江苏省南通市包场中学 2025 届高三下学期第五次调研考试化学试题

考生须知：

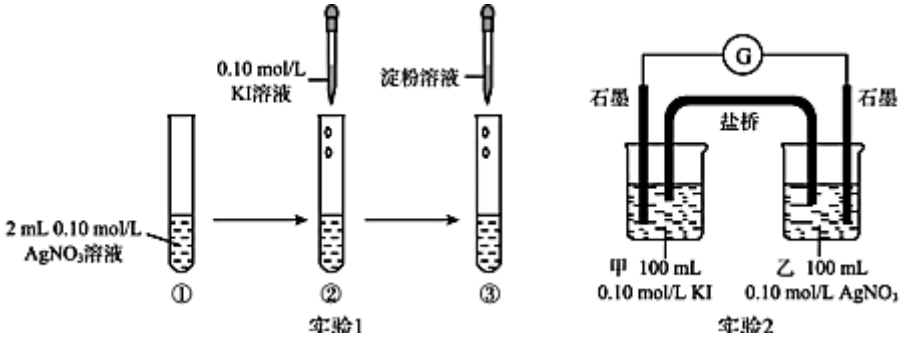
1．全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。

2．请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。

3．保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、Ag^+与 I^-既能发生沉淀反应又能发生氧化还原反应。为探究其反应，进行下列实验：



实验现象如下：实验 1 中试管②出现浅黄色沉淀,试管③无蓝色出现；实验 2 中电流计指针发生明显偏转。下列有关说法中错误的是

A．实验 1 中 Ag^+与 I^-沉淀反应速率更大

B．向实验 2 甲烧杯中滴入淀粉，溶液变蓝

C．实验 2 装置的正极反应式为 $Ag^+ + e^- = Ag$

D．实验 2 中 Ag^+与 I^-沉淀反应速率大于 0

2、化学与人类生产、生活、可持续发展密切相关，下列说法正确的是(　　)

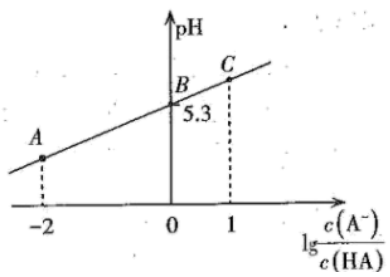
A．太阳能光电池、光导纤维的主要成分都是二氧化硅

B．制作航天服的聚酯纤维是新型无机非金属材料

C．“燃煤固硫”、“汽车尾气催化净化”都是利用了化学方法来提高空气质量

D．淀粉、油脂、蛋白质的水解都是由高分子生成小分子的过程

3、室温时，在 20mL 0.1mol·L^{-1}一元弱酸 HA 溶液中滴加同浓度的 NaOH 溶液，溶液中 $\lg\frac{c(A^-)}{c(HA)}$ 与 pH 的关系如图所示。下列说法正确的是



A．室温时，电离常数 $K_a(HA)=1.0\times10^{-5.3}$

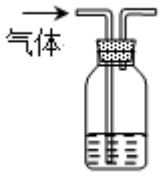
B．B 点对应 NaOH 溶液的体积是 10mL

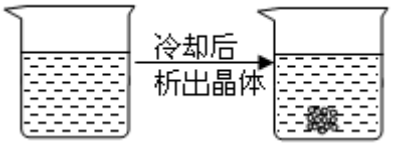
C．A 点溶液中：$c(Na^+)>c(A^-)>c(H^+)>c(OH^-)$

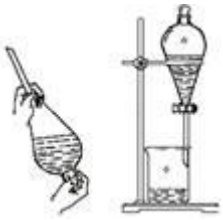
D．从 A 点到 C 点的过程中，水的电离程度先增大后减小

4、下列装置所示的分离提纯方法和物质的溶解性无关的是

A．

B．

C．

D．

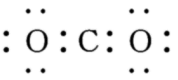
5、通过下列反应不可能一步生成 MgO 的是

A．化合反应　　B．分解反应　　C．复分解反应　　D．置换反应

6、下列化学用语正确的是

A．丙烯的结构简式：C_3H_6

B．镁离子的结构示意图：

C．CO_2 的电子式：

D．中子数为 18 的氯原子符号 $^{18}_{17}Cl$

7、N_A 代表阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是(　　)

