黑龙江省哈尔滨市南岗区哈尔滨三中2025届高考冲刺押题（最后一卷）化学试卷

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用2B铅笔将试卷类型（B）填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角"条形码粘贴处"。

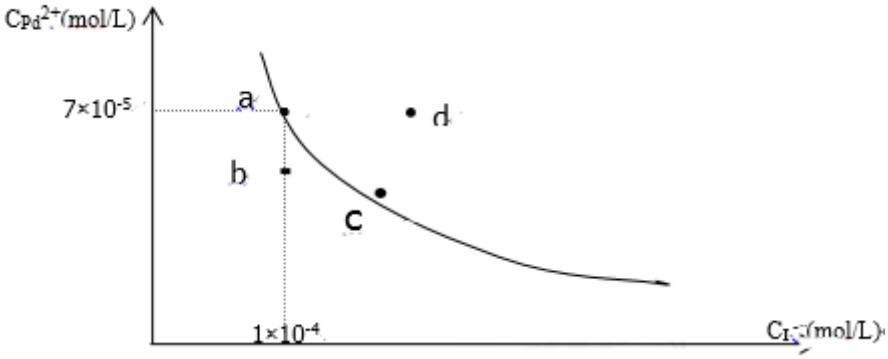
2．作答选择题时，选出每小题答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。

3．非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。

4．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(共包括22个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、t℃时，已知PdI_2在水中的沉淀溶解平衡曲线如图所示，下列说法正确的是（　　）



A．在t℃时PdI_2的$K_{sp}=7.0\times10^{-9}$

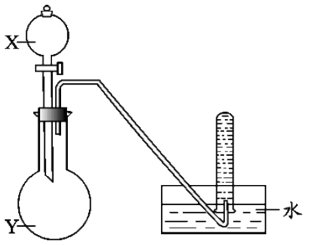
B．图中a点是饱和溶液，b、d两点对应的溶液都是不饱和溶液

C．向a点的溶液中加入少量NaI固体，溶液由a点向c点方向移动

D．要使d点移动到b点可以降低温度

2、用所给试剂与图示装置能够制取相应气体的是（夹持仪器略）

	A	B	C	D
X中试剂	浓硝酸	浓硫酸	双氧水	浓氨水
Y中试剂	Cu	C_2H_5OH	MnO_2	NaOH
气体	NO_2	C_2H_4	O_2	NH_3



A．A　　B．B　　C．C　　D．D

3、下列中国制造的产品主体用料不是金属材料的是

			
世界最大射电望远镜	中国第一艘国产航母	中国大飞机 C919	世界最长的港珠澳大桥
A．钢索	B．钢材	C．铝合金	D．硅酸盐

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

4、化学与生产、生活、社会密切相关。下列叙述错误的是

A．还原铁粉能用作食品抗氧化剂

B．夜空中光柱的形成属于丁达尔效应

C．浸泡过 $KMnO_4$ 溶液的硅土可作水果保鲜剂

D．燃煤中加入 CaO 可减少温室气体的排放

5、常温下，$NC1_3$ 是一种油状液体，其分子空间构型为三角锥形，下列对 $NC1_3$ 的有关叙述错误的是（　　）

A．$NC1_3$ 中 N—C1 键键长比 CCl_4 中 C—C1 键键长短

B．$NC1_3$ 分子中的所有原子均达到 8 电子稳定结构

C．NCl_3 分子是极性分子

D．NBr_3 的沸点比 NCl_3 的沸点低

6、2019 年上海、西安等城市先后开始实施生活垃圾分类，分类的目的是提高垃圾的资源价值和经济价值，力争物尽其用，垃圾是放错地方的资源，同时也是建立环境友好型国家的重要举措。下列关于垃圾分类的说法正确的是

