2025 届金学导航大联考高考冲刺化学模拟试题

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、以下物质的水溶液显酸性的是

A．$NaHCO_3$　　B．$NaHSO_4$　　C．CH_3COOK　　D．KNO_3

2、下面的“诗”情“化”意，分析正确的是(　　)

A．“粉身碎骨浑不怕，要留清白在人间”只发生了物理变化

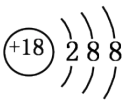
B．“日照澄州江雾开”中伴有丁达尔效应

C．“试玉要烧三日满，辨才须待七年期”中“玉”的成分是硅酸盐且硬度很大

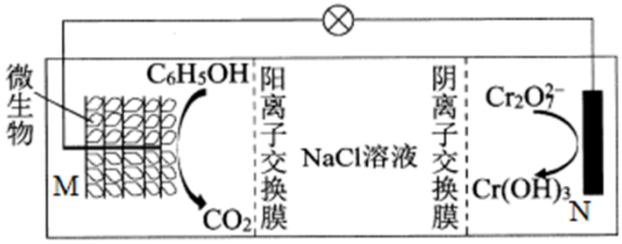
D．“绿蚁新醅酒，红泥小火炉”，从中分析古时酿酒中葡萄糖发生了水解反应

3、下列表示物质结构的化学用语或模型正确的是

A．HClO 的结构式：H—O—Cl　　B．HF 的电子式：$H^+[:\ddot{F}:]^-$

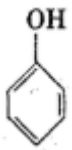
C．S^{2-}的结构示意图：　　D．CCl_4 分子的比例模型：

4、在 $K_2Cr_2O_7$ 存在下利用微生物电化学技术实现含苯酚废水的有效处理，其工作原理如下图。下列说法正确的是(　　)



A．M 为电源负极，有机物被还原

B．中间室水量增多，NaCl 溶液浓度减小

C．M 极电极反应式为：

$+11H_2O-23e^-=6CO_2+23H^+$

D．处理 1mol$Cr_2O_7^{2-}$时有 6mol H^+从阳离子交换膜右侧向左侧迁移

5、已知二氯化二硫（S_2Cl_2）的结构式为 Cl－S－S－Cl，它易与水反应，方程式如下：

$2S_2Cl_2+2H_2O=4HCl+SO_2\uparrow+3S\downarrow$，对该反应的说法正确的是(　　)

A．S_2Cl_2 既作氧化剂又作还原剂

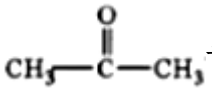
B．H_2O 作还原剂

C．每生成 1molSO_2 转移 4mol 电子

D．氧化产物与还原产物物质的量比为 3：1

6、下列说法不正确的是（　）

A．HCOOH 和 CH_3COOH 互为同系物

B．  与 CH_3CH_2CHO 互为同分异构体

C．质子数为 35、中子数为 45 的溴原子：$^{80}_{35}Br$

D．烷烃 $CH_3CH(CH_3)C(CH_3)_3$ 的名称是 2,3,3-三甲基丁烷

7、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

8、下列说法正确的是(　　)

A．Na_2CO_3 分子中既存在离子键，也存在共价键

B．硅晶体受热融化时，除了破坏硅原子间的共价键外，还需破坏分子间作用力

C．H_2O 不易分解是因为 H_2O 分子间存在较大的分子间作用力

D．液态 $AlCl_3$ 不能导电，说明 $AlCl_3$ 晶体中不存在离子

9、下列说法正确的是（　　）

A．常温下，pH 为 1 的 0.1 mol/L HA 溶液与 0.1 mol/L NaOH 溶液恰好完全反应时，溶液中一定存在：$c(Na^+)=c(A^-)>c(OH^-)=c(H^+)$

B．相同浓度的 CH_3COONa 和 NaClO 溶液混合后，溶液中各离子浓度的大小关系为：$c(Na^+)>c(ClO^-)>c(CH_3COO^-)>c(OH^-)>c(H^+)$

