江苏省南京市南京师范大学附属扬子中学 2025 届高考仿真卷化学试卷

注意事项：

1． 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。

2．选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0．5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。

3．请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。

4．保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

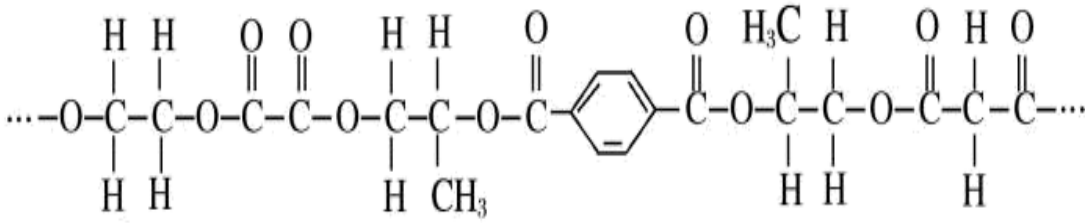
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列反应生成物不受反应物的用量或浓度影响的是

A．硫酸与氯化钠反应　　B．硝酸银溶液中滴加稀氨水

C．铁在硫蒸气中燃烧　　D．铁粉加入硝酸中

2、有一种线性高分子，结构如图所示。



下列有关说法正确的是

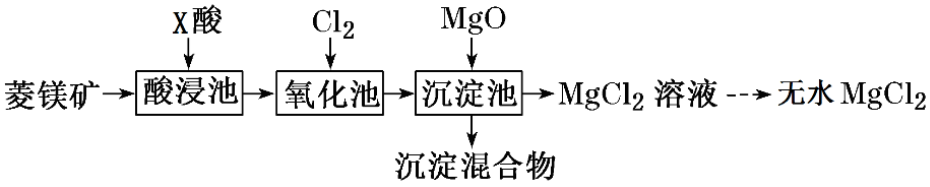
A．该高分子由 4 种单体(聚合成高分子的简单小分子)缩聚而成

B．构成该分子的几种羧酸单体互为同系物

C．上述单体中的乙二醇，可被 O_2 催化氧化生成单体之一的草酸

D．该高分子有固定熔、沸点，1mol 上述链节完全水解需要氢氧化钠物质的量为 5mol

3、如图是工业利用菱镁矿(主要含 $MgCO_3$，还含有 Al_2O_3、$FeCO_3$ 杂质)制取氯化镁的工艺流程。



下列说法不正确的是（　　）

A．酸浸池中加入的 X 酸是硝酸

B．氧化池中通入氯气的目的是将 Fe^{2+}氧化为 Fe^{3+}

C．沉淀混合物为 $Fe(OH)_3$ 和 $Al(OH)_3$

D．在工业上常利用电解熔融氯化镁的方法制取金属镁

4、W、X、Y、Z 都是元素周期表中前 20 号的元素。W 的阳离子与 Y 的阴离子具有相同的电子层结构，且能形成化合物 WY；Y 和 Z 属同族元素，它们能形成两种常见化合物；X 和 Z 属于同一周期元素，它们能形成两种常见气态化合物；W 和 X 能形成化合物 WX_2，X 和 Y 不在同一周期，它们能形成组成为 XY_2 的化合物。关于 W、X、Y、Z

的说法正确的是

A．气态氢化物稳定性：X<Y

B．最高价氧化物对应的水化物酸性：X<Y

C．化合物 WX_2 和 XY_2 均为共价化合物

D．W、Y、Z 的简单离子半径：W>Y>Z

5、N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

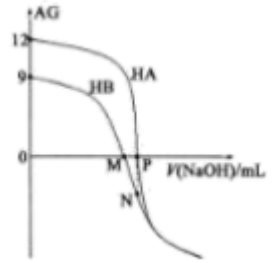
A．18 g D_2O 和 18 g H_2O 中含有的质子数均为 $10N_A$

B．2 L 0.5 mol·L^{-1} H_2S 溶液中含有的 H^+ 离子数为 $2N_A$

C．过氧化钠与水反应时，生成 0.1 mol 氧气转移的电子数为 $0.2N_A$

D．密闭容器中 2 mol SO_2 与 1 mol O_2 充分反应，产物的分子数为 $2N_A$

6、室温下，用 0.100mol•L^{-1}NaOH 溶液分别滴定 20.00mL0.100mol•L^{-1} 的 HA 和 HB 两种酸溶液，滴定曲线如图所示[已知 $AG=\lg\frac{c(H^+)}{c(OH^-)}$]，下列说法不正确的是（　　）



