广西梧州柳州2025届高三（最后冲刺）化学试卷

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、乙烷、乙炔分子中碳原子间的共用电子对数目分别是1、3，则$C_{20}H_{32}$分子中碳原子间的共用电子对数目可能为(　　)

A．20　　B．24　　C．25　　D．77

2、下列说法不正确的是

A．若酸式滴定管旋塞处的小孔被凡士林严重堵塞，可以用细铁丝疏通

B．镀锌铁皮与稀硫酸反应，若产生的气泡突然消失，锌反应完全，需立即取出铁皮

C．液溴存放在带玻璃塞的棕色细口瓶中，并加水液封，放在阴凉处

D．若皮肤被烫伤且已破，可先涂些紫药水或1%高锰酸钾溶液

3、常温下，下列各组离子在指定溶液中一定能大量共存的是（　　）

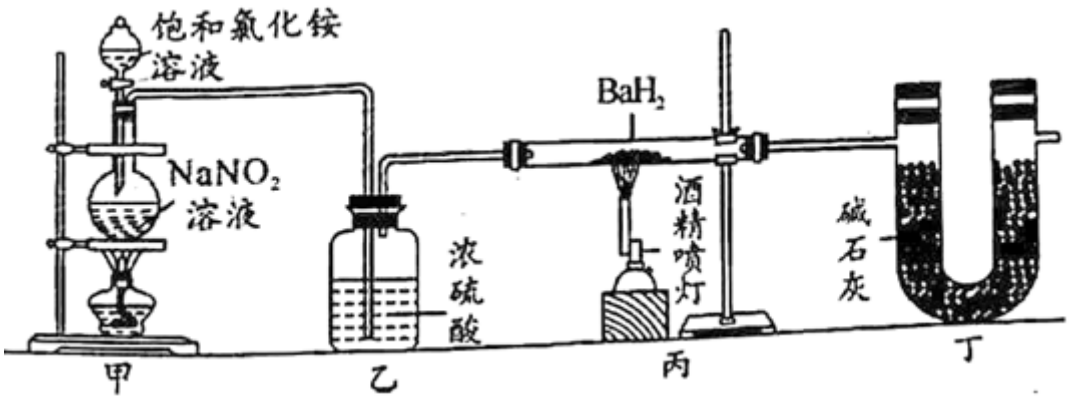
A．1.0 mol·L^{-1}的KNO_3溶液中：H^+、Fe^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}

B．使紫色石蕊溶液变红的溶液中：NH_4^+、Ba^{2+}、AlO_2^-、Cl^-

C．pH＝12的溶液中：K^+、Na^+、CH_3COO^-、Br^-

D．滴加几滴KSCN溶液显血红色的溶液中：NH_4^+、Mg^{2+}、I^-、Cl^-

4、氮化钡(Ba_3N_2)是一种重要的化学试剂。高温下，向氢化钡(BaH_2)中通入氮气可反应制得氮化钡。已知：Ba_3N_2遇水反应；BaH_2在潮湿空气中能自燃，遇水反应。用图示装置制备氮化钡时，下列说法不正确的是（　　）



A．装置甲中反应的化学方程式为$NaNO_2+NH_4Cl\xrightarrow{\triangle}N_2\uparrow+NaCl+2H_2O$

B．BaH_2遇水反应，H_2O作还原剂

C．实验时，先点燃装置甲中的酒精灯，反应一段时间后，再点燃装置丙中的酒精喷灯进行反应

D．装置乙中的浓硫酸和装置丁中的碱石灰均是用于吸收水蒸气，防止水蒸气进入装置丙中

5、下列各组物质所含化学键相同的是（　　）

A．钠（Na）与金刚石（C）

B．氯化钠（NaCl）与氯化氢（HCl）

C．氯气（Cl_2）与氦气（He）

D．碳化硅（SiC）与二氧化硅（SiO_2）

6、下列各组离子能大量共存的是

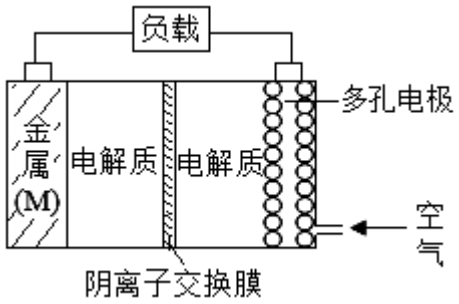
A．在 pH=0 的溶液中：NH_4^+、Al^{3+}、OH^-、SO_4^{2-}

