河南省安阳一中2025届高三六校第一次联考化学试卷

注意事项

1．考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回.

2．答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用0．5毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置.

3．请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符.

4．作答选择题，必须用2B铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案．作答非选择题，必须用05毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效.

5．如需作图，须用2B铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗.

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、某澄清混合溶液中所含离子的浓度如下表所示，则M可能为（　　）

离子	NO_3^-	SO_4^{2-}	H^+	M
浓度/(mol/L)	2	1	2	2

A．Cl^-　　B．Ba^{2+}　　C．Na^+　　D．Mg^{2+}

2、工业上常采用碱性氯化法来处理高浓度氰化物污水，发生的主要反应为：$CN^-+OH^-+Cl_2 \rightarrow CO_2+ N_2+Cl^-+H_2O$（未配平）。下列说法错误的是

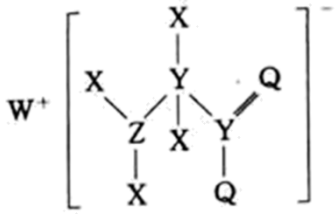
A．Cl_2 是氧化剂，CO_2 和 N_2 是氧化产物

B．该反应中，若有 1mol CN^-发生反应，则有 $5N_A$ 电子发生转移

C．上述离子方程式配平后，氧化剂、还原剂的化学计量数之比为 2∶5

D．若将该反应设计成原电池，则 CN^-在负极区发生反应

3、某种化合物的结构如图所示，其中 X、Y、Z、Q、W 为原子序数依次增大的五种短周期主族元素，Q 核外最外层电子数与 Y 核外电子总数相同，X 的原子半径是元素周期表中最小的。下列叙述正确的是



A．WX 的水溶液呈碱性

B．由 X、Y、Q、W 四种元素形成的化合物的水溶液一定呈碱性

C．元素非金属性的顺序为： Y>Z>Q

D．该化合物中与 Y 单键相连的 Q 不满足 8 电子稳定结构

4、短周期元素X、Y、Z、M的原子序数依次增大。元素X的一种高硬度单质是宝石，Y^{2+}电子层结构与氖相同，Z的质子数为偶数，室温下，M单质为淡黄色固体。下列说法不正确的是

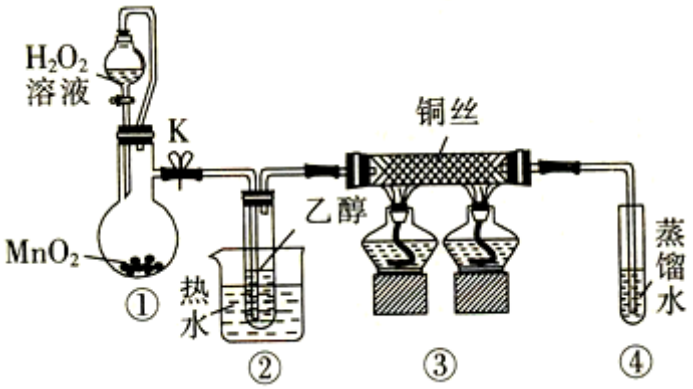
A．X单质与M单质不能直接化合

B．Y 的合金可用作航空航天飞行器材料

C．M 简单离子半径大于 Y^{2+}的半径

D．X 和 Z 的气态氢化物，前者更稳定

5、乙醇催化氧化制取乙醛(沸点为 20.8℃，能与水混溶)的装置(夹持装置已略)如图所示：



下列说法错误的是

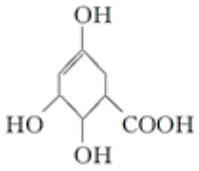
A．向圆底烧瓶中滴入 H_2O_2 溶液前需打开 K

B．实验开始时需先加热②，再通 O_2，然后加热③

C．装置③中发生的反应为 $2CH_3CH_2OH+O_2 \xrightarrow[\Delta]{Cu} 2CH_3CHO+2H_2O$

D．实验结束时需先将④中的导管移出。再停止加热

6、莽草酸结构简式如图，有关说法正确的是



莽草酸

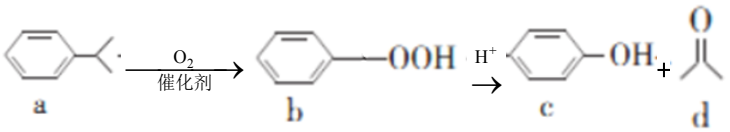
A．分子中含有 2 种官能团

B．1mol 莽草酸与 Na 反应最多生成 4mol 氢气

C．可与乙醇、乙酸反应，且反应类型相同

D．可使溴的四氯化碳溶液、酸性高锰酸钾溶液褪色，且原理相同

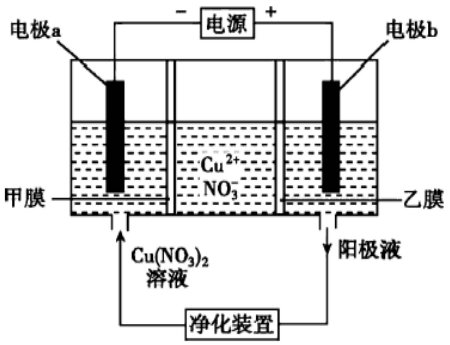
7、苯酚和丙酮都是重要的化工原料，工业上可用异丙苯氧化法生产苯酚和丙酮，其反应和工艺流程示意图如下，下列有关说法正确的是