C．PH＝1 $NaHSO_4$ 溶液中 $c(H^+)=2c(SO_4^{2-})+c(OH^-)$

D．常温下，pH=7 的 CH_3COONa 和 CH_3COOH 混合溶液中：$c(Na^+)=c(CH_3COOH)>c(CH_3COO^-)>c(H^+)=c(OH^-)$

10、已知 A、B、C、D、E 是原子序数依次增大的五种短周期元素，其中元素 A、E 的单质在常温下呈气态，元素 B 的原子最外层电子数是其电子层数的 2 倍，元素 C 在同周期的主族元素中原子半径最大，元素 D 的合金是日常生活中常用的金属材料。下列说法正确的是

A．工业上常用电解法制备元素 C、D、E 的单质

B．元素 A、B 组成的化合物常温下一定呈气态

C．化合物 AE 与 CE 含有相同类型的化学键

D．元素 B、C、D 的最高价氧化物对应的水化物两两之间均可发生化学反应

11、N_A代表阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是（　　）

A．常温常压下，124gP_4 中所含 P—P 键数目为 $4N_A$

B．100mL1mol·$L^{-1}$$FeCl_3$ 溶液中所含 Fe^{3+}的数目为 $0.1N_A$

C．标准状况下，11.2L 甲烷和乙烯混合物中含氢原子数目为 $2N_A$

D．密闭容器中，2molSO_2 和 1molO_2 催化反应后分子总数为 $2N_A$

12、化学与生产、生活及环境密切相关，下列说法不正确的是

A．针对新冠肺炎疫情，可用高锰酸钾溶液、无水酒精、双氧水对场所进行杀菌消毒

B．常用危险化学品标志中的数字主要表示的是危险的类别

C．硅胶常用作食品干燥剂，也可以用作催化剂载体

D．葡萄酒中通常含有微量 SO_2，既可以杀菌又可以防止营养成分被氧化

13、W、X、Y、Z 四种短周期主族元素的原子序数依次增大，其最高价氧化物对应的水化物的溶液，浓度均为 0.1mol/L 时的 pH 如表所示。下列说法正确的是

元素对应的溶液	W	X	Y	Z
pH(25℃)	1.0	13.0	0.7	1.0

A．简单离子半径大小顺序为：X>Y>Z>W

B．Z 元素的氧化物对应的水化物一定是强酸

C．X、Z 的简单离子都能破坏水的电离平衡

D．W、Y 都能形成含 18 个电子的氢化物分子

14、下列关于氨碱法和联合制碱法说法错误的是（　　）

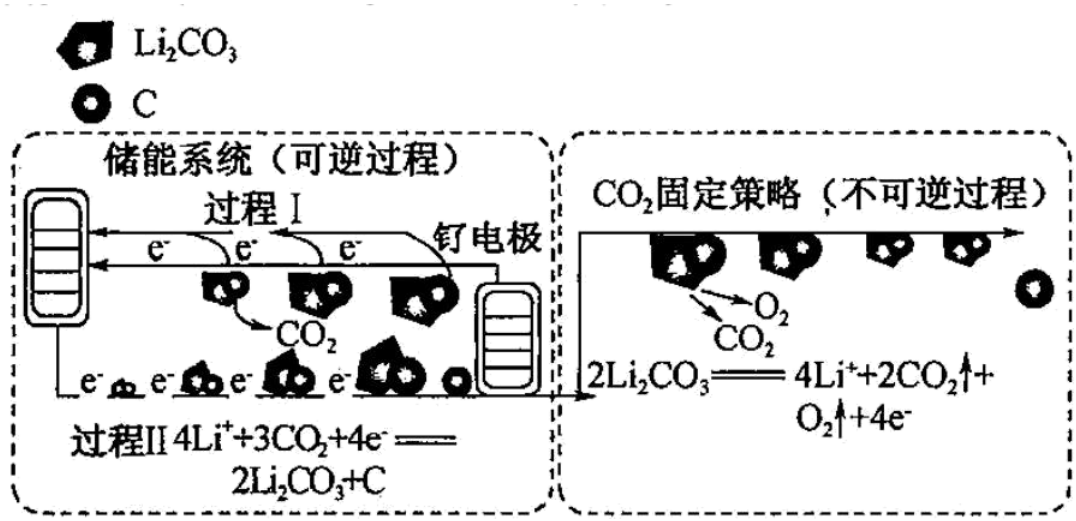
A．两者的原料来源相同

B．两者的生产原理相同

C．两者对食盐利用率不同

D．两者最终产品都是 Na_2CO_3

15、下图是通过 Li-CO_2 电化学技术实现储能系统和 CO_2 固定策略的示意团。储能系统使用的电池组成为钌电极/CO_2 饱和 $LiClO_4$-$(CH_3)_2SO$(二甲基亚砜)电解液/锂片，下列说法不正确的是