B．在新制氯水中:Fe^{2+}、Mg^{2+}、NO_3^-、Cl^-

C．在加入 NH_4HCO_3 产生气体的溶液中:Na^+、Ba^{2+}、Cl^-、NO_3^-

D．加入 Al 片能产生 H_2 的溶液：NH_4^+、Ca^{2+}、HCO_3^-、NO_3^-

7、金属(M)－空气电池具有原料易得，能量密度高等优点，有望成为新能源汽车和移动设备的电源，该类电池放电的总反应方程式为：$2M+O_2+2H_2O=2M(OH)_2$。



(已知：电池的“理论比能量”指单位质量的电极材料理论上能释放出的最大电能)下列说法正确的是

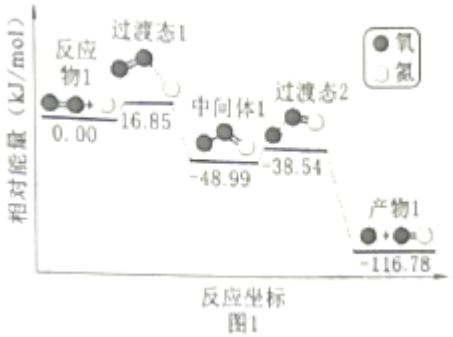
A．电解质中的阴离子向多孔电极移动

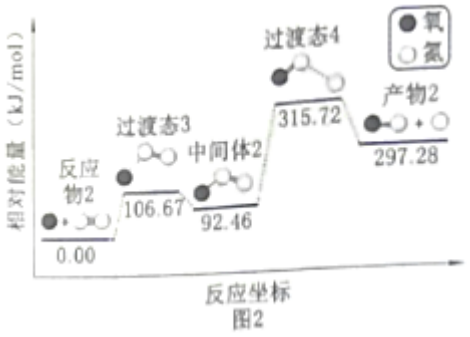
B．比较 Mg、Al、Zn 三种金属－空气电池，Mg－空气电池的理论比能量最高

C．空气电池放电过程的负极反应式 $2M-4e^-+4OH^-=2M(OH)_2$

D．当外电路中转移 4mol 电子时，多孔电极需要通入空气 22.4L(标准状况)

8、高能固氮反应条件苛刻，计算机模拟该历程如图所示，在放电的条件下，微量的 O_2 或 N_2 裂解成游离的 O 或 N 原子，分别与 N_2 和 O_2 发生以下连续反应生成 NO。下列说法错误的（　　）





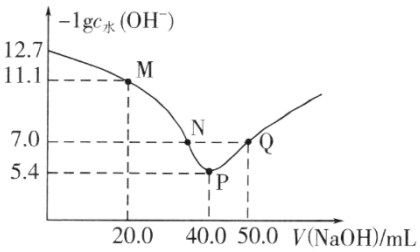
A．图 1 中，中间体 1 到产物 1 的方程式为 O-O═N→O+N═O

B．NO 的生成速率很慢是因为图 2 中间体 2 到过渡态 4 的能垒较大

C．由 O 和 N_2 制 NO 的活化能为 315.72kJ•mol^{-1}

D．由 N 和 O_2 制 NO 的过程比由 O 原子和 N_2 制 NO 的过程速率慢

9、25℃时，向 20. 00mL0. 1mol·L^{-1}H_2X 溶液中滴入 0. 1mol·L^{-1} NaOH 溶液，溶液中由水电离出的 $c_{水}(OH^-)$的负对数[-lg$c_{水}(OH^-)$]与所加 NaOH 溶液体积的关系如图所示。



下列说法中正确的是

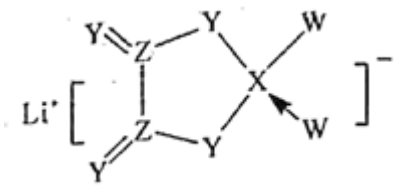
A．水的电离程度：M>N=Q>P

B．图中 M、P、Q 三点对应溶液中$\frac{c(HX^-)}{c(X^{2-})}$相等

C．N 点溶液中 $c(Na^+)>c(X^{2-})>c(HX^-)>c(H^+)=c(OH^-)$

D．P 点溶液中 $c(OH^-)=c(H^+)+c(HX^-)+c(H_2X)$

10、W、X、Y、Z 是同周期主族元素，Y 的最外层电子数是 X 次外层电子数的 3 倍，四种元素与锂组成的盐是一种新型锂离子电池的电解质(结构如图，箭头指向表示共同电子对由 W 原子提供)，下列说法还正确的是（　　）