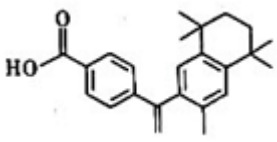
A．P 点时，加入 NaOH 溶液的体积为 20.00mL

B．K_a(HB)的数量级为 10^{-4}

C．水的电离程度：N＞M=P

D．M、P 两点对应溶液中存在：$c(A^-)=c(B^-)$

7、蓓萨罗丁是一种治疗顽固性皮肤 T 细胞淋巴瘤的药物，其结构如图所示。下列有关说法正确的是



A．分子中所有碳原子在同一平面内

B．既能发生加成反应，又能发生消去反应

C．能使溴水、酸性高锰酸钾溶液褪色，且原理相同

D．1mol 蓓萨罗丁分别与足量的 Na、 $NaHCO_3$ 反应，产生气体的物质的量之比为 1∶2

8、某有机物分子式为 $C_5H_{10}O_3$，与饱和 $NaHCO_3$ 溶液反应放出气体体积与同等状况下与 Na 反应放出气体体积相等，该有机物有(不含立体异构)(　　)

A．9 种　　B．10 种　　C．11 种　　D．12 种

9、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 $3N_A$

10、设 N_A 为阿伏加德罗常数值。下列说法正确的是（　　）

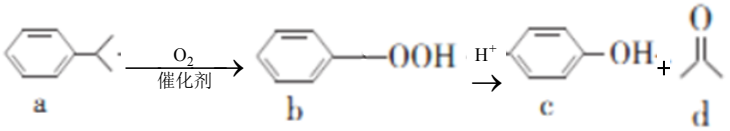
A．标准状况下，$2.24LCO_2$ 与足量 Na_2O_2 反应转移的电子数为 $0.1N_A$

