2025 届辽宁省大连市渤海高级中学高考考前模拟化学试题

考生请注意：

1．答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。

2．第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。

3．考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

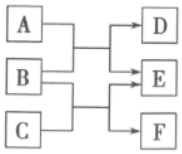
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列物质的转化在给定条件下能实现的是（　　）

A．$NH_3\xrightarrow[催化剂，\triangle]{O_2}NO_2\xrightarrow{H_2O}HNO_3$　　B．$Al\xrightarrow{NaOH(aq)}NaAlO_2(aq)\xrightarrow{蒸发}NaAlO_2(s)$

C．$Fe\xrightarrow[高温]{H_2O(g)}Fe_2O_3\xrightarrow[高温]{Al}Fe$　　D．$AgNO_3(aq)\xrightarrow{NH_3\cdot H_2O}[Ag(NH_3)_2OH(aq)]\xrightarrow[\triangle]{蔗糖}Ag$

2、X、Y、Z、W 是原子序数依次增大的四种短周期元素，A、B、C、D、F 都是由其中的两种或三种元素组成的化合物，E 是由 Z 元素形成的单质，0.1mol·L^{-1}D 溶液的 pH 为 13（25℃）。它们满足如图转化关系，则下列说法不正确的是



A．B 晶体中阴、阳离子个数比为 1:2

B．等体积等浓度的 F 溶液与 D 溶液中，阴离子总的物质的量 F＞D

C．0.1molB 与足量 A 或 C 完全反应转移电子数均为 0.1N_A

D．Y、Z 分别形成的简单氢化物的稳定性前者弱于后者，是因为后者分子间存在氢键

3、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值．下列说法中，正确的是（　　）

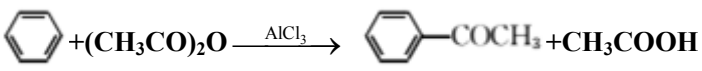
A．标准状况下，22.4L 的 NO_2 和 CO_2 混合气体中含有的氧原子数为 4N_A