A．气态氢化物的稳定性：W>Y

B．原子半径：X>Z>Y>W

C．该物质中含离子键和共价键

D．Z 有多种单质，且硬度都很大

11、25℃时，关于某酸(用 H_2A 表示)下列说法中，不正确的是（　）

A．pH=a 的 Na_2A 溶液中，由水电离产生的 $c(OH^-)=10^{a-14}$

B．将 pH=a 的 H_2A 稀释为 pH=a+l 的过程中，$c(H_2A)/c(H^+)$减小，则 H_2A 为弱酸

C．测 NaHA 溶液的 pH，若 pH>7，则 H_2A 是弱酸；若 pH<7，则 H_2A 是强酸

D．0.2 mol·L^{-1} H_2A 溶液中的 $c(H^+)=a$，0.1 mol·L^{-1} H_2A 溶液中的 $c(H^+)=b$，若 a<2 b，则 H_2A 为弱酸

12、化学与社会、生活密切相关。对下列现象或事实的解释正确的是(　　)

	现象或事实	解释
A	$Al(OH)_3$ 用作塑料的阻燃剂	$Al(OH)_3$ 受热熔化放出大量的热
B	K_2FeO_4 用于自来水的消毒和净化	K_2FeO_4 具有强氧化性，被还原后生成的 Fe^{3+}水解生成胶状物，可以软化硬水
C	Na_2O_2 用于呼吸面具中作为 O_2 的来源	Na_2O_2 是强氧化剂，能氧化 CO_2 生成 O_2
D	浸泡过 $KMnO_4$ 溶液的硅藻土可用于水果保鲜	$KMnO_4$ 溶液可氧化水果释放的 $CH_2=CH_2$

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

13、饱和二氧化硫水溶液中存在下列平衡体系：$SO_2+H_2O \rightleftharpoons H^++HSO_3^-$ $HSO_3^- \rightleftharpoons H^++SO_3^{2-}$，若向此溶液中（　　）

A．加水，SO_3^{2-}浓度增大

B．通入少量 Cl_2 气体，溶液 pH 增大

C．加少量 $CaSO_3$ 粉末，HSO_3^-浓度基本不变

D．通入少量 HCl 气体，溶液中 HSO_3^-浓度减小

14、下列属于电解质的是(　)

A．$BaSO_4$

B．浓 H_2SO_4

C．漂白粉

D．SO_2

15、下列实验操作能达到实验目的的是(　　)

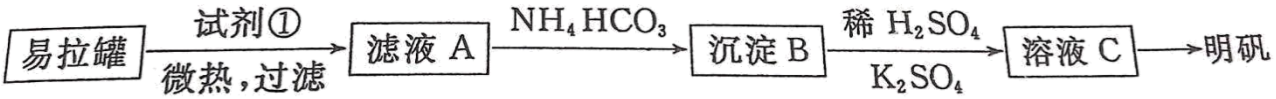
A．加热使 I_2 升华，可除去铁粉中的 I_2

B．电解氯化铝溶液，可制备铝单质

C．加入烧碱溶液，充分振荡，静置，分液，可除去苯中的苯酚

D．将氨水滴加到饱和 $FeCl_3$ 溶液中，可制备 $Fe(OH)_3$ 胶体

16、某学习小组在实验室中用废易拉罐(主要成分为 AI，含有少量的 Fe、Mg 杂质)制明矾[$KAl(SO_4)_2·12H_2O$]的过秸如图所示。



下列说法正确的是

A．为尽量少引入杂质，试剂①应选用氨水

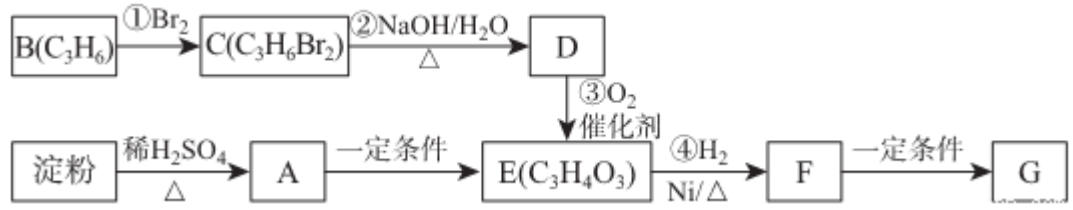
B．滤液 A 中加入 NH_4HCO_3 溶液产生 CO_2

C．沉淀 B 的成分为 $Al(OH)_3$

D．将溶液 C 蒸干得到纯净的明矾

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、聚合物 G 可用于生产全生物降解塑料，有关转化关系如下：



