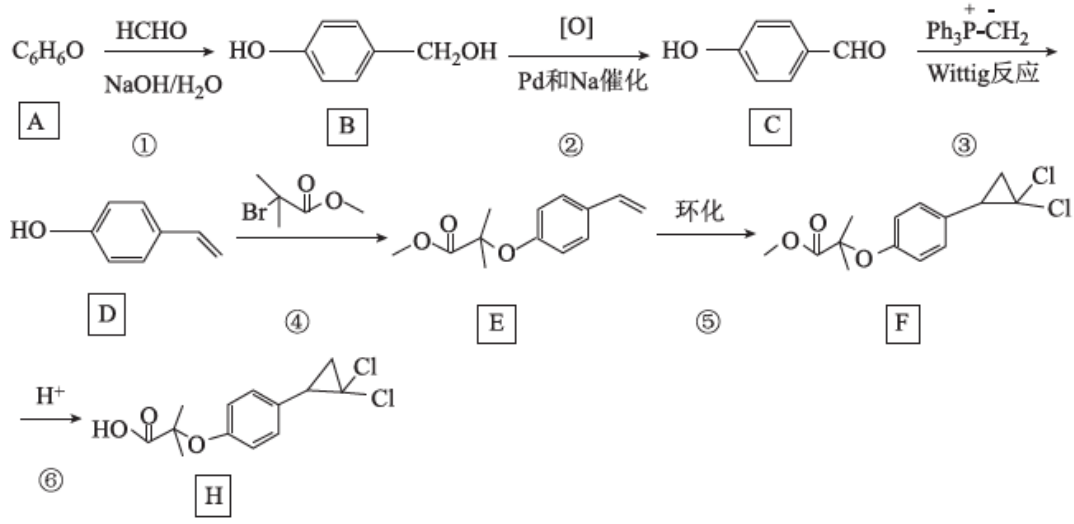
②能发生银镜反应

③能发生水解反应

（5）以为原料，合成 ____。

合成路线图示例如下：$A\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应物}}B\xrightarrow[\text{反应条件}]{\text{反应物}}C\cdots\cdots\rightarrow H$

18、 [化学——选修 5：有机化学基础]环丙贝特(H)是一种降血脂药物，可明显降低极低密度和低密度脂蛋白水平，并升高高密度脂蛋白，通过改善胆固醇的分布，可减少 CH 和 LDL 在血管壁的沉积，还有溶解纤维蛋白和阻止血小板凝聚作用。如图是合成环丙贝特的一种新方法：



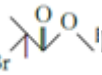
回答下列问题：

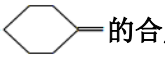
(1)C 的化学名称为_____

(2)F 中含氧官能团的名称为_____

(3)H 的分子式为_____

(4)反应①的反应类型为_____，反应④的化学方程式为_____

(5)M 为的同分异构体，能与 $NaHCO_3$ 溶液反应产生气体，则 M 的结构共有种____(不考虑立体异构)；其中 ^{1}HNMR 中有 3 组峰，且峰面积之比为 6：2：1 的结构简式为_____

(6)利用 Wittig 反应，设计以环己烷为原料(其他试剂任选)，制备的合成路线：_____。

19、实验小组以二氧化锰和浓盐酸为反应物，连接装置 A→B→C 制取氯水，并探究氯气和水反应的产物。



（1）A 中发生反应的离子方程式是_____。

（2）B 中得到浅黄绿色的饱和氯水，将所得氯水分三等份，进行的操作、现象、结论如下：

实验	实验操作	现象	结论
Ⅰ	向氯水中加入碳酸氢钠粉末	有无色气泡产生	氯气与水反应至少产生了一种酸性强于碳酸的物质
Ⅱ	向品红溶液中滴入氯水	溶液褪色	氯气与水反应的产物有漂白性

（1）甲同学指出：由实验Ⅰ得出的结论不合理，原因是制取的氯水中含有杂质_____（填化学式），也能与碳酸氢钠反应产生气泡。应在 A、B 间连接除杂装置，请画出除杂装置并标出气体流向和药品名称_____。

（2）乙同学指出由实验Ⅱ得出的结论不合理，原因是实验未证明_____（填化学式）是否有漂白性。

（3）丙同学利用正确的实验装置发现氯水中有 Cl^-存在，证明氯水中有 Cl^-的操作和现象是：_____。丙同学认为，依据上述现象和守恒规律，能推测出氯水中有次氯酸存在。这一推测是否正确，请说明理由_____。