B．密闭容器中，46gNO_2 和 N_2O_4 的混合气体所含分子个数为 N_A

C．常温常压下，22.4L 的液态水含有 $2.24\times10^{-8}N_A$ 个 OH^-

D．高温下，16.8 g Fe 与足量水蒸气完全反应失去 0.8N_A 个电子

4、苯乙酮常温下为无色晶体或浅黄色油状液体，是山楂、含羞草、紫丁香等香精的调合原料，并广泛用于皂用香精和烟草香精中，可由苯经下述反应制备：



N_A 代表阿伏加德罗常数的值。下列有关说法正确的是

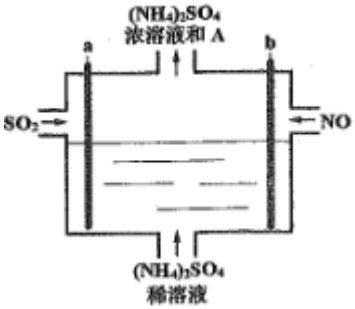
A．气态苯乙酮的密度是气态乙酸密度的 2 倍

B．1mol 苯所含的化学单键数目为 12 N_A

C．0.5mol 乙酸酐中含有的电子数目为 27 N_A

D．1L2mol/LCH_3COOH 溶液与足量钠反应生成的气体分子数为 N_A

5、用如图电解装置将雾霾中的 SO_2、NO 转化为$(NH_4)_2SO_4$，用其作为一种优良的氮肥。下列有关说法正确的是



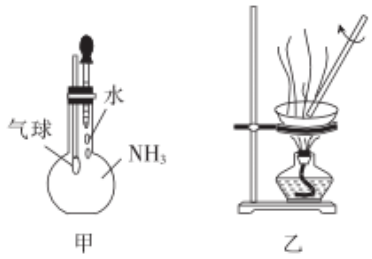
A．a 与电源负极相连，发生还原反应

B．每处理 lmolNO 可以生成 2molA

C．通电后阳极附近溶液的 pH 增大

D．理论上将 SO_2 与 NO 以体积比 2:5 通入装置可彻底转化

6、下列实验操作能达到实验目的的是



A．用装置甲验证 NH_3 极易溶于水

B．用 50mL 量筒量取 10mol·L^{-1} 硫酸 2mL,加水稀释至 20mL,配制 1mol·L^{-1} 稀硫酸

C．用 pH 试纸测量氯水的 pH

D．用装置乙制取无水 $FeCl_3$

7、N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

A．0.5 molN_4（分子为正四面体结构）含共价键数目为 $2N_A$

B．1 L 0.5 mol·L^{-1} Na_2S 溶液中含阴离子数目小于 $0.5N_A$

C．锌与浓硫酸反应生成气体 11.2 L（标准状况）时转移电子数目为 N_A

D．14 g 己烯和环己烷的混合物含氢原子数目为 $3N_A$

8、将 a mol 钠和 a mol 铝一同投入 m g 足量水中，所得溶液密度为 d g·mL^{-1}，该溶液中溶质质量分数为

A．82a/(46a+m)%　　B．8200a/(46a+2m) %　　C．8200a/(46a+m)%　　D．8200a/(69a+m) %

9、

铬是人体必需的微量元素，它与脂类代谢有密切联系，能增强人体内胆固醇的分解和排泄，但铬过量会引起污染，危害人类健康。不同价态的铬毒性不同，三价铬对人体几乎无毒，六价铬的毒性约为三价铬的 100 倍。下列叙述错误的是

A．发生铬中毒时，可服用维生素 C 缓解毒性，因为维生素 C 具有还原性

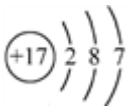
B．$K_2Cr_2O_7$ 可以氧化乙醇，该反应可用于检查酒后驾驶

C．在反应 $Cr_2O_7^{2-}+I^-+H^+\rightarrow Cr^{3+}+I_2+H_2O$ 中，氧化产物与还原产物的物质的量之比为 3:2

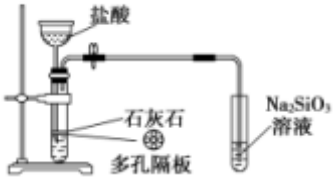
D．污水中的 Cr^{3+}在溶解的氧气的作用下可被氧化为 $Cr_2O_7^{2-}$

10、用化学用语表示 $NH_3+HCl=\!=\!=NH_4Cl$ 中的相关微粒，其中正确的是（　　）

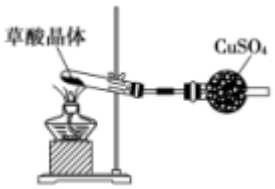
A．中子数为 8 的氮原子：$^{8}_{7}N$　　B．HCl 的电子式：$H^+[:\ddot{\underset{\cdot\cdot}{Cl}}:]^-$

C．NH_3 的结构式：$\begin{array}{c}H-N-H\\ \quad|\\ \quad H\end{array}$　　D．Cl^-的结构示意图：

11、下列实验方案正确且能达到实验目的的是(　)

A．

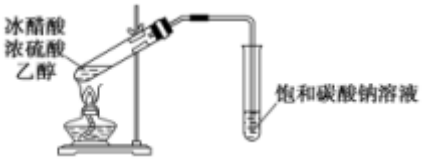
证明碳酸的酸性比硅酸强

B．

验证草酸晶体是否含结晶水

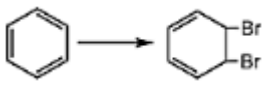
C．

检验混合气体中 H_2S 和 CO_2

D．

制备乙酸乙酯

12、下列说法正确的是（　　）

A．可通过加成反应实现  的转化

B．丙基有 2 种同分异构体

C．乙炔和 1，3-丁二烯互为同系物

D．烯烃只能发生加成反应，不能发生取代反应

13、在下列各用途中，利用了物质的氧化性的是

A．用食盐腌制食物　　B．用漂粉精消毒游泳池中的水

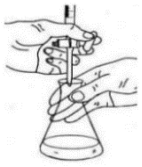
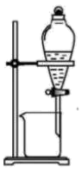
C．用汽油洗涤衣物上的油污　　D．用盐酸除去铁钉表面的铁锈

