

# 2025 届贵州省贵阳市第一中学高三二诊模拟考试化学试卷

## 注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

## 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、下列实验设计能够成功的是( )

A. 检验亚硫酸钠试样是否变质

试样  $\xrightarrow{\text{溶解}}$   $\xrightarrow{\text{滴加硝酸钡溶液}}$  白色沉淀  $\xrightarrow{\text{滴加稀盐酸}}$  沉淀不溶解  $\rightarrow$  说明试样已变质

B. 除去粗盐中含有的硫酸钙杂质

粗盐  $\xrightarrow{\text{溶解}}$   $\xrightarrow{\text{足量碳酸钠溶液}}$   $\xrightarrow{\text{足量氯化钡溶液}}$   $\xrightarrow{\text{过滤}}$  滤液中滴加盐酸  $\xrightarrow{\text{蒸发结晶}}$  精盐

C. 检验某溶液中是否含有  $\text{Fe}^{2+}$




试样  $\xrightarrow{\text{滴加硫氰化钾溶液}}$  溶液颜色无变化  $\xrightarrow{\text{滴加氯水}}$  溶液变红色  $\rightarrow$  溶液中含有  $\text{Fe}^{2+}$

D. 证明酸性条件  $\text{H}_2\text{O}_2$  的氧化性比  $\text{I}_2$  强

$\text{NaI}$  溶液  $\xrightarrow{\text{30\%过氧化氢、稀硝酸}}$   $\xrightarrow{\text{淀粉}}$  溶液变紫色  $\rightarrow$  氧化性:  $\text{H}_2\text{O}_2 > \text{I}_2$

2、由一种金属离子与多种酸根离子构成的盐称为“混盐”，如氯化硝酸钙 $[\text{Ca}(\text{NO}_3)\text{Cl}]$ 。则下列化合物中属于混盐的是 ( )

A.  $\text{CaOCl}_2$       B.  $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$       C.  $\text{BiONO}_3$       D.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

3、化合物  (X)、 (Y)、 (Z) 的分子式均为  $\text{C}_5\text{H}_6$ 。下列说法正确的是 ( )

A. X、Y、Z 均能使酸性高锰酸钾溶液褪色

B. Z 的同分异构体只有 X 和 Y 两种

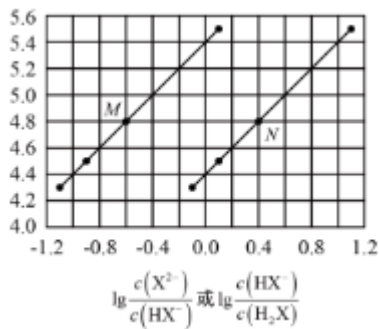
C. Z 的二氯代物只有两种(不考虑立体异构)

D. Y 分子中所有碳原子均处于同一平面

4、下列属于碱的是 ( )

A.  $\text{SO}_2$  B.  $\text{H}_2\text{SiO}_3$  C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  D.  $\text{NaOH}$

5、常温下将  $\text{NaOH}$  溶液滴加到己二酸( $\text{H}_2\text{X}$ )溶液中，混合溶液的 pH 与离子浓度变化的关系如图所示。下列叙述错误的是 ( )。



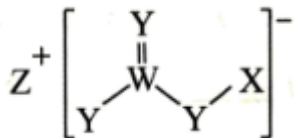
A. 常温下  $K_{a1}(\text{H}_2\text{X})$  的值约为  $10^{-4.4}$

B. 曲线 N 表示 pH 与  $\lg \frac{c(\text{HX}^-)}{c(\text{H}_2\text{X})}$

C. NaHX 溶液中  $c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

D. 当混合溶液呈中性时,  $c(\text{Na}^+) > c(\text{HX}^-) > c(\text{X}^{2-}) > c(\text{OH}^-)$

6、短周期元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大, Y 与 W 同族, W 的核电荷数是 Y 的两倍, 四种元素组成的一种化合物如图所示。下列说法一定正确的是 ( )



A. 简单离子半径:  $\text{Z} > \text{W} > \text{Y} > \text{X}$

B. 最简单氢化物的稳定性:  $\text{W} > \text{Y}$

C. X 与 Z 可形成离子化合物 ZX

D. W 的氧化物对应的水化物为强酸

7、短周期主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大, 其中 Y、W 处于同一主族 Y、Z 的原子最外层电子数之和等于 8, X 的简单氢化物与 W 的简单氢化物反应有大量白烟生成。下列说法正确的是