A．Li-CO_2 电池电解液为非水溶液

B．CO_2 的固定中，转稠 4mole⁻生成 1mol 气体

C．钌电极上的电极反应式为 $2Li_2CO_3+C-4e^-=4Li^++3CO_2\uparrow$

D．通过储能系统和 CO_2 固定策略可将 CO_2 转化为固体产物 C

16、下列说法不正确的是( )

A．乙醇的酯化反应和酯的水解反应均属于取代反应

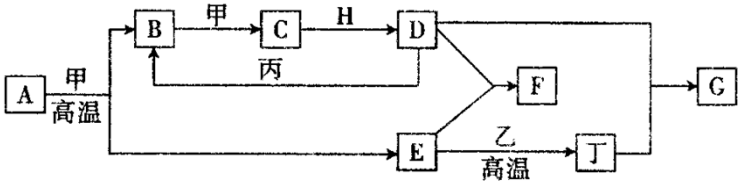
B．乙烯能使酸性高锰酸钾溶液褪色,是因为乙烯分子中含有碳碳双键

C．乙醛分子式为 $C_2H_4O_2$ 它可以还原生成乙醇

D．苯与溴水混合,反复振荡后溴水层颜色变浅是因为苯与溴水发生了加成反应

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、几种中学化学常见的单质及其化合物相互转化的关系图如下：



可供参考的信息有：

①甲、乙、丙、丁为单质，其余为化合物

②A 由 X 和 Y 两种元素组成，其原子个数比为 1∶2，元素质量之比为 7∶8。

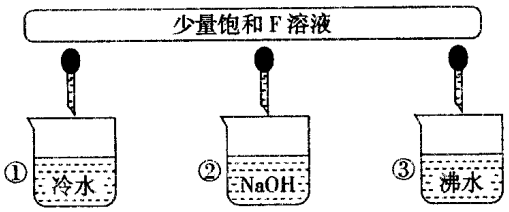
③B 气体是引起酸雨的主要物质，H 常温下为无色无味的液体，E 常用作红色油漆和涂料。