A．废电池、过期药品属于有害垃圾，无需回收，为防止污染环境应当深埋处理

B．其它垃圾包括防新型冠状病毒用的口罩、烟头等物品无法利用，应当弃去不要

C．废纸类、废塑料、废玻璃、废金属、废油漆桶等属于可回收物

D．厨余垃圾经生化处理转化为沼气和有机肥料，从而生产绿色有机食品和清洁燃料

7、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列有关叙述正确的是（ ）

A．标准状况下，22.4 L CH_4 含有的共价键数为 N_A

B．1 mol Fe 与 1mol Cl_2 充分反应，电子转移数为 $3N_A$

C．常温下，pH =2 的醋酸溶液中含有的 H^+数目为 $0.02N_A$

D．常温常压下，46g 的 NO_2 和 N_2O_4 混合气体含有的原子数为 $3N_A$

8、下列有关化学和传统文化关系的说法中不正确的是

A．东汉魏伯阳在《周易参同契》中对汞的描述：“太阳流珠，常欲去人…得火则飞，不见埃尘，将欲制之，黄芽为根……”，这里的“黄芽”是指硫

B．三国时期曹植在《七步诗》中写到“煮豆持作羹，漉菽以为汁。萁在釜中燃，豆在釜中泣。……”，文中“漉”涉及的操作原理类似于化学实验中的过滤

C．《本草经集注》中关于鉴别硝石（KNO_3）和朴硝（Na_2SO_4）的记载：“强烧之，紫青烟起……云是真硝石也”，该方法用了焰色反应

D．《本草图经》在绿矾项载：“盖此矾色绿，味酸，烧之则赤……”，因为绿矾能电离出 H^+，所以“味酸”