14、根据如表实验操作和现象所得出的结论正确的是（　　）

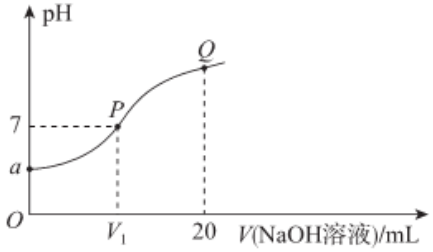
选项	实验操作和现	结论
A	常温下，将 $FeCl_3$ 溶液加入 Mg（OH）$_2$ 悬浊液中，沉淀由白色变为红褐色	常温下，K_{sp}[Fe（OH）$_3$]＞K_{sp}[Mg（OH）$_2$]
B	向某溶液中滴加稀硝酸酸化的 $BaCl_2$ 溶液，溶液中产生白色沉淀	原溶液中一定含有 SO_4^{2-}
C	将稀硫酸酸化的 H_2O_2 溶液滴入 Fe（NO_3）$_2$ 溶液中，溶液变黄色	氧化性：H_2O_2＞Fe^{3+}
D	向含酚酞的 Na_2CO_3 溶液中加入少量 $BaCl_2$ 固体，溶液红色变浅	证明 Na_2CO_3 溶液中存在水解平衡

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

15、从海带中提取碘的实验中，下列操作中未涉及的是

A. 　B. 　C. 　D. 

16、已知：25 ℃ 时，MOH 的 $K_b=10^{-7}$。该温度下，在 20.00 mL0.1 mol· L^{-1} MCl 溶液中滴入 0.1 mol·L^{-1}NaOH 溶液，溶液的 pH 与所加 NaOH 溶液的体积关系如图所示。下列说法错误的是

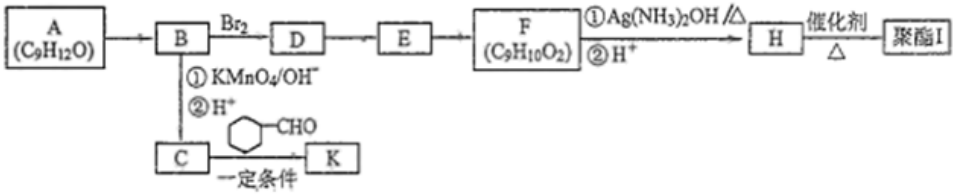


A．a=4　　B．V_1=10

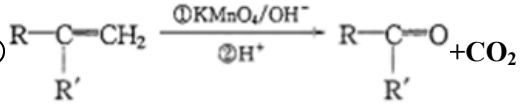
C．溶液中水的电离程度：P>Q　　D．Q 点溶液中 $c(Na^+)<2c(M^+)$

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、芳香族化合物 A($C_9H_{12}O$)常用于药物及香料的合成,A 有如下转化关系：



已知：①A 的苯环上只有一个支链,支链上有两种不同环境的氢原子

②

③$RCOCH_3+R'CHO \xrightarrow{\text{一定条件}} RCOCH=CHR'+H_2O$

回答下列问题：

（1）A 的结构简式为_____，A 生成 B 的反应类型为_____，由 D 生成 E 的反应条件为_____。

（2）H 中含有的官能团名称为_____。

（3）I 的结构简式为_____。

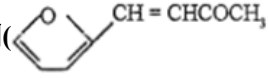
（4）由 E 生成 F 的化学方程式为_____。

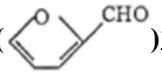
（5）F 有多种同分异构体,写出一种符合下列条件的同分异构体的结构简式为_____。