B．$12g_6^{14}C$ 的原子核内中子数为 $6N_A$

C．25℃时，$1LpH=2$ 的 $H_2C_2O_4$ 溶液中含 H^+ 的数目为 $0.02N_A$

D．$9.0g$ 葡萄糖和蔗糖的混合物中含碳原子的数目为 $0.3N_A$

11、苯酚和丙酮都是重要的化工原料，工业上可用异丙苯氧化法生产苯酚和丙酮，其反应和工艺流程示意图如下，下列有关说法正确的是



A．a、b、c 均属于芳香烃　　B．a、d 中所有碳原子均处于同一平面上

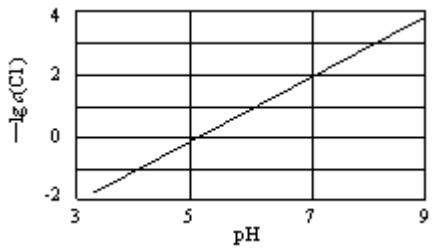
C．A 有 9 种属于芳香族的同分异构体　　D．c、d 均能发生氧化反应

12、向湿法炼锌的电解液中同时加入 Cu 和 $CuSO_4$，可生成 CuCl 沉淀除去 Cl^-，降低对电解的影响，反应原理如下：

$Cu(s)+Cu^{2+}(aq) \rightleftharpoons 2Cu^+(aq)$　$\Delta H_1=a$ kJ·mol^{-1}

$Cl^-(aq)+Cu^+(aq) \rightleftharpoons CuCl(s)$　$\Delta H_2=b$ kJ·mol^{-1}

实验测得电解液 pH 对溶液中残留 $c(Cl^-)$ 的影响如图所示。下列说法正确的是



A．向电解液中加入稀硫酸，有利于 Cl^- 的去除

B．溶液 pH 越大，$K_{sp}(CuCl)$ 增大

C．反应达到平衡增大 $c(Cu^{2+})$，$c(Cl^-)$ 减小

D．1/2 Cu(s)+ 1/2 Cu^{2+}(aq)+Cl^-(aq) ⇌ CuCl(s)　　ΔH＝(a+2b) kJ·mol^{-1}

13、化学与生产、生活息息相关。下列说法正确的是（　　）

A．可用钢瓶储存液氯或浓硫酸

B．二氧化碳气体可用作镁燃烧的灭火剂

C．鸡蛋清溶液中加入 $CuSO_4$ 溶液，有沉淀析出，该性质可用于蛋白质的分离与提纯

D．炒菜时加碘食盐要在菜准备出锅时添加，是为了防止食盐中的碘受热升华

14、室温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是（　　）

A．1．1 mol·L^{-1}KI 溶液：Na^+、K^+、ClO^- 、OH^-

B．1．1 mol·$L^{-1}$$Fe_2(SO_4)_3$ 溶液：Cu^{2+}、NH_4^+ 、NO_3^-、SO_4^{2-}

C．1．1 mol·L^{-1}HCl 溶液：Ba^{2+}、K^+、CH_3COO^-、NO_3^-

D．1．1 mol·L^{-1}NaOH 溶液：Mg^{2+}、Na^+、SO_4^{2-}、HCO_3^-

15、将 SO_2 气体通入 $BaCl_2$ 溶液，未见沉淀生成，然后通入 X 气体。下列实验现象不结论不正确的是

选项	气体 X	实验现象	解释不结论
A	Cl_2	出现白色沉淀	Cl_2 将 SO_2 氧化为 H_2SO_4，白色沉淀为 $BaSO_4$
B	CO_2	出现白色沉淀	CO_2 与 $BaCl_2$ 溶液反应，白色沉淀为 $BaCO_3$
C	NH_3	出现白色沉淀	SO_2 与氨水反应生成 SO_3^{2-}，白色沉淀为 $BaSO_3$
D	H_2S	出现淡黄色沉淀	H_2S 与 SO_2 反应生成单质硫，淡黄色沉淀为硫单质

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

16、锌–空气燃料电池可用作电动车动力电源，电池的电解质溶液为 KOH 溶液，反应为 $2Zn+O_2+4OH^-+2H_2O===2Zn(OH)_4^{2-}$。下列说法正确的是（　　）

A．充电时，电解质溶液中 K^+向阳极移动

B．充电时，电解质溶液中 c(OH^-) 逐渐减小

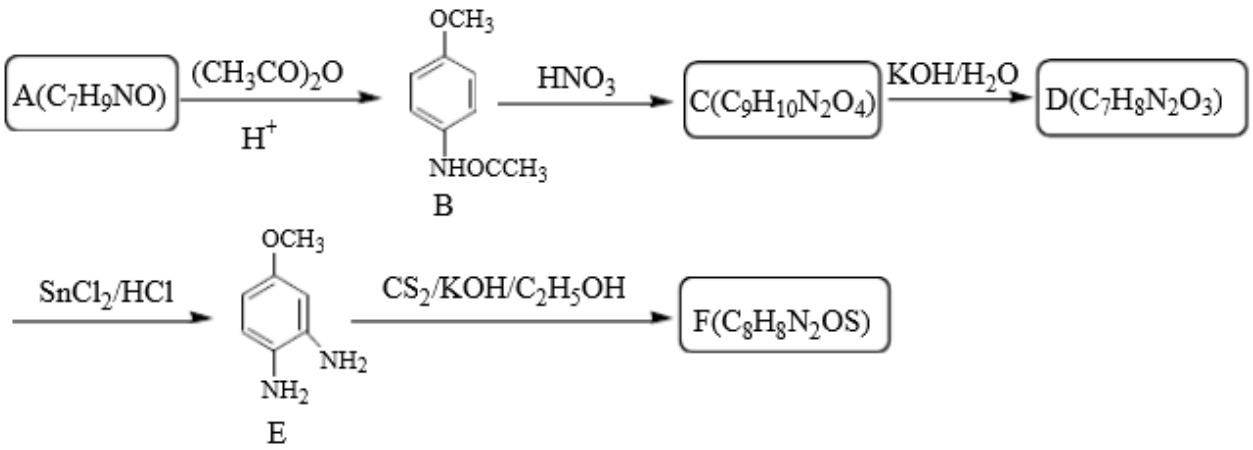
C．放电时，负极反应为：$Zn+4OH^--2e^-= Zn(OH)_4^{2-}$