9、25℃时，$NH_3\cdot H_2O$ 和 CH_3COOH 的电离常数 K 相等。下列说法正确的是

A．常温下，CH_3COONH_4 溶液的 pH=7，与纯水中 H_2O 的电离程度相同

B．向 CH_3COONH_4 溶液加入 CH_3COONa 固体时，$c(NH_4^+)$、$c(CH_3COO^-)$均会增大

C．常温下，等浓度的 NH_4Cl 和 CH_3COONa 两溶液的 pH 之和为 14

D．等温等浓度的氨水和醋酸两溶液加水稀释到相同体积，溶液 pH 的变化值一定相同

10、设ⅣA 表示阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是

A．足量 Zn 与一定量的浓硫酸反应产生 22.4L 气体时，转移的电子数为 $2N_A$

B．15.6g 的 Na_2S 和 Na_2O_2 固体混合物中，阴离子数为 $0.2N_A$

C．1 L 0.1 $mol\cdot L^{-1}$ 的 CH_3COONa 溶液中含有的 CH_3COO^-数目为 $0.1N_A$

D．12g 金刚石中含有的碳碳单键数约为 $4N_A$

11、下列化学用语对事实的表述正确的是（　　）

A．碳酸比苯酚酸性强：$2C_6H_5ONa+CO_2+H_2O=2C_6H_5OH+Na_2CO_3$

B．实验室用氯化铝溶液和氨水制备氢氧化铝：$Al^{3+}+3OH^-=Al(OH)_3\downarrow$

C．工业上用电解法制镁：$MgCl_2$（熔融）$\overset{电解}{=\!=}$ $Mg+Cl_2\uparrow$

D．向 NaOH 溶液中通入过量的二氧化硫：$SO_2+2NaOH=Na_2SO_3+H_2O$

12、关于氯化铁溶液，下列有关说法正确的是（　）

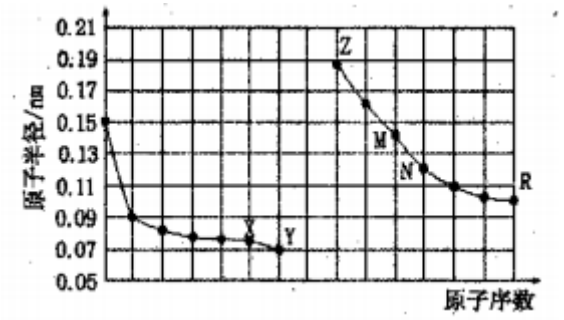
A．适当升高温度能促进 $FeCl_3$ 水解

B．加水稀释能促进其水解，并提高 $Fe(OH)_3$ 的浓度

C．加少量浓盐酸能促进 $FeCl_3$ 水解

D．保存氯化铁溶液时应加入少量铁粉

13、下图是部分短周期元素原子半径与原子序数的关系图，下列说法正确的是



A．M、N 的氧化物都能与 Z、R 的最高价氧化物对应水化物反应

B．Y 的单质能从含 R 简单离子的水溶液中置换出 R 单质

C．X、M 两种元素组成的化合物熔点很高

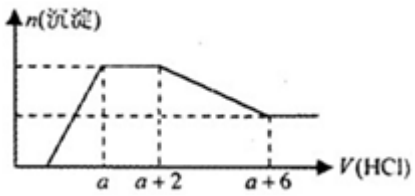
D．简单离子的半径：R>M>X

14、下列化学用语正确的是（　　）

A．重水的分子式：D_2O　　B．次氯酸的结构式：H—Cl—O

C．乙烯的实验式：C_2H_4　　D．二氧化硅的分子式：SiO_2

15、某溶液中可能含有 SiO_3^{2-}、OH^-、CO_3^{2-}、SO_4^{2-}、AlO_2^-、HCO_3^-、Na^+、Mg^{2+}、Fe^{3+}、Al^{3+} 等离子。当向该溶液中逐滴加入一定物质的量浓度的盐酸溶液时，发现生成沉淀的物质的量随盐酸溶液的体积变化如下图所示。下列说法正确的是



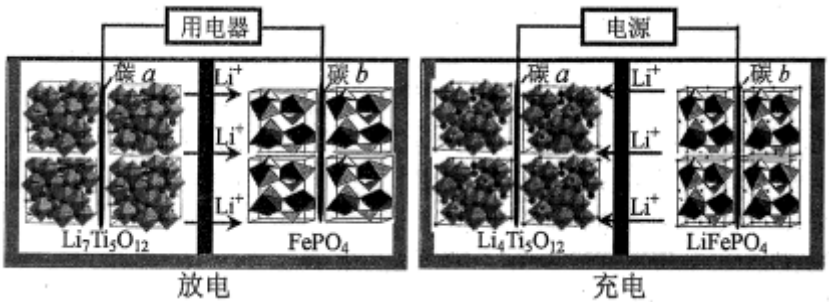
A．原溶液中一定含有 Na_2SO_4

B．反应最后形成的溶液中的溶质只有 NaCl

C．原溶液中含有 CO_3^{2-} 与 AlO_2^-的物质的量之比为 1:2

D．原溶液中一定含有的阴离子是：OH^-、CO_3^{2-}、SiO_3^{2-}、AlO_2^-

16、科研工作者利用 $Li_4Ti_5O_{12}$ 纳米材料与 $LiFePO_4$ 作电极组成可充放电电池，其工作原理如图所示。下列说法正确的是（　　）



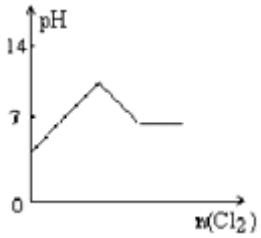
A．放电时，碳 a 电极为正极，电子从 b 极流向 a 极

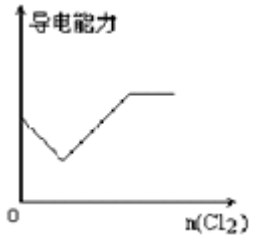
B．电池总反应为 $Li_7Ti_5O_{12}+FePO_4=Li_4Ti_5O_{12}+LiFePO_4$

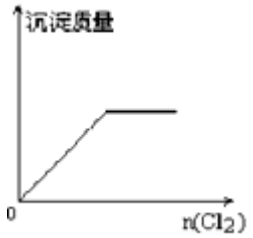
C．充电时，a 极反应为 $Li_4Ti_5O_{12}+3Li^++3e^-=Li_7Ti_5O_{12}$