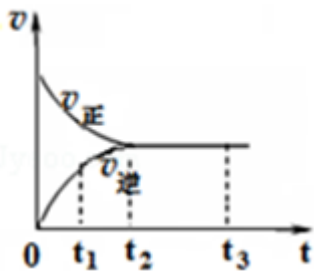
A. 简单离子半径:  $\text{Y} < \text{Z} < \text{W}$

B. Z 与 W 形成化合物的水溶液呈碱性

C. W 的某种氧化物可用于杀菌消毒

D. Y 分别与 X、Z 形成的化合物, 所含化学键的类型相同

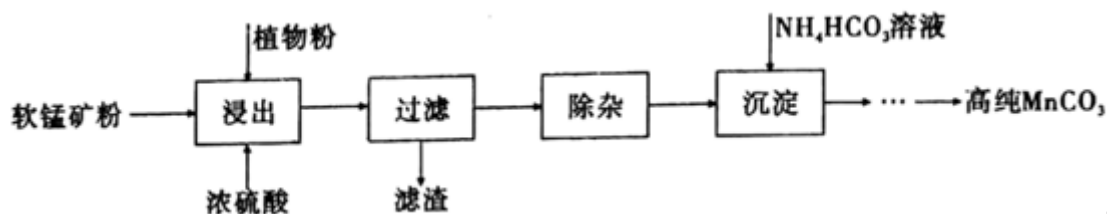
8、如图是  $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$  在反应过程中的反应速率  $v$  与时间  $(t)$  的关系曲线, 下列说法错误的是 ( )



- A.  $t_1$ 时，正方向速率大于逆反应速率
- B.  $t_2$ 时，反应体系中  $\text{NH}_3$  的浓度达到最大值
- C.  $t_2 - t_3$ 时间段，正反应速率等于逆反应速率
- D.  $t_2 - t_3$ 时间段，各物质的浓度相等且不再发生变化
- 9、下列实验方案中，不能测定碳酸钠和碳酸氢钠混合物中碳酸钠的质量分数的是

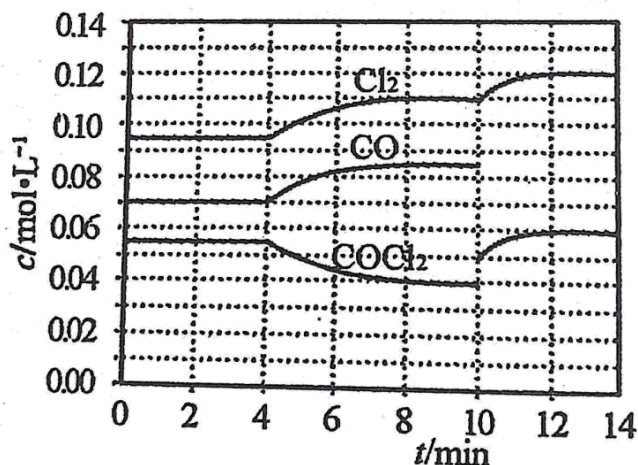
- A. 取  $a$  克混合物充分加热至质量不再变化，减重  $b$  克
- B. 取  $a$  克混合物加足量的盐酸，产生的气体通过碱石灰，称量碱石灰增重的质量为  $b$  克
- C. 取  $a$  克混合物与足量澄清石灰水反应，过滤、洗涤、干燥后称量沉淀质量为  $b$  克
- D. 取  $a$  克混合物与足量稀盐酸充分反应，加热、蒸干、灼烧得  $b$  克固体

10、高纯碳酸锰在电子工业中有着重要的应用，湿法浸出软锰矿(主要成分为  $\text{MnO}_2$ ，含有少量  $\text{Fe}$ 、 $\text{Al}$ 、 $\text{Mg}$  等杂质元素)制备高纯碳酸锰的流程如下：其中除杂过程包括：①向浸出液中加入一定量的试剂 X，调节浸出液的 pH 为 3.5~5.5；②再加入一定量的软锰矿和双氧水，过滤；③... 下列说法正确的是(已知室温下： $K_{\text{ap}}[\text{Mg}(\text{OH})_2]=1.8 \times 10^{-11}$ ， $K_{\text{ap}}[\text{Al}(\text{OH})_3]=3.0 \times 10^{-34}$ ， $K_{\text{ap}}[\text{Fe}(\text{OH})_3]=4.0 \times 10^{-38}$ 。)