①能发生水解反应和银镜反应

②属于芳香族化合物且分子中只有一个甲基

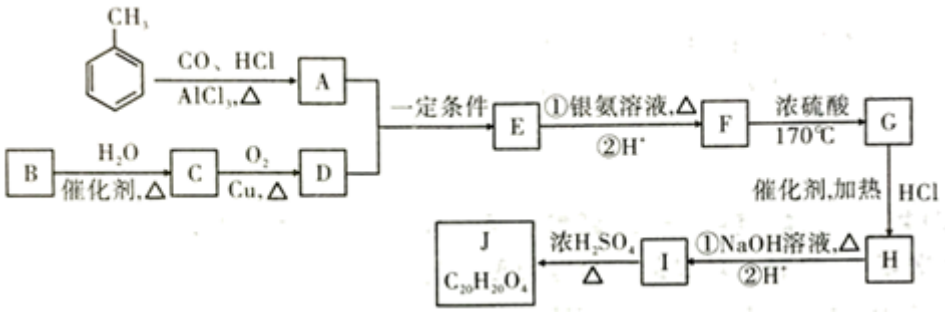
③具有 5 组核磁共振氢谱峰

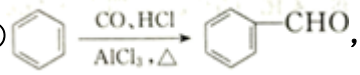
（6）糠叉丙酮(

)是一种重要的医药中间体，请参考上述合成路线，设计一条由叔丁醇[$(CH_3)_3COH$]和糠醛(

)为原料制备糠叉丙酮的合成路线(无机试剂任选，用结构简式表示有机物，用箭头表示转化关系,箭头上注明试剂和反应条件)：_____。

18、有机物 I 是有机合成中间体，如可合成 J 或高聚物等，其合成 J 的线路图如图：



已知：①

，A 苯环上的一氯代物只有 2 种

②有机物 B 是最简单的单烯烃，J 为含有 3 个六元环的酯类

③$R_1-CHO+R_2-CH_2CHO\longrightarrow$ $R_1-\underset{OH}{CH}-\underset{R_2}{CHCHO}$（$R_1$、$R_2$为烃基或 H 原子）

回答以下问题：

（1）A 的化学名称为_____；E 的化学式为_____。

（2）$F\rightarrow G$ 的反应类型：____；H 分子中官能团的名称是____。

（3）J 的结构简式为____。

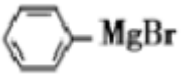
（4）写出 I 在一定条件下生成高聚物的化学反应方程式____。

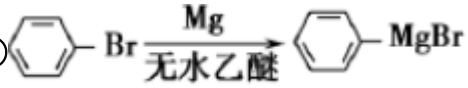
（5）有机物 K 是 G 的一种同系物，相对分子质量比 G 少 14，则符合下列条件的 K 的同分异构体有___种（不考虑立体异构）。

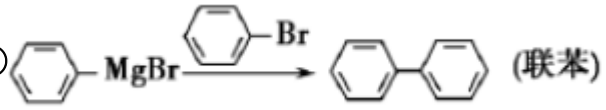
a．苯环上只有两个取代基

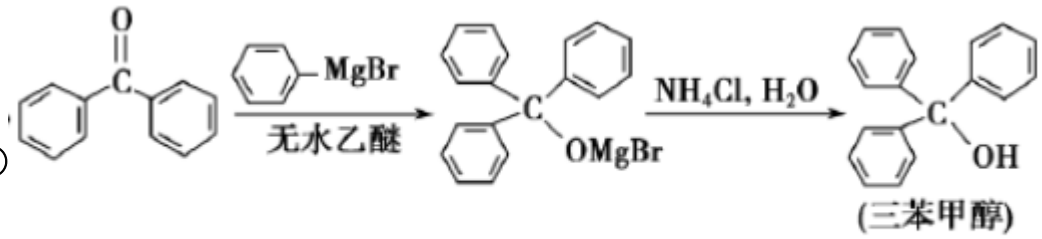
b．既能发生银镜反应也能与 $FeCl_3$ 溶液反应

写出其中核磁共振氢谱有 6 个峰，峰面积之比为 2:2:1:1:1:1 的结构简式____。

19、三苯甲醇是有机合成中间体。实验室用格氏试剂 )与二苯酮反应制备三苯甲醇。已知:①格氏试剂非常活泼，易与水、氧气、二氧化碳等物质反应；

②

③

④

(M=182 g·mol^{-1})　　(三苯甲醇)　(M=260g·mol^{-1})

实验过程如下

①实验装置如图 1 所示。

a.合成格氏试剂:向三颈烧瓶中加入 0.75g 镁屑和少量碘(引发剂)，连接好装置，在恒压漏斗中加入 3.20mL(0.03mol)溴苯和 15.00mL 乙醚混匀，开始缓慢滴加混合液，滴完后待用。

b.制备三苯甲醇:将 5.50g 二苯与 15.00mL 乙醚在恒压漏斗中混匀，滴入三颈烧瓶。40℃左右水溶回流 0.5h，加入 20.00mL 包和氯化铵溶液，使晶体析出。