（1）物质 A 的分子式为_____，B 的结构简式为_____。

（2）E 中的含氧官能团的名称为_____。

（3）反应①-④中属于加成反应的是_____。

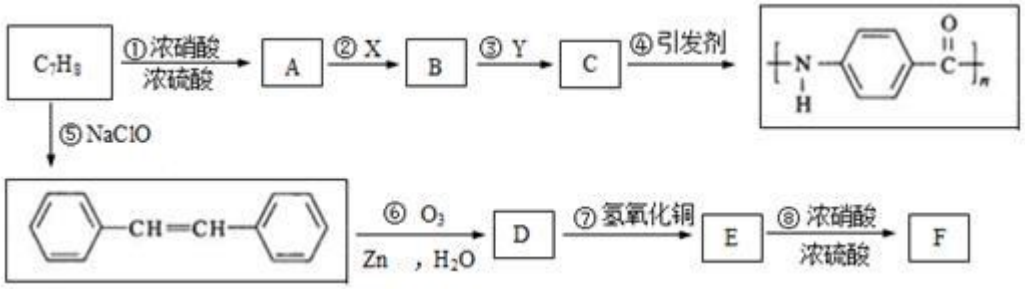
（4）写出由两分子 F 合成六元环化合物的化学方程式_____。

18、已知：（Ⅰ）当苯环上已经有了一个取代基时，新引进的取代基因受原取代基的影响而取代其邻、对位或间位的氢原子。使新取代基进入它的邻、对位的取代基有—CH_3、—NH_2 等；使新取代基进入它的间位的取代基有—COOH、—NO_2 等；

（Ⅱ）R—CH=CH—R′ $\xrightarrow{O_3,Zn/H_2O}$ R—CHO+R′—CHO

（Ⅲ）氨基（—NH_2）易被氧化；硝基（—NO_2）可被 Fe 和盐酸还原成氨基（—NH_2）

下图是以 C_7H_8 为原料合成某聚酰胺类物质（C_7H_5NO）$_n$ 的流程图。



回答下列问题：

（1）写出反应类型。反应①_____，反应④_____。

（2）X、Y 是下列试剂中的一种，其中 X 是____，Y 是_____。(填序号)

a．Fe 和盐酸　　b．酸性 $KMnO_4$ 溶液　　c．NaOH 溶液

（3）已知 B 和 F 互为同分异构体，写出 F 的结构简式_____。A~E 中互为同分异构体的还有____和____。(填结构简式)

（4）反应①在温度较高时，还可能发生的化学方程式_____。

（5）写出 C 与盐酸反应的化学方程式_____。

19、向硝酸酸化的 2 mL 0.1 $mol·L^{-1}$ $AgNO_3$ 溶液（pH＝2）中加入过量铁粉，振荡后静置，溶液先呈浅绿色，后逐渐呈棕黄色，试管底部仍存在黑色固体，过程中无气体生成。实验小组同学针对该实验现象进行了如下探究。

Ⅰ.探究 Fe^{2+}产生的原因。

（1）提出猜想：Fe^{2+}可能是 Fe 与_____或_____反应的产物。（均填化学式）

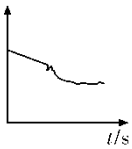
（2）实验探究：在两支试管中分别加入与上述实验等量的铁粉，再加入不同的液体试剂，5 min 后取上层清液，分别加入相同体积和浓度的铁氰化钾溶液。

	液体试剂	加入铁氰化
钾溶液		
1 号试管	2 mL 0.1 $mol·L^{-1}$	
$AgNO_3$ 溶液	无蓝色沉淀	
2 号试管	硝酸酸化的 2 mL 0.1 $mol·L^{-1}$_____溶液(pH＝2)	蓝色沉淀

①2 号试管中所用的试剂为_____。

②资料显示：该温度下，0.1 $mol·L^{-1}$ $AgNO_3$ 溶液可以将 Fe 氧化为 Fe^{2+}。但 1 号试管中未观察到蓝色沉淀的原因可能为_____。

③小组同学继续进行实验，证明了由 2 号试管得出的结论正确。实验如下：取 100 mL 0.1 $mol·L^{-1}$ 硝酸酸化的 $AgNO_3$ 溶液（pH＝2），加入铁粉并搅拌，分别插入 pH 传感器和 NO_3^- 传感器（传感器可检测离子浓度），得到图甲、图乙，其中 pH 传感器测得的图示为_____（填“图甲”或“图乙”）。