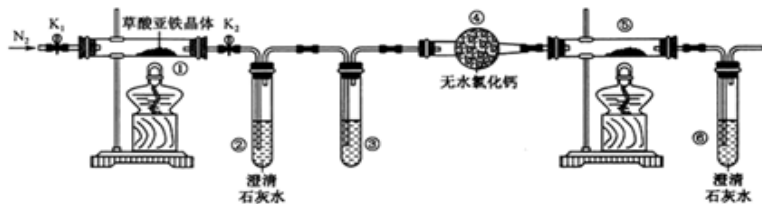
- A. 浸出时加入植物粉的作用是作为还原剂
- B. 除杂过程中调节浸出液的 pH 为 3.5~5.5 可完全除去  $\text{Fe}$ 、 $\text{Al}$ 、 $\text{Mg}$  等杂质
- C. 试剂 X 可以是  $\text{MnO}$ 、 $\text{MnO}_2$ 、 $\text{MnCO}_3$  等物质
- D. 为提高沉淀  $\text{MnCO}_3$  步骤的速率可以持续升高温度

11、 $\text{COCl}_2$  的分解反应为： $\text{COCl}_2(\text{g})=\text{Cl}_2(\text{g})+\text{CO}(\text{g}) \Delta H=+108 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ 。某科研小组研究反应体系达到平衡后改变外界条件，各物质的浓度在不同条件下的变化状况，结果如图所示。下列有关判断不正确的是



- A. 第 4min 时, 改变的反应条件是升高温度  
 B. 第 6min 时,  $V_{\text{正}}(\text{COCl}_2) > V_{\text{逆}}(\text{COCl}_2)$   
 C. 第 8min 时的平衡常数  $K=2.34$   
 D. 第 10min 到 14min 未标出  $\text{COCl}_2$  的浓度变化曲线

12、草酸亚铁晶体( $\text{FeC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )是一种淡黄色粉末, 某课外小组利用下列装置检验草酸亚铁晶体受热分解的部分产物。



下列说法正确的是

- A. 若③和⑤中分别盛放足量  $\text{NaOH}$  溶液和  $\text{CuO}$ , 可检验生成的  $\text{CO}$   
 B. 实验时只需要在装置①中反应结束后再通入  $\text{N}_2$   
 C. 若将④中的无水  $\text{CaCl}_2$  换成无水硫酸铜可检验分解生成的水蒸气  
 D. 实验结束后, ①中淡黄色粉末完全变成黑色, 则产物一定为铁

13、下列各项中的两个量, 其比值一定为 2:1 的是 ( )

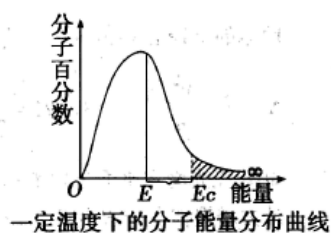
- A. 在反应  $2\text{FeCl}_3 + \text{Fe} = 3\text{FeCl}_2$  中还原产物与氧化产物的质量  
 B. 相同温度下,  $0.2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{CH}_3\text{COOH}$  溶液与  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{CH}_3\text{COOH}$  溶液中  $c(\text{H}^+)$   
 C. 在密闭容器中,  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$  已达平衡时  $c(\text{NH}_3)$  与  $c(\text{N}_2)$   
 D. 液面均在“0”刻度时, 50 mL 碱式滴定管和 25 mL 碱式滴定管所盛溶液的体积

14、可用于电动汽车的铝—空气燃料电池, 通常以  $\text{NaCl}$  溶液或  $\text{NaOH}$  溶液为电解质溶液, 铝合金为负极, 空气电极为正极。下列说法正确的是( )

- A. 以  $\text{NaCl}$  溶液或  $\text{NaOH}$  溶液为电解液时, 正极反应都为:  $\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^- = 4\text{OH}^-$   
 B. 以  $\text{NaOH}$  溶液为电解液时, 负极反应为:  $\text{Al} + 3\text{OH}^- - 3\text{e}^- = \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow$   
 C. 以  $\text{NaOH}$  溶液为电解液时, 电池在工作过程中电解质溶液的碱性保持不变

D. 电池工作时，电子通过外电路从正极流向负极

15、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， $E_c$  是活化分子具有的最低能量。下列说法不正确的是（ ）



- A. 图中  $E_c$  与 E 之差表示活化能
- B. 升高温度，图中阴影部分面积会增大
- 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

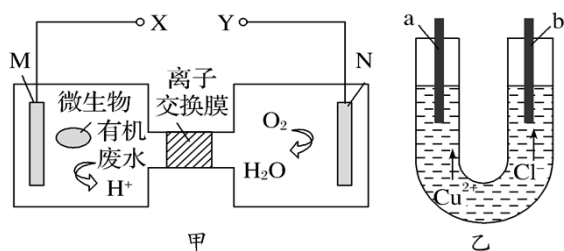
16、将一定质量的镁铜合金加入到稀硝酸中，两者恰好完全反应，假设反应过程中还原产物全是 NO，向所得溶液中加入物质的量浓度为 3mol/L NaOH 溶液至沉淀完全，测得生成沉淀的质量比原合金的质量增加 5.1g，则下列有关叙述中正确的是：（ ）