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

8、普通电解精炼铜的方法所制备的铜中仍含杂质，利用如图中的双膜(阴离子交换膜和过滤膜)电解装置可制备高纯度的 Cu。下列有关叙述正确的是（　　）



A．电极 a 为粗铜

B．甲膜为过滤膜，可阻止阳极泥及漂浮物杂质进入阴极区

C．乙膜为阴离子交换膜，可阻止杂质阳离子进入阴极区

D．当电路中通过 1mol 电子时，可生成 32g 精铜

9、下列反应颜色变化和解释原因相一致的是（　　）

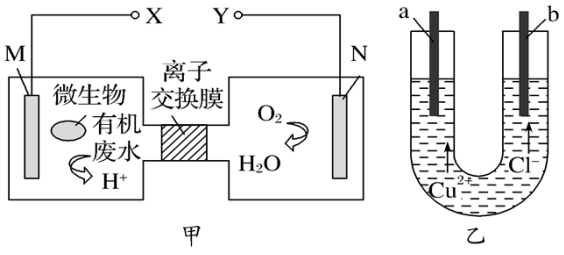
A．氯水显黄绿色：氯气和水反应生成的次氯酸为黄绿色液体

B．氢氧化钠溶液滴加酚酞显红色：氢氧化钠水解使溶液显碱性

C．乙烯使溴水褪色：乙烯和溴水发生氧化反应

D．碘在苯中的颜色比水中深：碘在有机物中的溶解度比水中大

10、图甲为一种新型污水处理装置，该装置可利用一种微生物将有机废水的化学能直接转化为电能。图乙为电解氯化铜溶液的实验装置的一部分。下列说法中不正确的是



A．a 极应与 X 连接

B．N 电极发生还原反应，当 N 电极消耗 11.2 L(标准状况下) O_2 时，则 a 电极增重 64 g

C．不论 b 为何种电极材料，b 极的电极反应式一定为 $2Cl^- - 2e^- = Cl_2\uparrow$

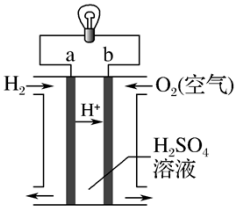
D．若废水中含有乙醛，则 M 极的电极反应为：$CH_3CHO + 3H_2O - 10e^- = 2CO_2\uparrow + 10H^+$

11、下列说法不正确的是（　　）

A．Fe_2O_3 可用作红色颜料　　B．浓 H_2SO_4 可用作干燥剂

C．可用 SiO_2 作半导体材料　　D．$NaHCO_3$ 可用作焙制糕点

12、氢氧燃料电池是一种常见化学电源，其原理反应 $2H_2+O_2=2H_2O$，其工作示意图如图。下列说法不正确的是(　　)



A．a 极是负极，发生反应为 $H_2-2e^-=2H^+$

B．b 电极上发生还原反应，电极反应式为 $O_2+4H^++4e^-=2H_2O$

C．电解质溶液中 H^+向正极移动

D．放电前后电解质溶液的 pH 不会发生改变

13、下列离子方程式书写正确的是(　　)

A．HNO_2 的电离：$HNO_2+H_2O=H_3O^++NO_2^-$

B．氢氧化铁溶于氢碘酸中：$Fe(OH)_3+3H^+=Fe^{3+}+3H_2O$

C．往酸性碘化钾溶液中滴加适量的双氧水：$2I^-+2H^++H_2O_2=I_2+2H_2O$

D．向稀硫酸中滴加氢氧化钡至呈中性：$SO_4^{2-}+Ba^{2+}+OH^-+H^+=BaSO_4\downarrow+H_2O$

14、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

15、重水（D_2O）是重要的核工业原料，下列说法正确的是

A．氘(D)的原子核外有 2 个电子　　B．^1H 与 D 是同一种原子

C．H_2O 与 D_2O 互称同素异形体　　D．$^1H_2{}^{18}O$ 与 $D_2{}^{16}O$ 的相对分子质量相同

16、W、X、Y、Z 为原子序数依次增大的四种短周期主族元素，四种元素的质子数之和为 47，其中 X、Y 在周期表中位于同一主族，且 Y 原子核外电子数为 X 原子核外电子数的两倍。下列说法正确的是（　　）