D．放电时，电路中通过 2mol 电子，消耗氧气 22.4L（标准状况）

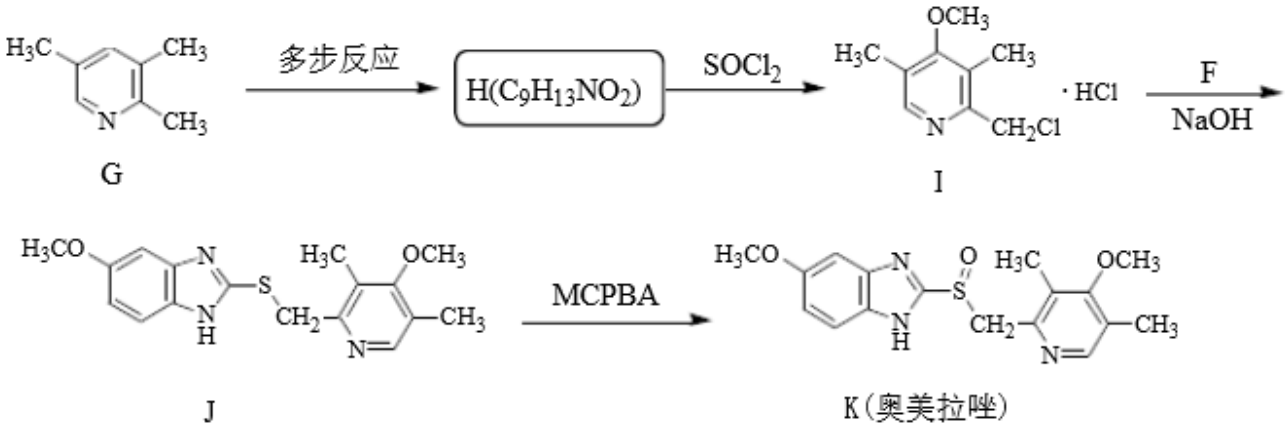
二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、奥美拉唑主要用于十二指肠溃疡和胃溃的治疗，静脉注射可用于消化性溃疡急性出的治疗，反应中间体 F 和奥美拉性的合成路线如下：

