江苏省东台市2025届高三下第一次测试化学试题

注意事项:

1．答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。

2．答题时请按要求用笔。

3．请按照题号顺序在答题卡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、试卷上答题无效。

4．作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。

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

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、下列属于碱的是（　　）

A．SO_2　　B．CH_3CH_2OH　　C．Ca（OH）$_2$　　D．KCl

2、某无色溶液中可能含有 Al^{3+}、HCO_3^-、Ba^{2+}和 Cl^-，取样加入少量氢氧化钠溶液产生白色沉淀，另取样加入稀硫酸产生白色沉淀和产生气体，则原溶液中（　　）

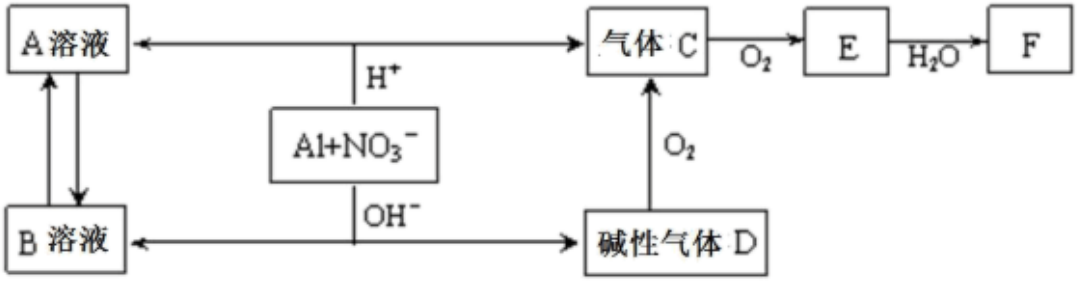
A．一定有 Cl^-

B．一定有 HCO_3^-

C．可能有 Ba^{2+}

D．可能有 Al^{3+}

3、铝在酸性或碱性溶液中均可与 NO_3^-发生氧化还原反应，转化关系如下图所示：



下列说法错误的是

A．B溶液含$[Al(OH)_4]^-$

B．A溶液和B溶液混合无明显现象

C．D与F反应生成盐

D．E排入大气中会造成污染

4、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是（　　）

A．60g乙酸和丙醇混合物中含有的分子数目为 N_A

B．2L0.5mol•L^{-1} 磷酸溶液中含有的 H^+数目为 $3N_A$

C．标准状况下，2.24L 己烷中含有的共价键数目为 $1.9N_A$

D．50mL12 mol•L^{-1} 盐酸与足量 MnO_2 共热，转移的电子数目为 $0.3N_A$

5、短周期主族元素 W、X、Y、Z、R 的原子序数依次增大。其中 X、Z 位于同一主族：W 的气态氢化物常用作制冷剂；Y 是同周期主族元素中离子半径最小的；ZXR_2 能与水剧烈反应，观察到液面上有白雾生成，并有无色刺激性气味的气体逸出，该气体能使品红溶液褪色。下列说法正确的是

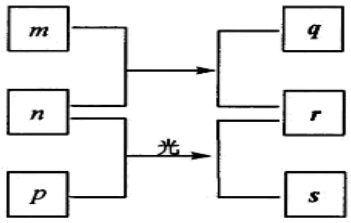
A．最简单氢化物的稳定性：W>X

B．含氧酸的酸性：Z<R

C．Y 和 R 形成的化合物是离子化合物

D．向 ZXR_2 与水反应后的溶液中滴加 $AgNO_3$ 溶液有白色沉淀生成

6、短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增加。m、p、r 是由这些元素组成的二元化合物，n 是元素 Z 的单质，通常为黄绿色气体，q 的水溶液具有漂白性，$0.01mol\cdot L^{-1}$r 溶液的 pH 为 2，s 通常是难溶于水的混合物。上述物质的转化关系如下图所示。下列说法不正确的是（　　）