- A. 加入合金的质量不可能为 6.4g
- B. 沉淀完全时消耗 NaOH 溶液的体积为 120mL
- C. 溶解合金时收集到 NO 气体的体积在标准状况下为 2.24L
- D. 参加反应的硝酸的物质的量为 0.2mol

17、下列指定反应的离子方程式正确的是

- A. 用过氧化氢从酸化的海带灰浸出液中提取碘： $2I^- + H_2O_2 = I_2 + 2OH^-$
- B. 过量的铁粉溶于稀硝酸： $Fe + 4H^+ + NO_3^- = Fe^{3+} + NO \uparrow + 2H_2O$
- C. 用  $Na_2S_2O_3$  溶液吸收水中的  $Cl_2$ ： $4Cl_2 + S_2O_3^{2-} + 5H_2O = 10H^+ + 2SO_4^{2-} + 8Cl^-$
- D. 向  $NaAlO_2$  溶液中通入过量  $CO_2$ ： $2AlO_2^- + CO_2 + 3H_2O = 2Al(OH)_3 \downarrow + CO_3^{2-}$

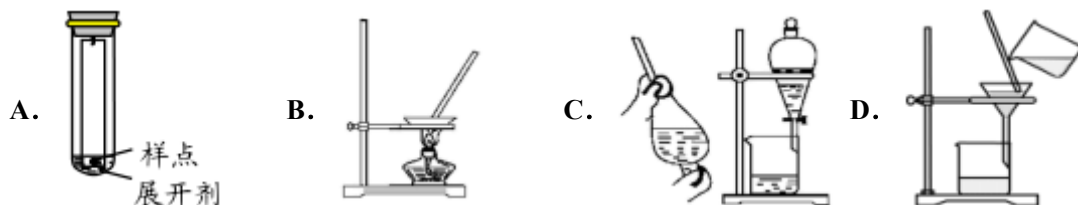
18、图甲为一种新型污水处理装置，该装置可利用一种微生物将有机废水的化学能直接转化为电能。图乙为电解氯化铜溶液的实验装置的一部分。下列说法中不正确的是



- 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:  $CH_3CHO + 3H_2O - 10e^- = 2CO_2 \uparrow + 10H^+$

19、实验室分离苯和水, 可选用下列 ( )



20、某有机物的结构简式为  $HCOO-C_6H_4-CH=CH-COOH$  有关该化合物的叙述不正确的是 ( )

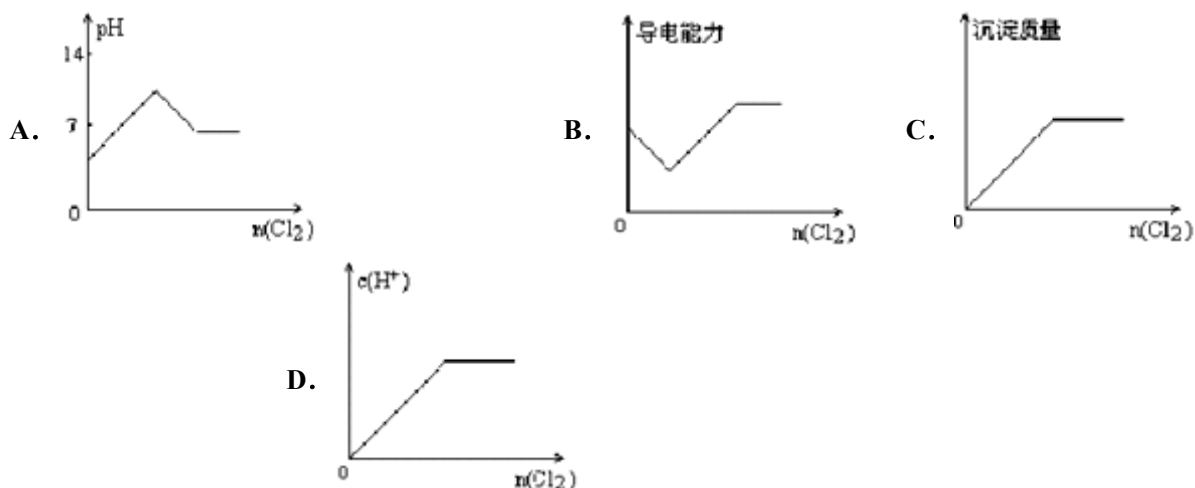
- A. 所有碳原子可能共平面
- B. 可以发生水解、加成和酯化反应
- C. 1mol 该物质最多消耗 2mol NaOH
- D. 苯环上的二溴代物同分异构体数目为 4 种