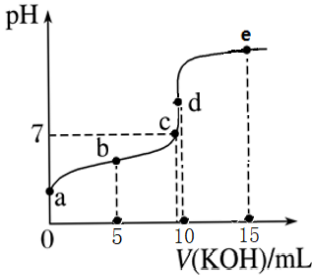
A．向 1L0.5mol/L 盐酸溶液中通入 NH_3 至中性(忽略溶液体积变化)，此时 NH_4^+ 个数为 $0.5N_A$

B．向含有 FeI_2 的溶液中通入适量氯气，当有 1 mol Fe^{2+} 被氧化时，该反应中转移电子数目为 $3N_A$

C．标准状况下，22.4L 二氯甲烷中含有 $4N_A$ 极性共价键

D．用惰性电极电解 $CuSO_4$ 溶液，标况下，当阴极生成 22.4L 气体时，转移的电子数为 $2N_A$

8、常温下，用 0.1 mol·L^{-1} KOH 溶液滴定 10 mL 0.1 mol·L^{-1} HA（$K_a=1.0\times10^{-5}$）溶液的滴定曲线如图所示。下列说法错误的是



A．a 点溶液的 pH 约为 3

B．水的电离程度：d 点＞c 点

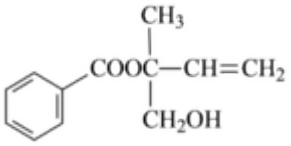
C．b 点溶液中粒子浓度大小：c（A^-）＞c（K^+）＞c（HA）＞c（H^+）＞c（OH^-）

D．e 点溶液中：c（K^+）=2c（A^-）+2c（HA）

9、下列说法正确的是

A．苯乙烯和苯均能使溴水褪色，且原理相同

B．用饱和 Na_2CO_3 溶液可鉴别乙醇、乙酸、乙酸乙酯

C．用 Ni 作催化剂，1mol  **最多能与 5molH_2 加成**

D．C_3H_6BrCl 的同分异构体数目为 6

10、化学与社会、生产、生活密切相关。下列说法正确的是

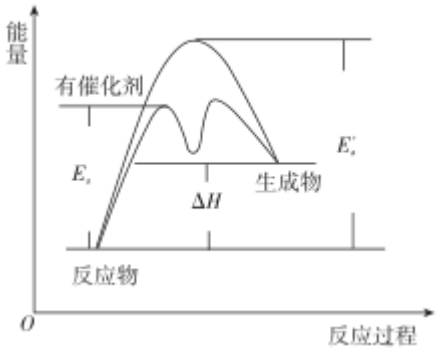
A．石英只能用于生产光导纤维

B．复旦大学研究的能导电、存储的二维材料二硫化钼是一种新型有机功能材料

C．中国歼—20 上用到的氮化镓材料是当作金属合金材料使用的

D．医用双氧水和酒精均可用于伤口清洗，两者消毒原理不相同

11、在一定温度下，某反应达到了化学平衡，其反应过程对应的能量变化如图。下列说不正确的是



A．E_a 为催化剂存在下该反应的活化能，E_a'为无催化剂时该反应的活化能

B．该反应为放热反应，△H=E_a-E_a'

C．活化分子是能最较高、有可能发生有效碰撞的分子

D．催化剂是通过降低反应所需的活化能来同等程度的增大正逆反应速率，使平衡不移动

12、化学与生活密切相关。下列说法正确的是(　　)

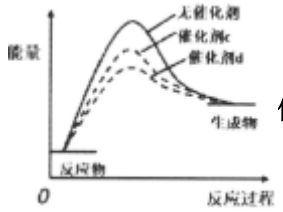
A．SO_2可用作食品防腐剂

B．生石灰能与水反应，可用来干燥氯气

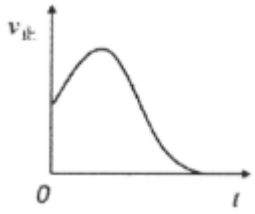
C．$FeCl_3$溶液可用于腐蚀印刷铜质线路板是因为 Fe 比 Cu 的金属性强