（4）丁同学利用正确的实验装置和操作进行实验，观察到实验现象与实验Ⅰ、Ⅱ相似，说明氯气和水反应的产物具有的性质是_____。

（5）戊同学将第三份氯水分成两等份，向其中一份加入等体积的蒸馏水，溶液接近无色。另一份中加入等体积饱和的氯化钠溶液，溶液为浅黄绿色。对比这两个实验现象能说明：_____。

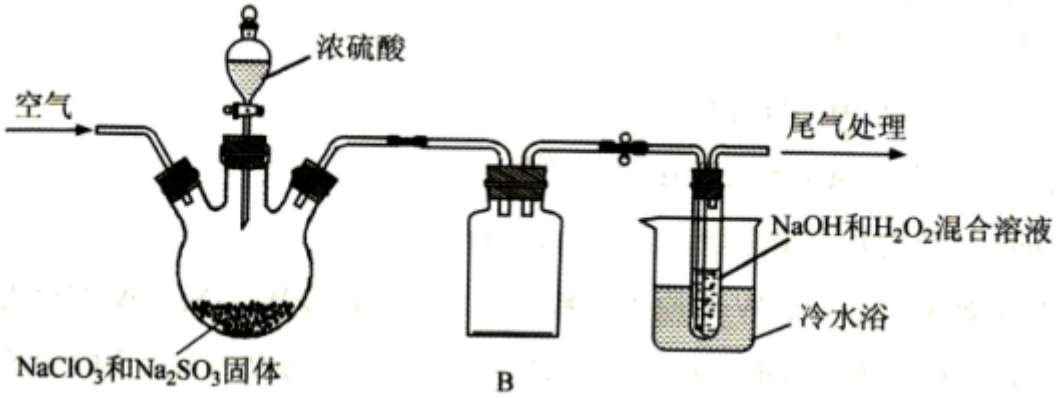
20、ClO_2是一种具有强氧化性的黄绿色气体，也是优良的消毒剂，熔点-59℃、沸点11℃，易溶于水，易与碱液反应。ClO_2浓度大时易分解爆炸，在生产和使用时必须用稀有气体或空气等进行稀释，实验室常用下列方法制备：

$2NaC1O_3+Na_2SO_3+H_2SO_4 \xrightarrow{\triangle} 2C1O_2\uparrow+2Na_2SO_4+H_2O$。

（1）$H_2C_2O_4$可代替Na_2SO_3制备ClO_2，该反应的化学方程式为___，该方法中最突出的优点是___。

（2）ClO_2浓度过高时易发生分解，故常将其制备成$NaClO_2$固体，以便运输和贮存。

已知：$2NaOH+H_2O_2+2ClO_2=2NaClO_2+O_2+2H_2O$，实验室模拟制备$NaC1O_2$的装置如图所示（加热和夹持装置略）。

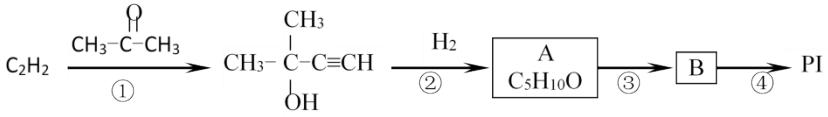


①产生ClO_2的温度需要控制在50℃，应采取的加热方式是___；盛放浓硫酸的仪器为：___；$NaC1O_2$的名称是___；

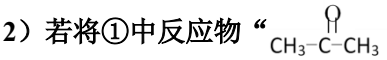
②仪器B的作用是___；冷水浴冷却的目的有___（任写两条）；

③空气流速过快或过慢，均会降低$NaC1O_2$的产率，试解释其原因___。

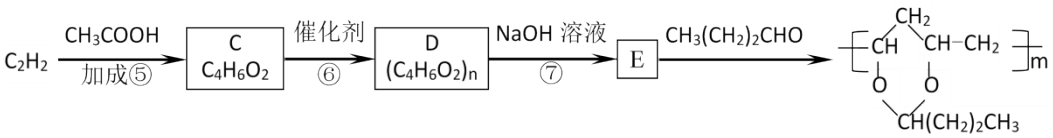
21、乙炔是重要的化工原料，可以制得多种有机制品。用乙炔为原料制备PI（聚异戊二烯）的流程如图：



（1）有机物A中官能团的名称___，反应③的反应条件____。

（2）若将①中反应物“”改为“乙醛”，经过②③④后得到产物的结构简式是__。

乙炔在一定条件下还可合成PVB塑料（聚乙烯醇缩丁醛）：



已知：-CHO+

$+H_2O$

（3）写出C的结构简式为__；2分子乙炔也能发生加成反应得到链烃，其反应产物的结构简式为___。

（4）反应⑦的化学方程式为___。

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/566203141235010224