21、下列实验操作、现象与结论均正确的是 ( )

选项	操作	现象	结论
A	向 $FeCl_3$ 和 $KSCN$ 混合溶液中, 加入少量 $KCl$ 固体	溶液颜色变浅	$FeCl_3 + 3KSCN \rightleftharpoons Fe(SCN)_3 + 3KCl$ 平衡向逆反应方向移动
B	向酸性高锰酸钾溶液中加入过量的 $FeI_2$ 固体	反应后溶液变黄	反应后溶液中存在大量 $Fe^{3+}$
C	取 3mL $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} NaOH$ 溶液, 先加入 3 滴 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} MgCl_2$ 溶液, 再加入 3 滴 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} FeCl_3$ 溶液	出现红褐色沉淀	$Mg(OH)_2$ 的 $K_{sp}$ 比 $Fe(OH)_3$ 的 $K_{sp}$ 大
D	常温下, 向浓度、体积都相同的 $Na_2CO_3$ 和 $NaHCO_3$ 溶液中各滴加 1 滴酚酞	变红, 前者红色更深	结合质子的能力: $CO_3^{2-} > HCO_3^-$

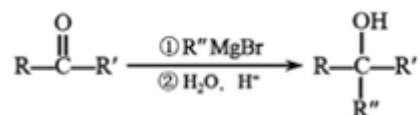
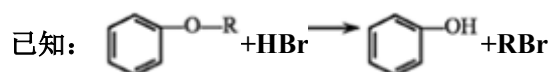
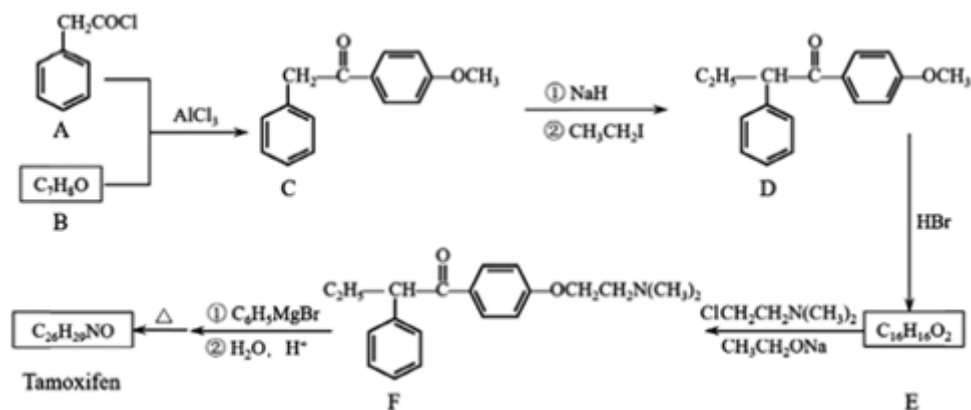
- A. A                      B. B                      C. C                      D. D

22、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



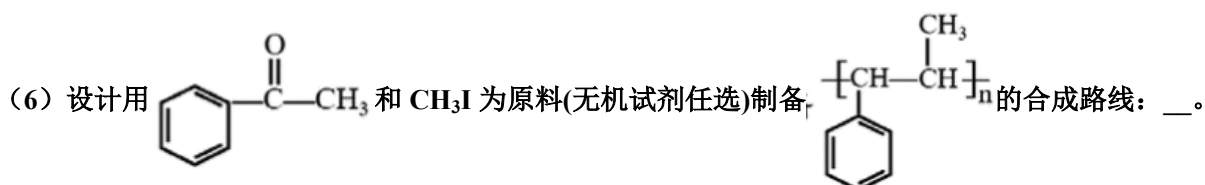
二、非选择题(共 84 分)

23. (14 分) 药物他莫昔芬(Tamoxifen)的一种合成路线如图所示:



回答下列问题。

- (1) A+B→C 的反应类型为\_\_；C 中官能团有醚键、\_\_(填名称)。
- (2) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>I 的名称为\_\_。
- (3) 反应 D→E 的化学方程式为\_\_。
- (4) Tamoxifen 的结构简式为\_\_。
- (5) X 是 C 的同分异构体。X 在酸性条件下水解, 生成 2 种核磁共振氢谱都显示 4 组峰的芳香族化合物, 其中一种遇 FeCl<sub>3</sub> 溶液显紫色。X 的结构简式为\_\_、\_\_(写 2 种)。



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/258035134073007006>