2025 届梅州市重点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。

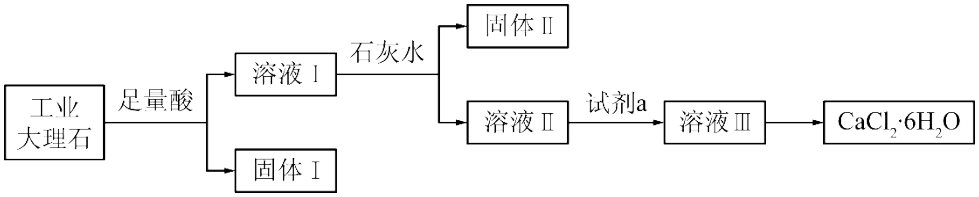
一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、铟（In）被称为信息产业中的“朝阳元素”。由“铟 $_{49}$In-114.8”不可能知道的是（　　）

A．铟元素的相对原子质量　　B．铟元素的原子序数

C．铟原子的相对原子质量　　D．铟原子的核电荷数

2、某同学采用工业大理石（含有少量 SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3 等杂质）制取 $CaCl_2 \cdot 6H_2O$，设计了如下流程：



下列说法不正确的是

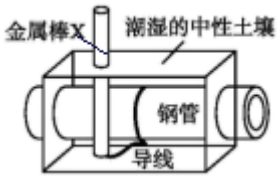
A．固体 I 中含有 SiO_2，固体 II 中含有 $Fe(OH)_3$

B．使用石灰水时，要控制 pH，防止固体 II 中 $Al(OH)_3$ 转化为 AlO_2^-

C．试剂 a 选用盐酸，从溶液 III 得到 $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ 产品的过程中，须控制条件防止其分解

D．若改变实验方案，在溶液 I 中直接加氨水至沉淀完全，滤去沉淀，其溶液经蒸发浓缩、冷却结晶也可得到纯净 $CaCl_2 \cdot 6H_2O$

3、埋在地下的钢管常用如图所示方法加以保护，使其免受腐蚀，下列说法正确的是（　　）



A．金属棒 X 的材料可能为钠

B．金属棒 X 的材料可能为铜

C．钢管附近土壤的 pH 增大

D．这种方法称为外加电流的阴极保护法

4、N_A 代表阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是（　）

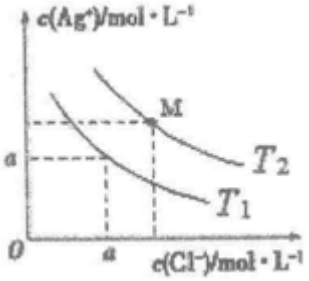
A．0.1 mol/L $NaHSO_4$ 溶液中，阳离子数目之和为 $0.2N_A$

B．标准状况下 0.2 mol Cl_2 溶于水中，转移的电子数为 $0.2N_A$

C．常温常压下 1.5 g NO 与 1.6 g O_2 充分反应后混合物中原子总数为 $0.2N_A$

D．标准状况下，4.48 L HF 含有的分子总数为 $0.2N_A$

5、已知 AgCl 在水中的溶解是吸热过程。不同温度下，AgCl 在水中的沉淀溶解平衡曲线如图所示。已知 T_1 温度下 $K_{sp}(AgCl)=1.6\times10^{-9}$，下列说法正确的是



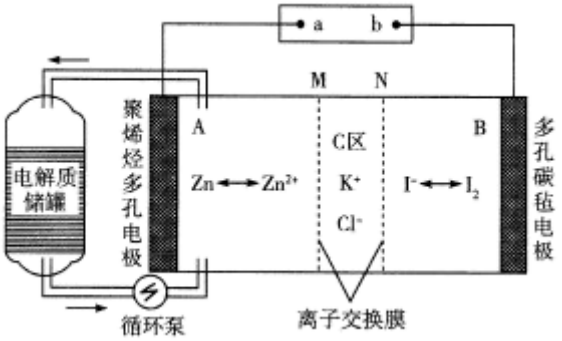
A．$T_1>T_2$

B．a $=4.0\times10^{-5}$

C．M 点溶液温度变为 T_1 时，溶液中 Cl^- 的浓度不变

D．T_2 时饱和 AgCl 溶液中，$c(Ag^+)$、$c(Cl^-)$ 可能分别为 2.0×10^{-5}mol/L、4.0×10^{-5}mol/L

6、2019 年 2 月 27 日，科技日报报道中科院大连化学物理研究所创新性地提出锌碘单液流电池的概念，锌碘单液流电池中电解液的利用率达到近 100%，进而大幅度提高了电池的能量密度，工作原理如图所示。下列说法正确的是