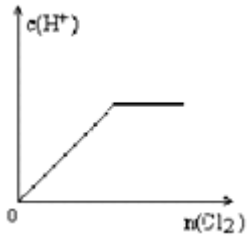
D．充电时，b 电极连接电源负极，发生还原反应

17、向 H_2S 的水溶液中通入一定量的 Cl_2，下列图像所示变化正确的是

A．

B．

C．

D．

18、有机化合物在食品、药物、材料等领域发挥着举足轻重的作用。下列说法正确的是（　　）

A．甲苯和间二甲苯的一溴代物均有 4 种

B．按系统命名法，化合物$(CH_3)_2C(OH)C(CH_3)_3$的名称为 2，2，3-三甲基-3-丁醇

C．2-丁烯分子中的四个碳原子在同一直线上

D．乙酸甲酯分子在核磁共振氢谱中只能出现一组峰

19、下列说法正确的是

A．在实验室用药匙取用粉末状或块状固体药品

B．pH 试纸使用时不需要润湿，红色石蕊试纸检测氨气时也不需要润湿

C．蒸馏操作时，装置中的温度计的水银球应位于蒸馏烧瓶中的液体中部

D．分液时下层液体从分液漏斗下端管口放出，关闭活塞，换一个接收容器，上层液体从分液漏斗上端倒出

20、某校化学兴趣小组探究恒温(98℃)下乙酸乙酯制备实验中硫酸浓度对酯化反应的影响探究。实验得到数据如下表(各组实验反应时间均 5 分钟)：

序号	V(98.3%硫酸)/mL	V(H_2O)/mL	乙醇/mL	乙酸/mL	收集试管(15mm×100mm)振荡静置后酯层高度/cm
①	2	0	2	2	无
②	1.8	0.2	2	2	0.2
③	1.5	0.5	2	2	0.3
④	1	1	2	2	0.8
⑤	0.8	1.2	2	2	1.4
⑥	0.5	1.5	2	2	0.9
⑦	0.2	1.8	2	2	0.4

下列关于该实验的说法不正确的是

A．乙酸乙酯制备实验中起催化作用的可能是 H^+

B．浓硫酸的吸水作用、乙酸乙酯的蒸出均可以使酯化反应正向移动

C．浓硫酸和水以体积比约 2∶3 混合催化效果最好

D．⑤⑥⑦组可知 $c(H^+)$浓度越大，反应速率越慢

21、下列有关化学用语使用正确的是

A．T 原子可以表示为 ^3_1H　　**B．氧氯酸的结构式是:H-N≡C**

C．氧离子的结构示意图: 　　**D．比例模型**  **可以表示 CO_2 或 SiO_2**

22、关于 Na_2O_2 的叙述正确的是 （N_A 表示阿伏伽德罗常数）

A．7.8g Na_2O_2 含有的共价键数为 $0.2N_A$

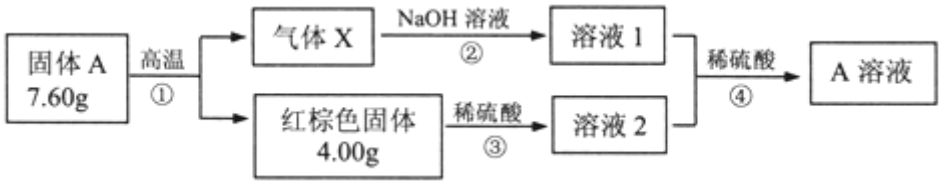
B．7.8 g Na_2S 与 Na_2O_2 的混合物， 含离子总数为 $0.3\ N_A$

C．7.8g Na_2O_2 与足量的 CO_2 充分反应， 转移的电数为 $0.2N_A$

D．0.2 mol Na 被完全氧化生成 7.8g Na_2O_2， 转移电子的数目为 $0.4N_A$

二、非选择题(共 84 分)