试根据上述信息回答下列问题：

(1)A 的化学式为_____，每反应 lmol 的 A 转移的电子数为_____mol；

(2)F 与丁单质也可以化合生成 G，试写出该反应的离子方程式：_____；

(3)少量 F 的饱和溶液分别滴加到下列物质中，得到三种分散系①、②、③。

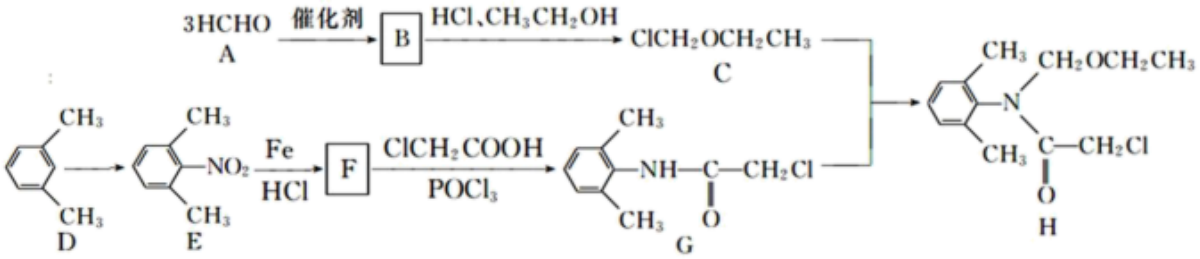


试将①、②、③对应的分散质具体的化学式填人下列方框中：_____



(4)化合物 M 与 H 组成元素相同，可以将 G 氧化为 F，且不引进新的离子。试写出 M 在酸性环境下将 G 氧化为 F 的离子方程式：_____

18、化合物 H 是一种除草剂，可由下列路线合成(部分反应条件略去)：



(1)B 和 A 具有相同的实验式，分子结构中含一个六元环，核磁共振氢谱显示只有一个峰，则 B 的结构简式为_____，A→B 的反应类型是_____。

(2)C 中含氧官能团的名称是_____；$ClCH_2COOH$ 的名称(系统命名)是_____。

(3)D→E 所需的试剂和条件是_____。

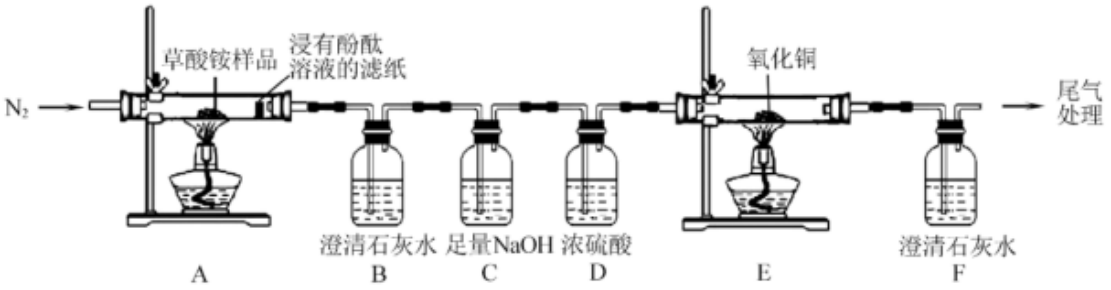
(4)F→G 的化学方程式是_____。

(5)I 是 E 的一种同分异构体，具有下列结构特征：①苯环上只有一个取代基；②是某种天然高分子化合物水解的产物。I 的结构简式是_____。

(6)设计由乙醇制备 $ClCH(CH_3)OCH_2CH_3$ 的合成路线_____(无机试剂任选)。

19、草酸铵[$(NH_4)_2C_2O_4$]为无色柱状晶体，不稳定 ，受热易分解，可用于测定 Ca^{2+}、Mg^{2+}的含量。

I. 某同学利用如图所示实验装置检验草酸铵的分解产物。



（1）实验过程中，观察到浸有酚酞溶液的滤纸变红，装置 B 中澄清石灰水变浑浊，说明分解产物中含有_____（填化学式）；若观察到_____，说明分解产物中含有 CO。草酸铵分解的化学方程式为_____。

（2）反应开始前 ，通入氮气的目的是_____。

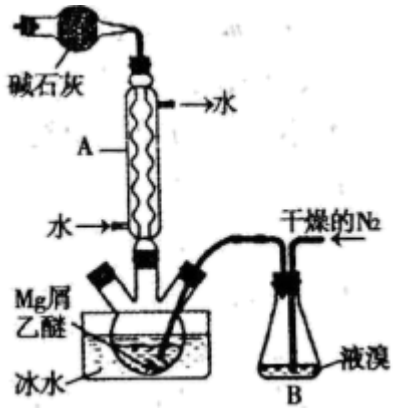
（3）装置 C 的作用是_____。

（4）还有一种分解产物在一定条件下也能还原 CuO ， 该反应的化学方程式为_____。

II. 该同学利用草酸铵测定血液中钙元素的含量 。

（5）取 20.00 mL 血液样品 ，定容至 l00m L，分别取三份体积均为 25.00 mL 稀释后的血液样品，加入草酸铵，生成草酸钙沉淀，过滤，将该沉淀溶于过量稀硫酸中，然后用 0.0l00mol/L $KMnO_4$ 溶液进行滴定。滴定至终点时的实验现象为_____。三次滴定实验消耗 $KMnO_4$ 溶液的体积分别为 0.43mL ， 0.41 m L ， 0.52mL，则该血液样品中钙元素的含量为_____m mol/L。