A．原子半径的大小：W<Y<X

B．元素的非金属性：Z>X>Y

C．Y 的氢化物常温常压下为液态

D．X 的最高价氧化物的水化物为弱酸

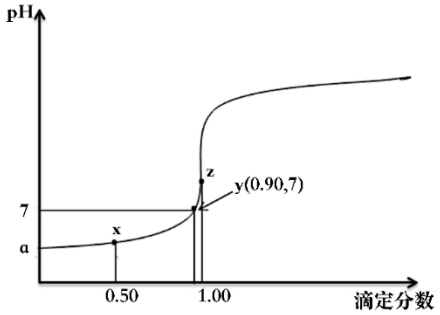
7、下列实验中根据现象得出的结论错误的是

选项	实验	现象	结论
A	向某溶液中加铜和浓 H_2SO_4	试管口有红棕色气体产生	原溶液可能含有 NO_3^-
B	向填有硫酸处理的 $K_2Cr_2O_7$ 硅胶导管中吹入乙醇蒸气	管中固体逐渐由橙色变为绿色	乙醇具有还原性
C	向盐酸酸化的 $Cu(NO_3)_2$ 溶液中通入少量 SO_2，然后滴入 $BaCl_2$ 溶液	产生白色沉淀	氧化性：$Cu^{2+}>H_2SO_4$

D	向浓度均为 0.1 mol/L 的 $MgCl_2$、$CuCl_2$ 混合溶液中逐滴加入氨水	先出现蓝色沉淀	$Ksp[Mg(OH)_2]>Ksp[Cu(OH)_2]$

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

8、分析化学中，“滴定分数”的定义为：所加滴定剂与被滴定组分的物质的量之比。以 0.10mol·L^{-1} 的 NaOH 溶液滴定同浓度某一元酸 HA 并绘制滴定曲线如图所示。已知 lg3=0.5。下列说法中不正确的是（　　）



A．该酸碱中和滴定过程应选择酚酞做指示剂

B．根据 y 点坐标可以算得 a 的数值为 3.5

C．从 x 点到 z 点，溶液中水的电离程度逐渐增大

D．x 点处的溶液中满足：$c(HA)+c(H^+)>c(A^-)+c(OH^-)$

9、下列图示与对应的叙述相符的是（　　）

A．图 1 表示 H_2 与 O_2 发生反应过程中的能量变化，则 H_2 的燃烧热为 241.8 kJ·mol^{-1}

B．图 2 表示压强对可逆反应 2A(g)+2 B(g)　　3C(g)+D（s）的影响，乙的压强比甲的压强大

C．根据图 3，若除去 $CuSO_4$ 溶液中的 Fe^{3+}，可向溶液中加入适量 CuO，调节 pH＝4，过滤

D．图 4 表示常温下，稀释 HA、HB 两种酸的稀溶液时，溶液 pH 随加水量的变化，则相同条件下 NaA 溶液的 pH 大于同浓度的 NaB 溶液的 pH

10、下列对相关实验操作的说法中，一定正确的是（　　）

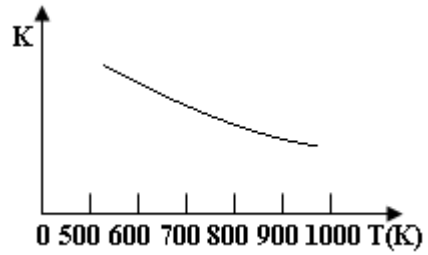
A．实验室配制 480 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液，需要准确称量 NaOH 1.920 g

B．实验测定硫酸铜晶体中结晶水含量时，通常至少称量 4 次

C．酸碱中和滴定实验中只能用标准液滴定待测液

D．分液时，分液漏斗中下层液体从下口放出后，换一容器再从下口放出上层液体

11、铁的氧化物可用于脱除煤气中的 H_2S，有一步反应为：$Fe_3O_4(s)+3H_2S(g)+H_2(g)\rightleftharpoons 3\ FeS(s)+4\ H_2O(g)$，其温度与平衡常数的关系如图所示。对此反应原理的理解正确的是