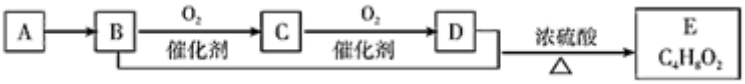
A．X、Y 与氢均可形成原子个数比为 1：2 的化合物

B．元素的最高正价：Z>X>W

C．最高价氧化物对应水化物的酸性：Y>Z

D．简单离子的半径：r(Z)>r(Y)>r(X)

17、已知气态烃 A 的产量是一个国家石油化工水平的重要标志，有机物 A～E 能发生如图所示一系列变化，则下列说法正确的是(　　)



A．A→B 的反应类型为加成反应

B．常温下有机物 C 是一种有刺激性气味的气体

C．分子式为 $C_4H_8O_2$ 的酯有 3 种

D．l mol D 与足量碳酸氢钠反应生成气体的体积为 22.4L

18、某科学兴趣小组查阅资料得知，反应温度不同，氢气还原氧化铜的产物就不同，可能是 Cu 或 Cu_2O，Cu 和 Cu_2O 均为不溶于水的红色固体，但氧化亚铜能与稀硫酸反应，化学方程式为：$Cu_2O+H_2SO_4=CuSO_4+Cu+H_2O$，为探究反应后的红色固体中含有什么物质？他们提出了以下假设：

假设一：红色固体只有 Cu

假设二：红色固体只有 Cu_2O

假设三：红色固体中有 Cu 和 Cu_2O

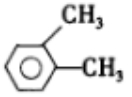
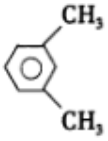
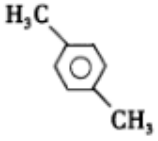
下列判断正确的是(　　)

A．取少量红色固体，加入足量的稀硫酸，若溶液无明显现象，则假设一和二都成立

B．若看到溶液变成蓝色，且仍有红色固体，则只有假设三成立

C．现将 7.2 克红色固体通入足量的 H_2 还原，最后得到固体 6.4 克，则假设二成立

D．实验室可以用葡萄糖和新制的含 NaOH 的 $Cu(OH)_2$ 沉淀，加热后制取 Cu_2O

19、已知二甲苯的结构：  **（a）、**  **（b）、**  **（c），下列说法正确的是**

A．a 的同分异构体只有 b 和 c 两种

B．在三种二甲苯中，b 的一氯代物种数最多

C．a、b、c 均能使酸性 $KMnO_4$ 溶液、溴水发生化学反应而褪色

D．a、b、c 中只有 c 的所有原子处于同一平面

20、工业上获得大量乙烯、丙烯、丁二烯的方法是（　　）

A．卤代烃消除　　B．煤高温干馏　　C．炔烃加成　　D．石油裂解

21、根据下表(部分短周期元素的原子半径及主要化合价)信息，判断以下叙述正确的是

元素代号	A	B	C	D	E
原子半径/nm	0.186	0.143	0.089	0.102	0.074

主要化合价	+1	+3	+2	+6、−2	−2

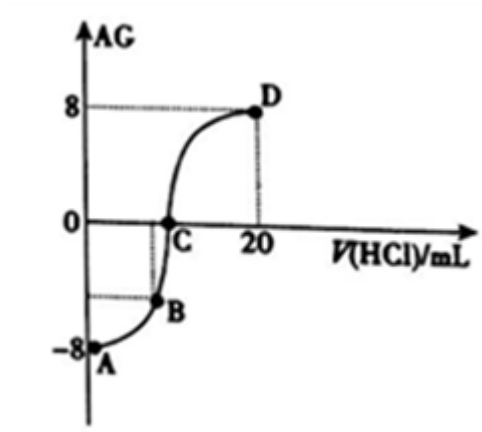
A．最高价氧化物对应水化物的碱性 C＞A

B．氢化物的沸点 H_2E＞H_2D

C．单质与稀盐酸反应的速率 A＜B

D．C^{2+}与 A^+的核外电子数相等

22、若用 AG 表示溶液的酸度，其表达式为：$AG=lg[\frac{c(H^+)}{c(OH^-)}]$。室温下，实验室里用 0.10mol/L 的盐酸溶液滴定 10 mL0.10mol/LMOH 溶液，滴定曲线如图所示，下列说法正确的是（　）