A．该电池放电时电路中电流方向为 A→a→b→B→A

B．M 为阴离子交换膜，N 为阳离子交换膜

C．如果使用铅蓄电池进行充电，则 B 电极应与铅蓄电池中的 Pb 电极相连

D．若充电时 C 区增加的离子数为 $2N_A$，则 A 极增重 65 g

7、某温度下，容积一定的密闭容器中进行可逆反应：X(g)+Y(g)═2Z(g)+W(s)＋Q，下列叙述正确的是

A．加入少量 W，$\upsilon_{(逆)}$增大　　B．压强不变时，反应达到平衡状态

C．升高温度，$\upsilon_{(逆)}$、$\upsilon_{(正)}$都增大　　D．平衡后加入 X，方程式中的 Q 增大

8、主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增加，且均小于 20。W、X、Y、Z 的族序数之和为 12；X 与 Y 的电子层数相同；向过量的 ZWY 溶液中滴入少量胆矾溶液，观察到既有黑色沉淀生成又有臭鸡蛋气味的气体放出。下列说法正确的是（　　）

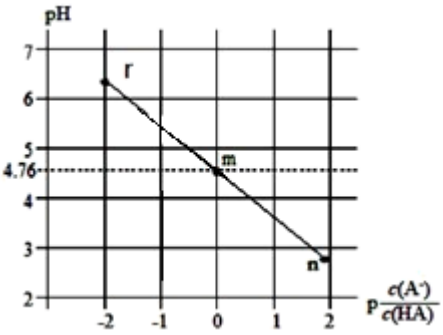
A．ZWY 是离子化合物，既可以与酸反应又可以与碱反应

B．晶体 X 熔点高、硬度大，可用于制造光导纤维

C．原子半径由小到大的顺序为：$r(W) < r(X) < r(Y) < r(Z)$

D．热稳定性：$XW_4 > W_2Y$

9、常温下，将 NaOH 溶液滴加到 HA 溶液中，测得混合溶液的 pH 与 $p\frac{c(A^-)}{c(HA)}$ 转化关系如图所示[已知：$p\frac{c(A^-)}{c(HA)}=-\lg\frac{c(A^-)}{c(HA)}$]。下列叙述错误的是（）



A．m 点：$c(A^-)=c(HA)$

B．K_a(HA)的数量级为 10^{-6}

C．水的电离程度：m<r

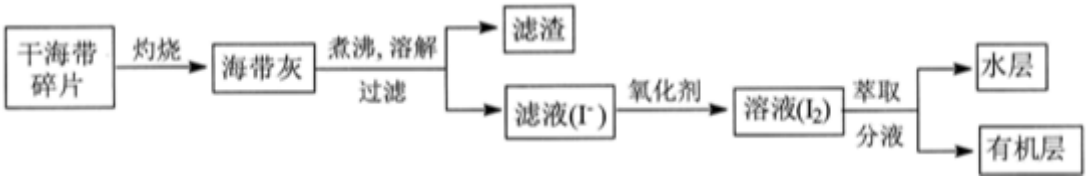
D．r 点：$c(H^+)+c(Na^+)=c(A^-)+c(OH^-)$

10、2019 年 12 月 17 日，我国国产航母——山东舰正式列装服役。下列用于制造该舰的材料属于无机非金属材料的是

A．舰身无磁镍铬钛合金钢　　B．甲板耐磨 SiC 涂层

C．舰载机起飞挡焰板铝合金　　D．舰底含硅有机涂层

11、某学习小组在实验室从海带中提取碘，设计实验流程如下：



下列说法错误的是

A．过滤操作主要除去海带灰中难溶于水的固体，它们主要是无机物

B．氧化剂参加反应的离子方程式为 $2I^-+H_2O_2+2H^+=I_2+2H_2O$

C．萃取过程所用有机溶剂可以是酒精或四氯化碳

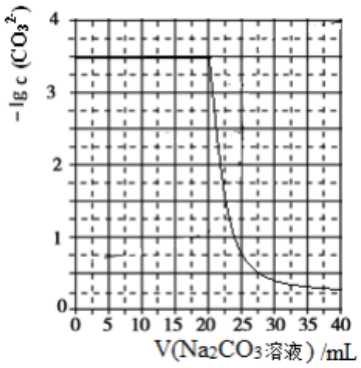
D．因 I_2 易升华，I_2 的有机溶液难以通过蒸馏法彻底分离

12、下列实验方案中，可以达到实验目的的是

选项	实验目的	实验方案
A	除去苯中混有的苯酚	加入适量的溴水充分反应后过滤
B	检验 Fe^{2+}溶液中是否含有 Fe^{3+}	向待测液中滴加几滴铁氰化钾溶液
C	除去粗盐中含有 Mg^{2+}、Ca^{2+}、SO_4^{2-}的试剂加入顺序	向该溶液中先加入 NaOH 溶液、再加 $BaCl_2$ 溶液，最后加碳酸钠溶液
D	检验 SO_2 中是否含有 HCl	将产生的气体通入 HNO_3 酸化的 $AgNO_3$ 溶液中