图甲



图乙

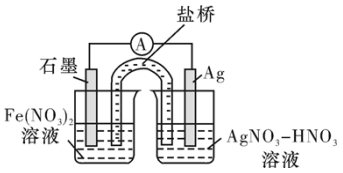
④实验测得 2 号试管中有 NH_4^+ 生成，则 2 号试管中发生反应的离子方程式为_____。

Ⅱ.探究 Fe^{3+}产生的原因。

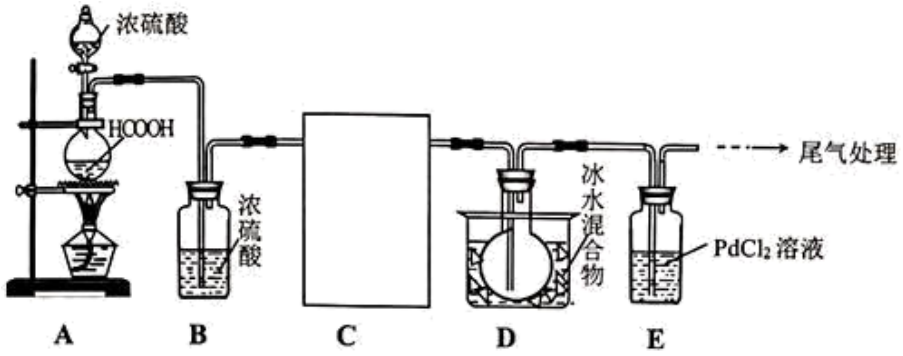
查阅资料可知，反应中溶液逐渐变棕黄色是因为 Fe^{2+}被 Ag^{+}氧化了。小组同学设计了不同的实验方案对此进行验证。

（3）方案一：取出少量黑色固体，洗涤后，_____（填操作和现象），证明黑色固体中有 Ag。

（4）方案二：按下图连接装置，一段时间后取出左侧烧杯中的溶液，加入 KSCN 溶液，溶液变红。该实验现象_____（填“能”或“不能”）证明 Fe^{2+}可被 Ag^{+}氧化，理由为_____。



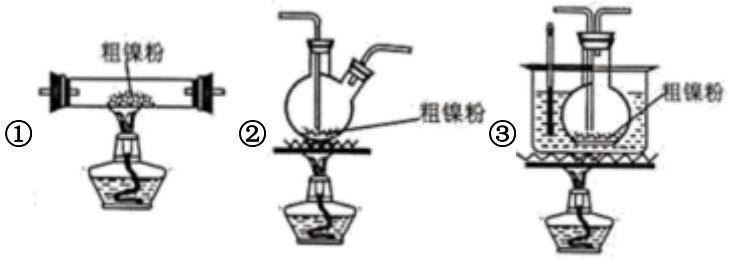
20、镍的全球消费量仅次于铜、铝、铅、锌，居有色金属第五位，常用于各种高光泽装饰漆和塑料生产，也用作催化剂，制取原理：$Ni(CO)_4(g) \overset{\sim 180\sim 200℃}{\underset{50\sim 80℃}{\rightleftharpoons}} Ni(s)+4CO(g)$，实验室用如图所示装置制取 $Ni(CO)_4$。



已知：$CO + PdCl_2 + H_2O = CO_2 + Pd\downarrow(黑色) + 2HCl$；$Ni(CO)_4$ 熔点-25℃，沸点 43℃，60℃以上与空气混合易爆炸；$Fe(CO)_5$ 熔点-20℃，沸点 103℃。回答下列问题：

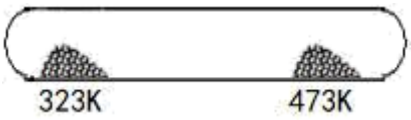
(1)装置 A 中发生反应的化学方程式为_____。

(2)装置 C 用于合成 $Ni(CO)_4$(夹持装置略)，最适宜选用的装置为_____(填标号)。



(3)实验过程中为了防止_____，必须先观察_____(填实验现象)再加热 C 装置。

(4)利用“封管实验”原理可获得(高纯镍。如图所示的石英)玻璃封管中充有 CO 气体，则高纯镍粉在封管的_____温度区域端生成 填“323K”或“473K” 。



(5)实验中加入 11.50 g HCOOH，C 装置质量减轻 2.95 g(设杂质不参加反应)，E 装置中盛有 $PdCl_2$ 溶液 100 mL，则

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/555102041332011333