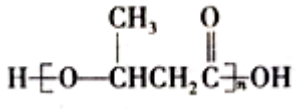
A．MOH 电离方程式是 $MOH=M^++OH^-$

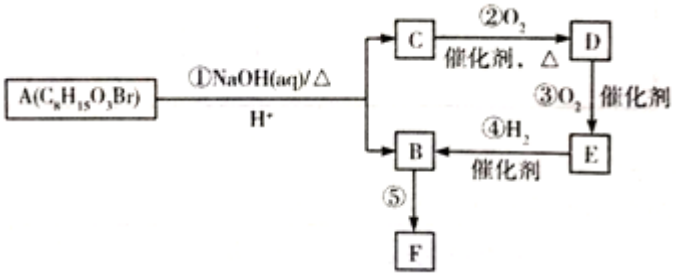
B．C 点加入盐酸的体积为 10mL

C．若 B 点加入的盐酸溶液体积为 5 mL，所得溶液中：$c(M^+)+2c(H^+)=c(MOH)+2c(OH^-)$

D．滴定过程中从 A 点到 D 点溶液中水的电离程度逐渐增大

二、非选择题(共 84 分)

23、（14 分）（化学：选修 5：有机化学基础）以有机物 A 制备高分子化合物 F（）的流程如下：



请回答下列问题。

（1）A 的官能团名称是_____；C 的系统命名是_____。

（2）①的反应类型是_____，⑤的反应类型是_____。

（3）写出反应③的化学方程式：_____。

（4）满足下列条件的 B 同分异构体有____种。

Ⅰ.能与 Na 反应产生气体　　Ⅱ.能与 NaOH 反应　　Ⅲ.不能与 Na_2CO_3 反应。

若与 NaOH 溶液反应的有机物中的碳原子数目为 2，则其结构简式是_____。

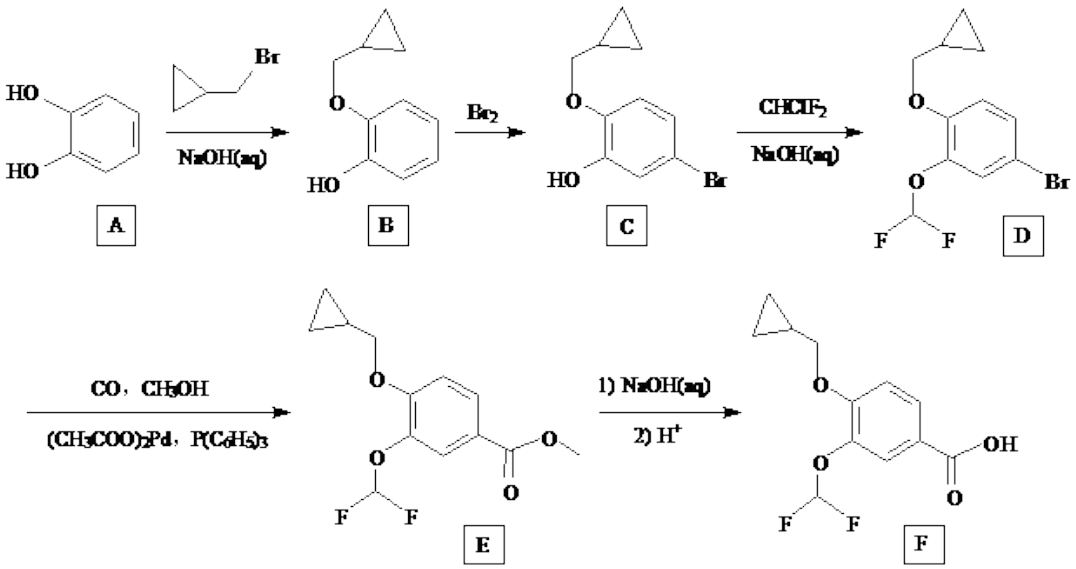
（5）已知：

Ⅰ. $RCH{=}CH_2 \xrightarrow[\Delta]{HCl} RCHClCH_3$

Ⅱ. $CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2 \xrightarrow[\Delta]{HClO} \underset{Cl}{CH_2CH_2}{-}CH{=}\underset{OH}{CH_2}$

写出以 CH_2=CHCH=CH_2 为原料制备 C 的合成路线流程图（无机试剂可以任选）：_____。

24、（12 分）罗氟司特是治疗慢性阻塞性肺病的特效药物，其合成中间体 F 的一种合成路线如下：



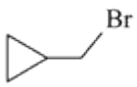
回答下列问题：

（1）A 的化学名称为_____，D 的分子式为_____

（2）由 B 生成 C 的化学方程式是_____。

（3）E→F 的反应类型为_____，F 中含氧官能团的名称为_____。

（4）上述合成路线中，有 3 步反应都使用 NaOH 溶液来提高产率，其原理是_____。

（5）

的链状同分异构体有_____种（不包括立体异构），写出其中核磁共振氢谱有两组峰的结构简式：

_____。

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/026140142110011012