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

13、水垢中含有的 $CaSO_4$，可先用 Na_2CO_3 溶液处理，使之转化为疏松、易溶于酸的 $CaCO_3$。某化学兴趣小组用某浓度的 Na_2CO_3 溶液处理一定量的 $CaSO_4$ 固体，测得所加 Na_2CO_3 溶液体积与溶液中-lgc(CO_3^{2-})的关系如下。



已知 $Ksp(CaSO_4)=9\times10^{-6}$，$Ksp(CaCO_3)=3\times10^{-9}$，lg3=0.5，下列说法不正确的是（　）

A．曲线上各点的溶液满足关系式：$c(Ca^{2+})\cdot c(SO_4^{2-})=Ksp(CaSO_4)$

B．$CaSO_4(s)+CO_3^{2-}(aq)\ddagger\hat{}\dagger\ CaCO_3(s)+SO_4^{2-}(aq)$　$K=3\times10^3$

C．该 Na_2CO_3 溶液的浓度为 1mol/L

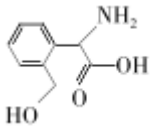
D．相同实验条件下，若将 Na_2CO_3 溶液的浓度改为原浓度的 2 倍，则上图曲线整体向上平移 1 个单位即可

14、2020 年 5 月新修订的《北京市生活垃圾管理条例》将正式实施，垃圾分类并回收利用，可以减少污染，节约自然资源。下列垃圾投放有错误的是

			
A 废旧报纸、饮料瓶、电池等	B 剩饭菜、瓜皮果壳、枯草落叶等	C 过期药品、化妆品、油漆等	D 一次性餐具、卫生纸、灰土等

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

15、R 是合成某高分子材料的单体，其结构简式如图所示。下列说法错误的是（　　）



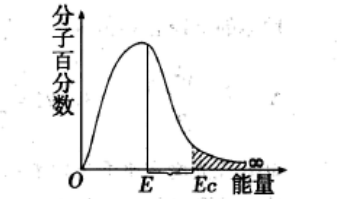
A．R 能发生加成反应和取代反应

B．用 $NaHCO_3$ 溶液可检验 R 中是否含有羧基

C．R 与 $HOCH_2COOH$ 分子中所含官能团完全相同

D．R 苯环上的一溴代物有 4 种

16、如图，这种具有不同能量的分子百分数和能量的对应关系图，叫做一定温度下分子能量分布曲线图。图中 E 表示分子平均能量，Ec 是活化分子具有的最低能量。下列说法不正确的是（　）



一定温度下的分子能量分布曲线

A．图中 E_c 与 E 之差表示活化能

B．升高温度，图中阴影部部分面积会增大

C．使用合适的催化剂，E 不变，E_c 变小

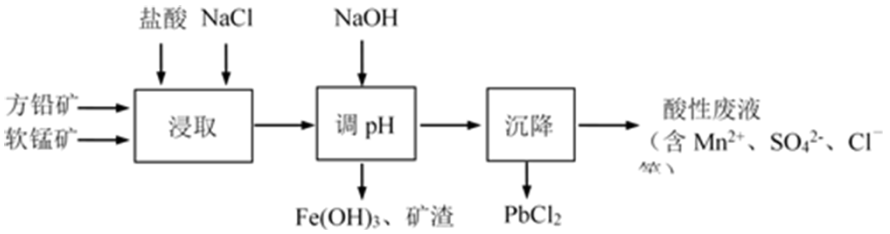
D．能量大于 E_c 的分子间发生的碰撞一定是有效碰撞

17、金属钠与水反应：$2Na+2H_2O\rightarrow 2Na^++2OH^-+H_2\uparrow$，关于该反应过程的叙述错误的是（　　）

A．生成了离子键　　B．破坏了极性共价键

C．破坏了金属键　　D．形成非极性共价键

18、$PbCl_2$ 是一种重要的化工材料，常用作助溶剂、制备铅黄等染料。工业生产中利用方铅矿精矿(主要成分为 PbS，含有 FeS_2 等杂质)和软锰矿(主要成分为 MnO_2)制备 $PbCl_2$ 的工艺流程如图所示。



已知：i.$PbCl_2$ 微溶于水

ii.$PbCl_2(s) + 2Cl^-(aq) \rightleftharpoons PbCl_4^{2-}(aq)$　$\Delta H>0$

下列说法不正确的是(　　)