②提纯:图 2 是简易水蒸气蒸馏装置，用该装置进行提纯，最后冷却抽滤

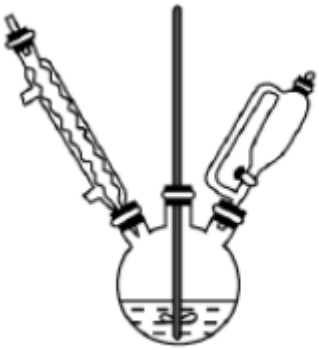


图 1

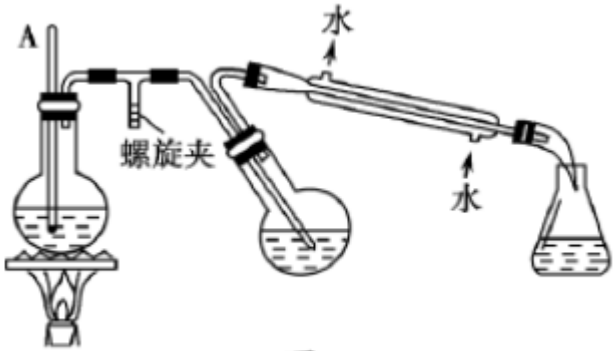


图 2

（1）图 1 实验中，实验装置有缺陷，应在球形冷凝管上连接_____装置

（2）①合成格氏试剂过程中，低沸点乙醚的作用是_____；

②合成格氏试剂过程中，如果混合液滴加过快将导致格氏试剂产率下降，其原因是_____；

（3）提纯过程中发现 A 中液面上升，此时应立即进行的操作是_____；

（4）①反应结束后获得三苯甲醇晶体的操作为_____、过滤、洗涤_____；

A．蒸发结晶　　B．冷却结晶　　C．高温烘干　　D．滤纸吸干

②下列抽滤操作或说法正确的是_____

A．用蒸馏水润湿滤纸，微开水龙头，抽气使滤纸紧贴在漏斗瓷板上

B．用倾析法转移溶液，开大水龙头，待溶液快流尽时再转移沉淀

C．注意吸滤瓶内液面高度，当接近支管口位置时，拔掉橡皮管，滤液从支管口倒出

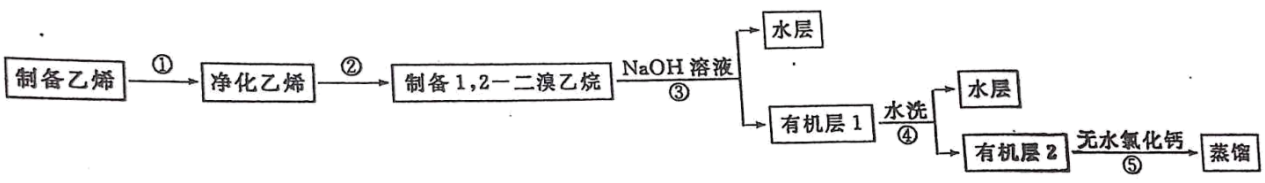
D．用抽滤洗涤沉淀时，应开大水龙头，使洗涤剂快速通过沉淀物，以减少沉淀物损失

E.抽滤不宜用于过滤胶状成剧粒太小的沉淀

（5）用移液管量取 20.00mL 饱和氯化较溶液，吸取液体时，左手_____，右手持移液管；

（6）通过称量得到产物 4.00g，则本实验产率为_____(精确到 0.1％)。

20、汽车用汽油的抗爆剂约含 17％的 1，2 一二溴乙烷。某学习小组用下图所示装置制备少量 1，2 一二溴乙烷，具体流秳如下：



已知：1，2 一二溴乙烷的沸点为 131℃，熔点为 9.3℃。Ⅰ1，2 一二溴乙烷的制备步聚①、②的实验装置为：

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/206135102211011005