23、（14 分）为探究固体 A 的组成和性质，设计实验并完成如下转化。



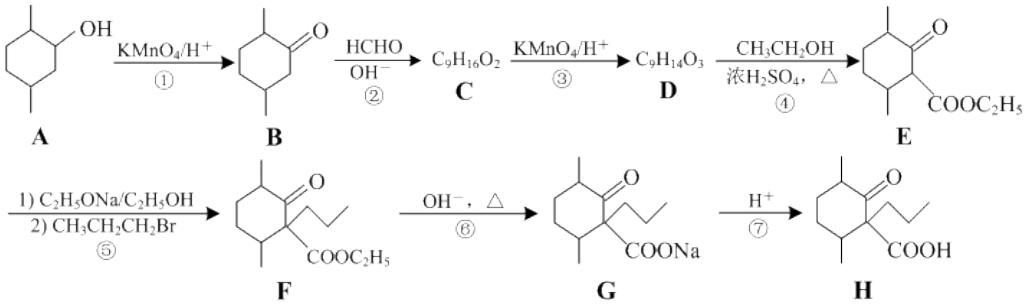
已知：X 由两种化合物组成，若将 X 通入品红溶液，溶液褪色。若将 X 通入足量双氧水中，X 可全部被吸收且只得到一种强酸，再稀释到 1000mL，测得溶液的 PH=1。在溶液 2 中滴加 KSCN 溶液，溶液呈血红色。请回答：

（1）固体 A 的化学式_____。

（2）写出反应①的化学方程式_____。

（3）写出反应④中生成 A 的离子方程式_____。

24、（12 分）化合物 H 是一种药物合成中间体，其合成路线如下：



(1)A→B 的反应的类型是_____反应。

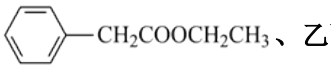
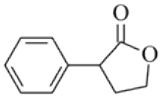
(2)化合物 H 中所含官能团的名称是_____和_____。

(3)化合物 C 的结构简式为_____。B→C 反应时会生成一种与 C 互为同分异构体的副产物，该副产物的结构简式为_____。

(4)D 的一种同分异构体同时满足下列条件，写出该同分异构体的结构简式：_____。

①能发生水解反应，所得两种水解产物均含有 3 种化学环境不同的氢；

②分子中含有六元环，能使溴的四氯化碳溶液褪色。

(5)已知： $\xrightarrow{HCl}$ CH_3CH_2OH。写出以环氧乙烷（）、、乙醇和乙醇钠为原料制备的合成路线流程图_____（无机试剂和有机溶剂任用，合成路线流程图示例见本题题干）。

25、（12 分）$Na_2S_2O_3•5H_2O$ 俗称“海波”，是重要的化工原料，常用作脱氯剂、定影剂和还原剂。

（1）$Na_2S_2O_3$ 还原性较强，在碱性溶液中易被 Cl_2 氧化成 SO_4^{2-}，常用作脱氯剂，该反应的离子方程式是_____。

（2）测定海波在产品中的质量分数：依据反应 $2S_2O_3^{2-}+I_2=S_4O_6^{2-}+2I^-$，可用 I_2 的标准溶液测定产品的纯度。称取 5.500g 产品，配制成 100mL 溶液。取 10.00mL 该溶液，以淀粉溶液为指示剂，用浓度为 0.05000mol•L^{-1} I_2 的标准溶液进行滴定，相关数据记录如表所示。

编　　号	1	2	3
溶液的体积/mL	10.00	10.00	10.00
消耗 I_2 标准溶液的体积/mL	19.99	19.08	20.01

①判断滴定终点的现象是_____。

②若滴定时振荡不充分，刚看到溶液局部变色就停止滴定，则测量的 $Na_2S_2O_3•5H_2O$ 的质量分数会_____（填“偏高”、“偏低”或“不变”）

③计算海波在产品中的质量分数（写出计算过程）。_____。

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/458033004134006135