D．过氧化钠用于呼吸面具中是因为过氧化钠是强氧化剂，能氧化CO_2和水

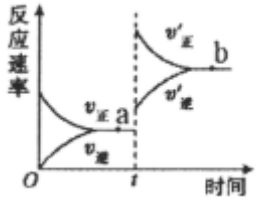
13、下列有关说法正确的是(　　)

A．

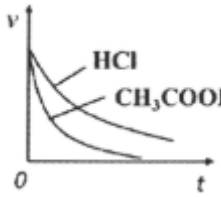
催化剂活性$c > d$

B．

$SO_2(g)+NO_2(g) \rightleftharpoons SO_3(g)+NO(g)\ \Delta H<0$,在恒容绝热容器中投入一定量$SO_2$和$NO_2$，正反应速率随时间变化

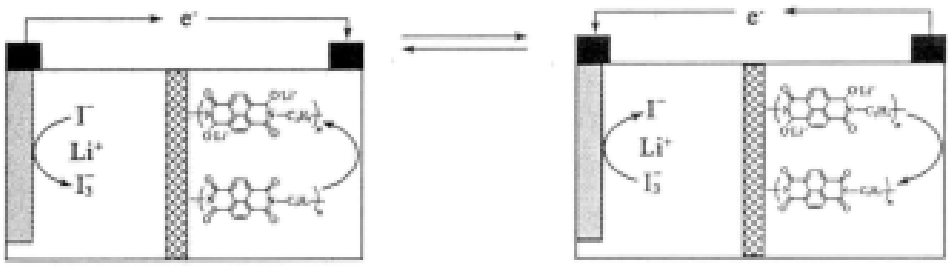
C．

$N_2(g)+3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)\ \Delta H<0$，t 时刻改变某一条件，则$c(N_2)$: $a<b$

D．

向等体积等 pH 的 HCl 和CH_3COOH中加入等量且足量 Zn，反应速率的变化情况

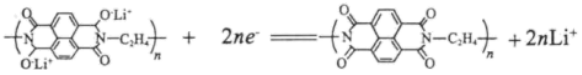
14、国内某科技研究小组首次提出一种新型的Li^+电池体系，原理示意图如下。该体系正极采用含有I^-、Li^+的水溶液，负极采用固体有机聚合物，电解质溶液采用$LiNO_3$溶液，聚合物阳离子交换膜作为隔膜将液态正极和固态负极分隔开(已知I_3^-在水溶液中呈黄色)。下列有关判断正确的是



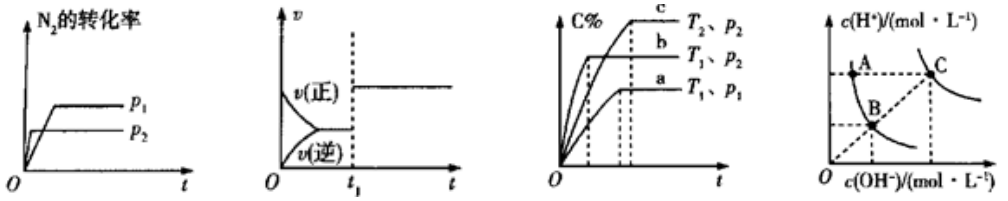
A．左图是原电池工作原理图

B．放电时，Li^+从右向左通过聚合物离子交换膜

C．放电时，正极区电解质溶液的颜色变深

D．充电时，阴极的电极反应式为：

15、下列对图像的叙述正确的是



甲　　乙　　丙　　丁

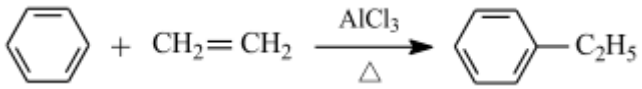
A．图甲可表示压强对反应：$N_2(g)+3H_2(g)\ddagger\hat{}\dagger\ 2NH_3(g)\quad \Delta H=-92.4\ kJ\cdot mol^{-1}$的影响