A．浸取过程中 MnO_2 与 PbS 发生反应的离子方程式为：$8H^+ + 2Cl^- + PbS + 4MnO_2 = PbCl_2 + 4Mn^{2+} + SO_4^{2-} + 4H_2O$

B．$PbCl_2$ 微溶于水，浸取剂中加入饱和 NaCl 溶液会增大其溶解性

C．调 pH 的目的是除去 Fe^{3+}，因此 pH 越大越好

D．沉降池中获得 $PbCl_2$ 采取的措施有加水稀释、降温

19、下列依据相关实验得出的结论正确的是（ ）

A．向某溶液中加入稀盐酸，产生的气体通入澄清石灰水，石灰水变浑浊，该溶液一定是碳酸盐溶液

B．用铂丝蘸取少量某溶液进行焰色反应，火焰呈黄色，该溶液一定是钠盐溶液

C．将某气体通入溴水中，溴水颜色褪去，该气体一定是乙烯

D．向某溶液中滴加 KSCN 溶液，溶液不变色，滴加氯水后溶液显红色，该溶液中一定含 Fe^{2+}

20、反应 $Fe_2O_3+3CO \xlongequal{高温} 2Fe+3CO_2$，作氧化剂的是（　　）

A．Fe_2O_3　　B．CO　　C．Fe　　D．CO_2

21、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

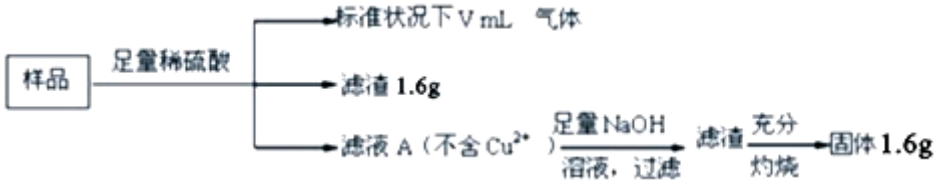
A．乙酸乙酯制备实验中起催化作用的可能是 H^+

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

22、部分氧化的 Fe－Cu 合金样品(氧化产物为 Fe_2O_3、CuO)共 2.88g，经如下处理：



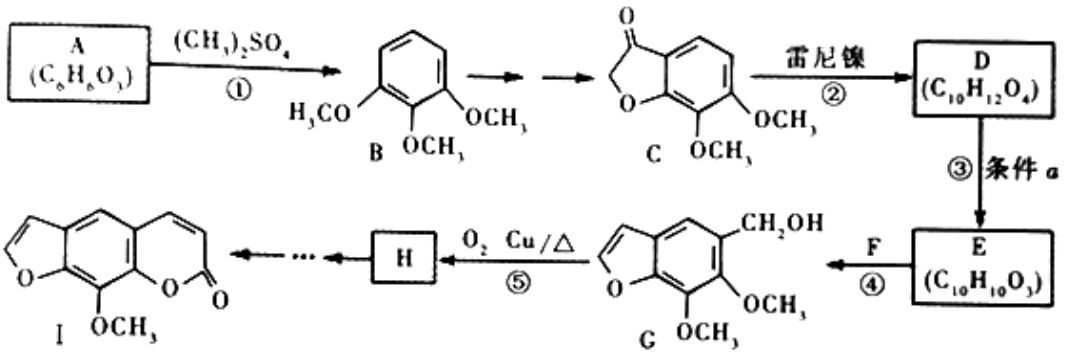
下列说法正确的是

A．滤液 A 中的阳离子为 Fe^{2+}、Fe^{3+}、H^+　　B．V＝224

C．样品中 CuO 的质量为 2.0g　　D．样品中铁元素的质量为 0.56g

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分）花椒毒素(Ⅰ)是白芷等中草药的药效成分，也可用多酚 A 为原料制备，合成路线如下：



回答下列问题：

(1) ①的反应类型为_____；B 分子中最多有_____个原子共平面。

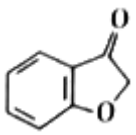
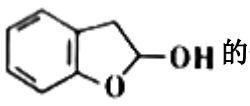
(2) C 中含氧官能团的名称为_____；③的“条件 a”为_____。

(3) ④为加成反应，化学方程式为_____。

(4) ⑤的化学方程式为_____。

(5) 芳香化合物 J 是 D 的同分异构体，符合下列条件的 J 的结构共有_____种，其中核磁共振氢谱为五组峰的 J 的结构简式为_____。(只写一种即可)。

①苯环上只有 3 个取代基；②可与 $NaHCO_3$ 反应放出 CO_2；③1mol J 可中和 3mol NaOH。

(6) 参照题图信息，写出以  为原料制备  的合成路线(无机试剂任选) ：_____

24、(12 分）某药物中间体 X 的合成路线如下：

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/828065024052007010