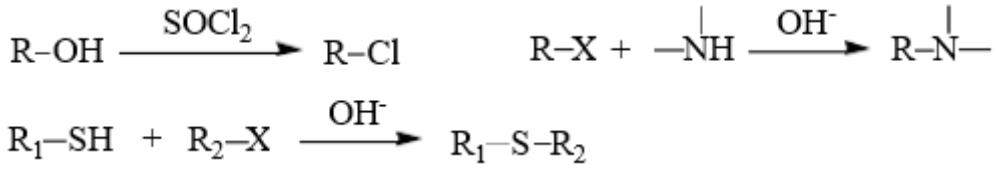
I 中间体 F 的合成：



II 奥美拉唑的合成：



已知：



结合上述合成路线，请回答：

（1）下列说法正确的是_____

A．奥美拉的分子式为 $C_{18}H_{19}N_3O_3S$

B．J 生成 K 的反应类型为加成反应

C．化合物 C 可以发生的反应类型有取代、还原、加成

D．设计 A 转化为 B 的目的是保护其中的官能团

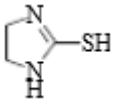
（2）化合物 F 的结构简式为_____；

（3）请写出 A→B 的反应方程式_____；

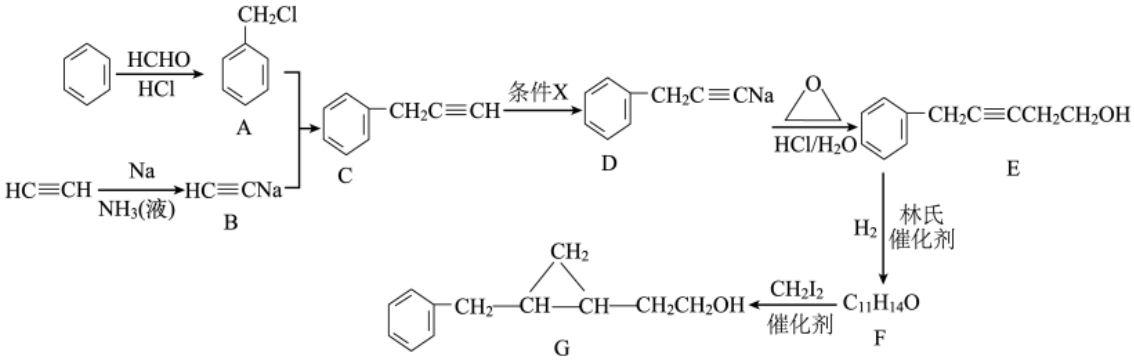
（4）试写出同时满足下列条件的化合物 H 的同分异构体: _____

①分子中含苯环，遇 $FeC1_3$ 显紫色

②分子中含有 4 种不同化学环境的氢原子。

（5）利用已有知识和题中涉及的反应，设计从乙烯合成的路线。(用流程图表示，无机试剂任选)_____

18、工业上以苯、乙烯和乙炔为原料合成化工原料 G 的流程如下：



（1）A 的名称__，条件 X 为__；

（2）D→E 的化学方程式为__，E→F 的反应类型为__。

（3）实验室制备乙炔时，用饱和食盐水代替水的目的是__，以乙烯为原料原子利率为 100%的合成的化学方程式为__。

（4）F 的结构简式为___。

（5）写出符合下列条件的 G 的同分异构体的结构简式__。

①与 G 具有相同官能团的芳香族类化合物；②有两个通过 C-C 相连的六元环；

③核磁共振氢谱有 8 种吸收峰；

（6）参照上述合成路线，设计一条以 1，2 二氯丙烷和二碘甲烷及必要试剂合成甲基环丙烷的路线：__。

19、某小组同学探究物质的溶解度大小与沉淀转化方向之间的关系。已知：

物质	$BaSO_4$	$BaCO_3$	AgI	AgCl
溶解度/g（20℃）	2.4×10^{-4}	1.4×10^{-3}	3.0×10^{-7}	1.5×10^{-4}

（1）探究 $BaCO_3$ 和 $BaSO_4$ 之间的转化，实验操作：

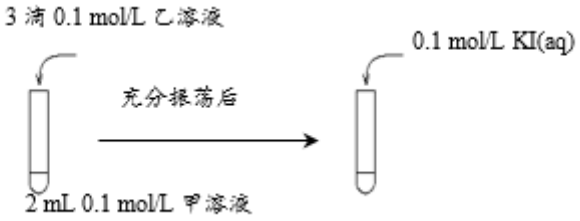
	试剂 A	试剂 B	试剂 C	加入盐酸后的现象
实验Ⅰ	$BaCl_2$	Na_2CO_3	Na_2SO_4	……
实验Ⅱ		Na_2SO_4	Na_2CO_3	有少量气泡产生，沉淀部分溶解

①实验Ⅰ说明 $BaCO_3$ 全部转化为 $BaSO_4$，依据的现象是加入盐酸后，_____

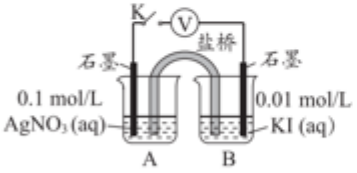
②实验Ⅱ中加入稀盐酸后发生反应的离子方程式是_____。

③实验Ⅱ说明沉淀发生了部分转化，结合 $BaSO_4$ 的沉淀溶解平衡解释原因：_____

（2）探究 AgCl 和 AgI 之间的转化，实验Ⅲ：



实验Ⅳ：在试管中进行溶液间反应时，同学们无法观察到 AgI 转化为 AgCl，于是又设计了如下实验（电压表读数：a＞c＞b＞0）。

装置	步骤	电压表读数
	ⅰ.如图连接装置并加入试剂，闭合 K	a
	ⅱ.向 B 中滴入 $AgNO_3$(aq)，至沉淀完全	b
	ⅲ.再向 B 中投入一定量 NaCl (s)	c
	ⅳ.重复ⅰ，再向 B 中加入与ⅲ等量 NaCl(s)	a

注：其他条件不变时，参与原电池反应的氧化剂（或还原剂）的氧化性（或还原性）越强，原电池的电压越大；离子的氧化性（或还原性）强弱与其浓度有关。

① 实验Ⅲ证明了 AgCl 转化为 AgI，甲溶液可以是_____（填序号）。

a. $AgNO_3$ 溶液　　b. NaCl 溶液　　c. KI 溶液

② 实验Ⅳ的步骤ⅰ中，B 中石墨上的电极反应式是 _____

③ 结合信息，解释实验Ⅳ中 b＜a 的原因：_____。

④ 实验Ⅳ的现象能说明 AgI 转化为 AgCl，理由是_____

20、碘化钠在医疗及食品方面有重要的作用。实验室用 NaOH、单质碘和水合肼($N_2H_4 \cdot H_2O$)为原料制备碘化钠。已知：水合肼具有还原性。回答下列问题：

(1)水合肼的制备

有关反应原理为：$CO(NH_2)_2$(尿素)+NaClO+2NaOH→$N_2H_4 \cdot H_2O$+NaCl+Na_2CO_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/368032133134006135