A．H_2S 是还原剂

B．脱除 H_2S 的反应是放热反应

C．温度越高 H_2S 的脱除率越大

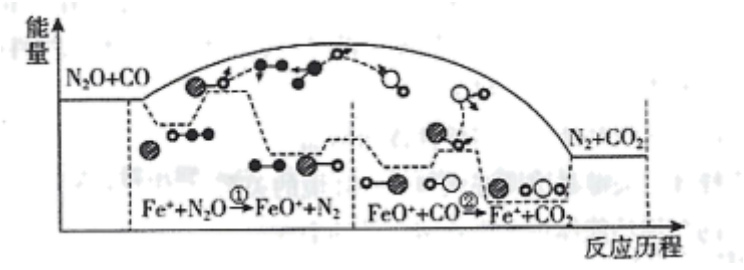
D．压强越小 H_2S 的脱除率越高

12、下列实验对应的现象及结论均正确且两者具有因果关系的是

选项	实验	现象	结论
A	将 SO_2 通入 $BaCl_2$ 溶液中，然后滴入 HNO_3	有白色沉淀生成，且白色沉淀不溶于稀硝酸	所得的沉淀为 $BaSO_3$，后转化为 $BaSO_4$
B	向足量含有淀粉的 FeI_2 溶液中滴加 2 滴氯水	溶液变蓝	还原性：$I^- > Fe^{2+}$
C	向 $FeCl_2$ 溶液中加入 Na_2O_2 粉末	出现红褐色沉淀和无色液体	$FeCl_2$ 溶液部分变质
D	将浓硫酸滴入蔗糖中并搅拌	得黑色蓬松的固体并有刺激性气味	该过程中浓硫酸仅体现了吸水性和脱水性

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

13、研究表明 N_2O 与 CO 在 Fe^+作用下发生可逆反应的能量变化及反应历程如图所示。下列说法不正确的是



A．反应中 Fe^+是催化剂，FeO^+是中间产物　B．总反应速率由反应②的速率决定

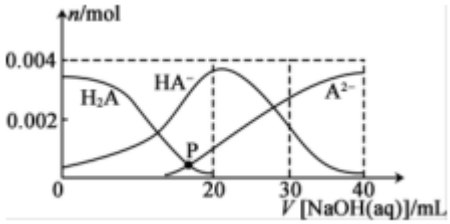
C．升高温度，总反应的平衡常数 K 减小　D．当有 14g N_2 生成时，转移 1mol e^-

14、金属钨用途广泛，H_2还原WO_3可得到钨，其总反应为：$WO_3+3H_2 \xrightarrow{高温} W+3H_2O$，该总反应过程大致分为三个阶段，各阶段主要成分与温度的关系如表所示，假设WO_3完全转化为W，则三个阶段消耗H_2质量之比为

温度（℃）	25℃～550℃～600℃～700℃
主要成分	WO_3 W_2O_5　　WO_2　　W

A．1：1：4　　B．1：1：3　　C．1：1：2　　D．1：1：1

15、常温下，向20mL0.2mol·$L^{-1}$$H_2A$溶液中滴加0.2mol.$L^{-1}$NaOH溶液，溶液中微粒$H_2A$、$HA^-$、$A^{2-}$的物质的量的变化曲线如图所示。下列说法错误的是