20、实验室采用镁屑与液溴为原料制备无水 $MgBr_2$， 装置如图， 主要步骤如下：



步骤 1 组装好仪器，向三颈瓶中装入 10g 镁屑和 150mL 无水乙醚；装置 B 中加入 15mL 液溴。

步骤 2___。

步骤 3 反应完毕后恢复至室温，过滤，滤液转移至另一干燥的烧瓶中，冷却至 0℃，析出晶体，再过滤得三乙醚合溴化镁粗品。

步骤 4 室温下用苯溶解粗品，冷却至 0℃，析出晶体，过滤，洗涤得三乙醚合溴化镁， 加热至 160℃分解得无水 $MgBr_2$ 产品。

已知：①Mg 和 Br_2 反应剧烈放热；$MgBr_2$ 具有强吸水性。

②$MgBr_2+3C_2H_5OC_2H_5=MgBr_2\cdot3C_2H_5OC_2H_5$

③乙醚是重要有机溶剂，医用麻醉剂；易挥发储存于阴凉、通风处；易燃远离火源。

请回答下列问题：

（1）写出步骤 2 的操作是_____。

（2）仪器 A 的名称是_____。装置中碱石灰的作用_____。冰水浴的目的_____。

（3）该实验从安全角度考虑除了控制反应温度外，还需要注意：

①_____②_____。

（4）制备 $MgBr_2$ 装置中橡胶塞和用乳胶管连接的玻璃管口都要用锡箔纸包住的目的是_____。

（5）有关步骤 4 的说法，正确的是_____。

A 可用 95%的乙醇代替苯溶解粗品　　B 洗涤晶体可选用 0℃的苯

C 加热至 160℃的主要目的是除去苯　　D 该步骤的目的是除去乙醚和可能残留的溴

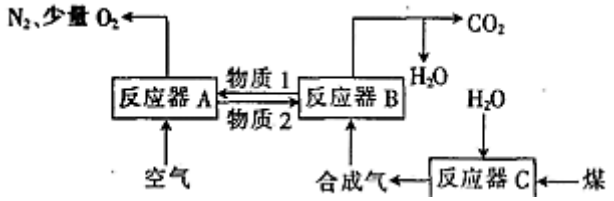
（6）为测定产品的纯度，可用 EDTA（简写为 Y^{4-}） 标准溶液滴定，反应的离子方程式：$Mg^{2+}+Y^{4-}=MgY^{2-}$

①先称取 0.7500g 无水 $MgBr_2$ 产品，溶解后，等体积分装在 3 只锥形瓶中， 用 $0.0500mol\cdot L^{-1}$ 的 EDTA 标准溶液滴定至终点，三次消耗 EDTA 标准溶液的体积平均为 26.50mL， 则测得无水 $MgBr_2$ 产品的纯度是_____（保留 4 位有效数字）。

②滴定前未用标准溶液润洗滴定管，则测得产品纯度_____（填“偏高”、“偏低”或“无影响”）。

21、运用化学链燃烧技术有利于提高燃料利用率。化学链燃烧技术的基本原理是借助载氧剂(如 Fe_2O_3，FeO 等)将燃料与空气直接接触的传统燃烧反应分解为几个气固反应，燃料与空气无须接触，由载氧剂将空气中的氧气传递给燃料。回答下列问题：

Ⅰ.以 Fe_2O_3 作载氧剂的化学链燃烧循环转化反应的部分热化学方程式如下，循环转化的原理如图所示：



①$C(s)+H_2O(g)=CO(g)+H_2(g)\quad \Delta H=akJ\cdot mol^{-1}$

②$CO(g)+H_2(g)+O_2(g)=CO_2(g)+H_2O(g)\quad \Delta H=bkJ\cdot mol^{-1}$

(1)写出图中总反应的热化学方程式：_____

(2)空气经反应器 A 后得到的尾气_____(填“能”或“不能”)直接用作工业合成氨的原料气，原因是_____。

Ⅱ.用 FeO 作载氧剂，部分反应的 lgK_p [K 是用平衡分压(平衡分压=总压×物质的量分数)代替平衡浓度]与温度的关系如图所示。

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/776105042230011010