B．图乙中，t_1时刻改变的条件一定是加入了催化剂

C．若图丙表示反应：$A(g)+B(g)\ddagger\hat{}\dagger\ xC(g)$，则$T_1>T_2$、$x<2$

D．图丁表示水中$c\left(H^+\right)$和$c\left(OH^-\right)$的关系，ABC 所在区域总有$c\left(H^+\right)<c\left(OH^-\right)$

16、工业上合成乙苯的反应如下。下列说法正确的是

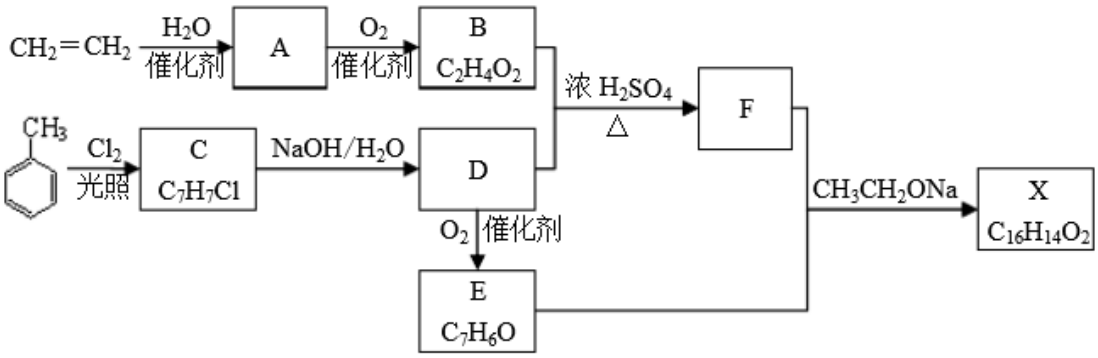


A．该合成反应属于取代反应　　B．乙苯分子内的所有 C、H 原子可能共平面

C．乙苯的一溴代物有 5 种　　D．苯、乙烯和乙苯均可使酸性高猛酸钾溶液褪色

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、化合物 X 是一种香料，可采用乙烯与甲苯为主要原料，按下列路线合成：



已知：$RCHO+CH_3COOR_1\xrightarrow{CH_3CH_2ONa}RCH=CHCOOR_1$

请回答：

（1）F 的名称为_____。

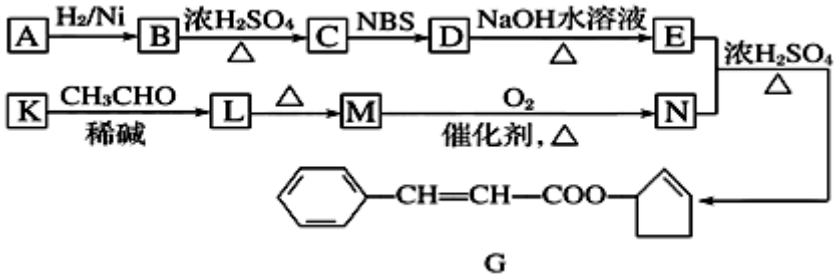
（2）C→D 的反应类型为_____。

（3）D→E 的化学方程式_____。

（4）X 的结构简式_____。

（5）D 的芳香族化合物同分异构体有_____种(不考虑立体异构)，其中核磁共振氢谱为 4 组峰，且峰面积之比为 3∶2∶2∶1 的是_____(写结构简式)。

18、香料 G 的一种合成工艺如图所示。



G

已知：①核磁共振氢谱显示 A 有两个峰，其强度之比为 1∶1。

②$CH_3CH_2CH=CH_2 \xrightarrow{NBS} CH_3CHBrCH=CH_2$

③$CH_3CHO+CH_3CHO \xrightarrow{稀碱} \underset{CH_3CH—CH_2CHO}{\overset{OH}{|}} \xrightarrow{\Delta} CH_3CH=CHCHO+H_2O$

请回答下列问题：

(1)A 的结构简式为_____ ，G 中官能团的名称为_____。

(2)检验 M 已完全转化为 N 的实验操作是_____

(3)有学生建议，将 M→N 的转化用 $KMnO_4$ (H^+)代替 O_2，你认为是否合理_____(填“是”或“否”)原因是_____(若认为合理则不填此空)。