A．当V[NaOH(aq)]=20 mL时.$c(OH^-)=c(H^+)+c(HA^-)+2c(H_2A)$

B．在P点时，$c(Na^+)+c(H^+)=c(OH^-)+c(HA^-)+c(A^{2-})+c(H_2A)$

C．当V[NaOH(aq)]=30 mL时，$2c(Na^+)=3[c(HA^-)+c(A^{2-})+c(H_2A)]$

D．当V[NaOH(aq)]=40 mL.时.$c(Na^+)>c(A^{2-})>c(OH^-)>c(HA^-)>c(H_2A)>c(H^+)$

16、下化学与社会、生活密切相关。对下列现象或事实的解释正确的是（　　）

选项	实验	现象	结论
A	SO_2通入$BaCl_2$溶液，然后滴入稀硝酸	白色沉淀，白色沉淀不溶于稀硝酸	所得沉淀为$BaSO_4$
B	浓硫酸滴入蔗糖中，并搅拌	得黑色蓬松的固体并有刺激性气味气体	该过程中浓硫酸仅体现吸水性和脱水性
C	用热的烧碱溶液洗去油污	Na_2CO_3可直接与油污反应	用热的烧碱溶液洗去油污
D	$FeCl_3$溶液可用于铜质印刷线路板制作	$FeCl_3$能从含有Cu^{2+}的溶液中置换出铜	$FeCl_3$溶液可用于铜质印刷线路板制作

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

17、以下说法正确的是

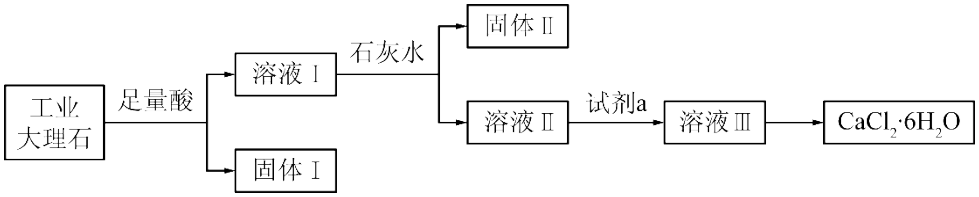
A．$CH_3CH_2C(CH_3)_3$的系统命名是：2，2－甲基丁烷

B．H_2、D_2、T_2互称为同位素

C．乙酸、硬脂酸、软脂酸、油酸均属于同系物

D．硝基乙烷（$CH_3CH_2NO_2$）与甘氨酸（H_2NCH_2COOH）互称为同分异构体

18、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

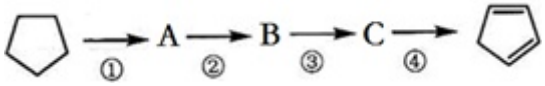
A．固体 I 中含有SiO_2，固体 II 中含有$Fe(OH)_3$

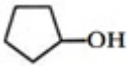
B．使用石灰水时，要控制 pH，防止固体 II 中$Al(OH)_3$转化为AlO_2^-

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$CaCl_2 \cdot 6H_2O$

19、以环戊烷为原料制备环戊二烯的合成路线如图，则下列说法正确的是(　　)



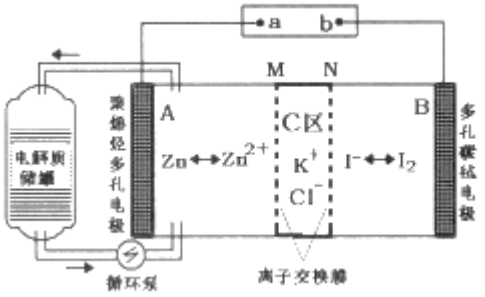
A．A 的结构简式是

B．①②的反应类型分别是取代、消去

C．反应②③的条件分别是浓硫酸加热、光照

D．加入酸性$KMnO_4$溶液，若溶液褪色则可证明已完全转化为

20、2019 年 3 月，我国科学家研发出一种新型的锌碘单液流电池，其原理如图所示。下列说法不正确的是



A．放电时 B 电极反应式为：$I_2+2e^-=2I^-$

B．放电时电解质储罐中离子总浓度增大

C．M 为阳离子交换膜，N 为阴离子交换膜

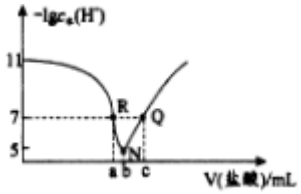
D．充电时，A 极增重 65g 时，C 区增加离子数为 $4N_A$

21、化学家创造的酸碱质子理论的要点是：凡能给出质子(H^+)的分子或离子都是酸，凡能接受质子(H^+)的分子或离子都是碱。按此观点，下列微粒既属于酸又属于碱的是

①H_2O　②CO_3^{2-}　③Al^{3+}　④CH_3COOH　⑤NH_4^+⑥$H_2N\text{-}CH_2COOH$

A．②③　　B．①⑥　　C．④⑥　　D．⑤⑥

22、常温下 ，向 20.00mL 0.1mol•L^{-1} BOH 溶液中 滴入 0.1 mol•L^{-1} 盐酸 ，溶液中由水电离出的 c（ H^+ ） 的负对数 [-lg$c_{水}$（ H^+ ）] 与所加盐酸体积的关系如下图所示，下列说法正确的是



A．常温下，BOH 的电离常数约为 1×10^{-4}

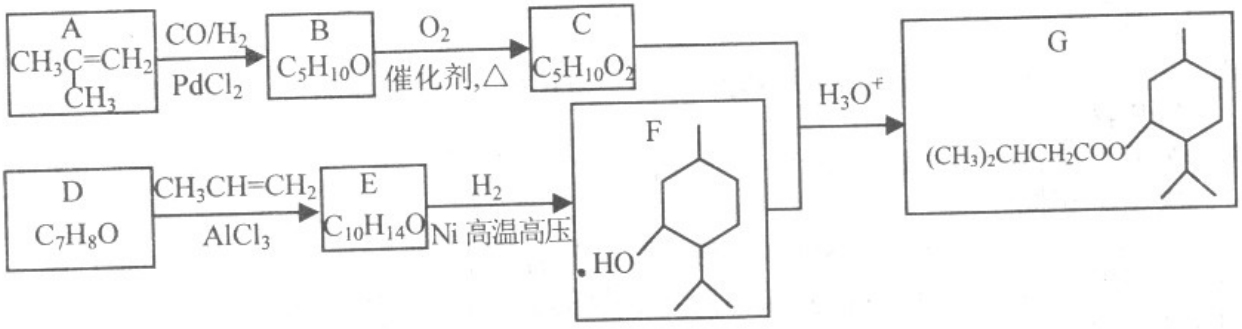
B．N 点溶液离子浓度顺序：c（B^+）>c（Cl^-）> c（ OH^- ）>c（ H^+）

C．a =20

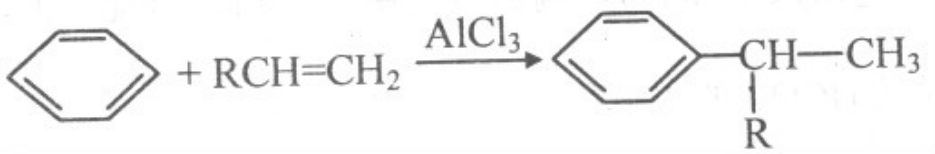
D．溶液的 pH: R > Q

二、非选择题(共 84 分)

23、（14 分）医药合成中可用下列流程合成一种治疗心脏病的特效药物(G)。



已知：①$RCH{=}CH_2 \xrightarrow[PdCl_2]{CO/HTs} RCH_2CH_2CHO$；

②

(1)B 的核磁共振氢谱图中有_____组吸收峰，C 的名称为_____。

(2)E 中含氧官能团的名称为_____，写出 D→E 的化学方程式_____。

(3)E-F 的反应类型为_____。

(4)E 的同分异构体中，结构中有醚键且苯环上只有一个取代基结构有_____种，写出其中甲基数目最多的同分异构体的结构简式_____。

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/658060042041007001