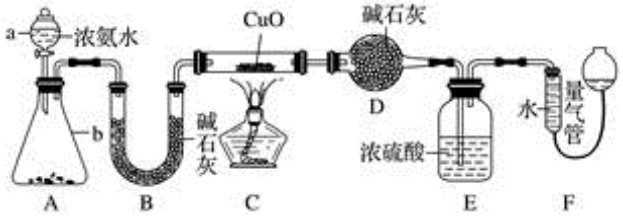
(4)写出下列转化的化学方程式，并标出反应类型：K→L_____，反应类型_____。

(5)F 是 M 的同系物，比 M 多一个碳原子。满足下列条件的 F 的同分异构体有_____种。(不考虑立体异构)

①能发生银镜反应　②能与溴的四氯化碳溶液加成　③苯环上只有 2 个对位取代基

(6)以丙烯和 NBS 试剂为原料制备甘油(丙三醇)，请设计合成路线_____(其他无机原料任选)。请用以下方式表示：A $\xrightarrow[反应条件]{反应试剂}$ B $\xrightarrow[反应条件]{反应试剂}$ 目标产物

19、某课外活动小组欲利用 CuO 与 NH_3 反应，研究 NH_3 的某种性质并测定其组成，设计了如下实验装置（夹持装置未画出）进行实验。请回答下列问题：



（1）仪器 a 的名称为_____；仪器 b 中可选择的试剂为_____。

（2）实验室中，利用装置 A，还可制取的无色气体是_____（填字母）。

A．Cl_2　　B．O_2　　C．CO_2　　D．NO_2

（3）实验中观察到装置 C 中黑色 CuO 粉末变为红色固体，量气管有无色无味的气体，上述现象证明 NH_3 具有_____性，写出相应的化学方程式_____。

（4）E 装置中浓硫酸的作用_____。

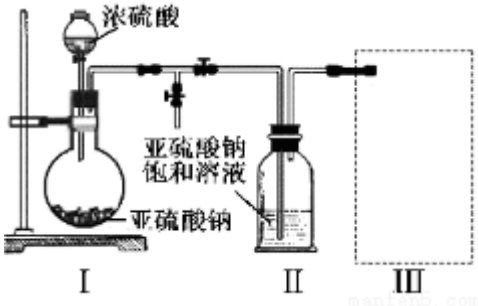
（5）读取气体体积前，应对装置 F 进行的操作：_____。

（6）实验完毕，若测得干燥管 D 增重 mg，装置 F 测得气体的体积为 n L（已折算成标准状况），则氨分子中氮、氢的原子个数比为_____（用含 m、n 字母的代数式表示）。

20、焦亚硫酸钠（$Na_2S_2O_5$）是常用的食品抗氧化剂之一。某研究小组进行如下实验：

实验一　焦亚硫酸钠的制取

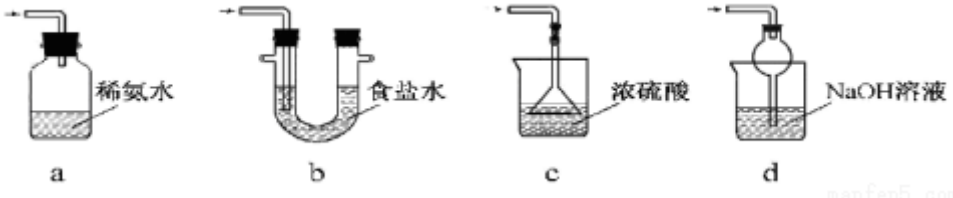
采用如图装置(实验前已除尽装置内的空气)制取 $Na_2S_2O_5$。装置Ⅱ中有 $Na_2S_2O_5$ 晶体析出，发生的反应为：$Na_2SO_3+SO_2=Na_2S_2O_5$



（1）装置 I 中产生气体的化学方程式为_____。

（2）要从装置Ⅱ中获得已析出的晶体，可采取的分离方法是_____。

（3）装置Ⅲ用于处理尾气，可选用的最合理装置(夹持仪器已略去)为_____(填序号)。



实验二　焦亚硫酸钠的性质

$Na_2S_2O_5$ 溶于水即生成 $NaHSO_3$。

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/297056012142010014