

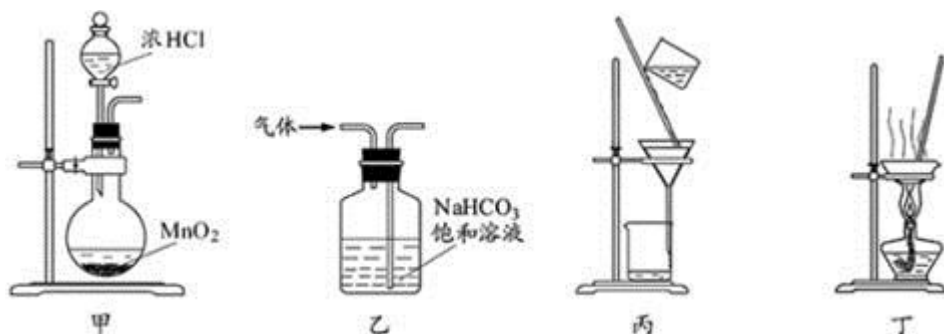
# 吉林省长春市第七中学 2025 届高考化学必刷试卷

## 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 0.5 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（每题只有一个选项符合题意）

1、下列装置应用于实验室制氯气并回收氯化锰的实验，能达到实验目的的是



- A. 用装置甲制取氯气  
B. 用装置乙除去氯气中的少量氯化氢  
C. 用装置丙分离二氧化锰和氯化锰溶液  
D. 用装置丁蒸干氯化锰溶液制  $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

2、下列反应所得溶液中只含一种溶质的是

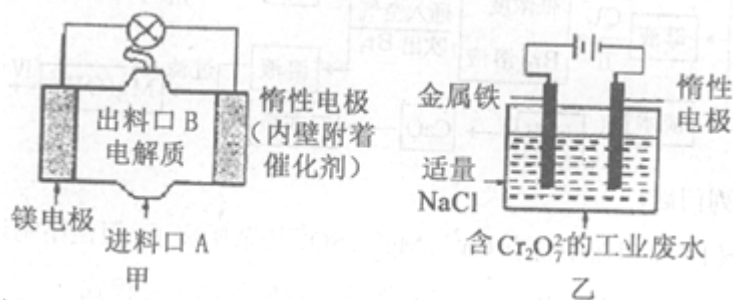
- A.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  溶液中加入过量 Fe 粉  
B.  $\text{Al}(\text{OH})_3$  中加入过量 NaOH 溶液  
C. 浓  $\text{H}_2\text{SO}_4$  中加入过量 Cu 片，加热  
D.  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  溶液中通入过量  $\text{CO}_2$

3、2019 年 2 月，在世界移动通信大会(MWC)上发布了中国制造首款 5G 折叠屏手机的消息。下列说法不正确的是( )

- A. 制造手机芯片的关键材料是硅  
B. 用铜制作手机线路板利用了铜优良的导电性  
C. 镁铝合金制成的手机外壳具有轻便抗压的特点  
D. 手机电池工作时，电池中化学能完全转化为电能

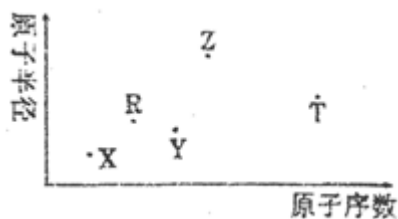
4、电化学在日常生活中用途广泛，图甲是镁——次氯酸钠燃料电池，电池总反应为：

$\text{Mg} + \text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O} = \text{Cl}^- + \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$ ，图乙是含  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  的工业废水的处理。下列说法正确的是( )。



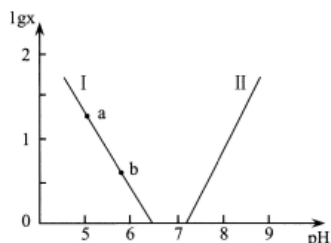
- A. 图乙  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  向惰性电极移动, 与该极附近的  $\text{OH}^-$  结合转化成  $\text{Cr}(\text{OH})_3$  除去
- B. 图甲中发生的还原反应是  $\text{Mg}^{2+} + \text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- = \text{Cl}^- + \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$
- C. 图乙电解池中, 若有 0.84g 阳极材料参与反应, 则阴极会有 3.36L 的气体产生
- D. 若图甲电池消耗 0.36g 镁, 图乙废水处理, 理论上可产生 1.07g 氢氧化铁沉淀

5、短周期主族元素 X、Y、Z、R、T 的原子半径与原子序数关系如图所示。R 原子最外层电子数是电子层数的 2 倍, Y 与 Z 能形成  $\text{Z}_2\text{Y}$ 、 $\text{Z}_2\text{Y}_2$  型离子化合物, Z 与 T 能形成化合物  $\text{Z}_2\text{T}$ 。下列推断正确的是 ( )



- A. 简单离子半径:  $\text{T} > \text{Z} > \text{Y}$
- B.  $\text{Z}_2\text{Y}$ 、 $\text{Z}_2\text{Y}_2$  所含有的化学键类型相同
- C. 由于  $\text{X}_2\text{Y}$  的沸点高于  $\text{X}_2\text{T}$ , 可推出  $\text{X}_2\text{Y}$  的稳定性强于  $\text{X}_2\text{T}$
- D.  $\text{ZXT}$  的水溶液显弱碱性, 促进了水的电离

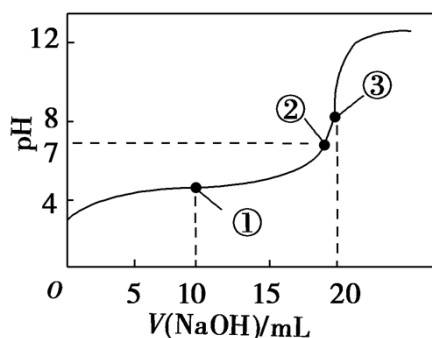
6、人体血液存在  $\text{H}_2\text{CO}_3/\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{HPO}_4^{2-}/\text{H}_2\text{PO}_4^-$  等缓冲对。常温下, 水溶液中各缓冲对的微粒浓度之比的对数值  $\lg x/x$  表示  $\text{c}(\text{H}_2\text{CO}_3)/\text{c}(\text{HCO}_3^-)$  或  $\text{c}(\text{HPO}_4^{2-})/\text{c}(\text{H}_2\text{PO}_4^-)$  与 pH 的关系如图所示。已知碳酸  $\text{pK}_{a1}=6.4$ 、磷酸  $\text{pK}_{a2}=7.2$  ( $\text{pK}_a = -\lg K_a$ )。则下列说法正确的是



- A. 曲线 I 表示  $\lg \text{c}(\text{HPO}_4^{2-})/\text{c}(\text{H}_2\text{PO}_4^-)$  与 pH 的变化关系
- B. a-b 的过程中, 水的电离程度逐渐减小
- C. 当  $\text{c}(\text{H}_2\text{CO}_3)=\text{c}(\text{HCO}_3^-)$  时,  $\text{c}(\text{HPO}_4^{2-})=\text{c}(\text{H}_2\text{PO}_4^-)$

D. 当 pH 增大时,  $c(\text{HCO}_3^-) \cdot c(\text{H}_2\text{PO}_4^-) / c(\text{HPO}_4^{2-})$  逐渐减小

7、25°C时, 用  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$  溶液滴定  $20\text{mL}0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{CH}_3\text{COOH}$  ( $K_a=1.75 \times 10^{-5}$ ) 溶液的过程中, 消耗 NaOH 溶液的体积与溶液 pH 的关系如图所示。下列各项中粒子浓度关系正确的是



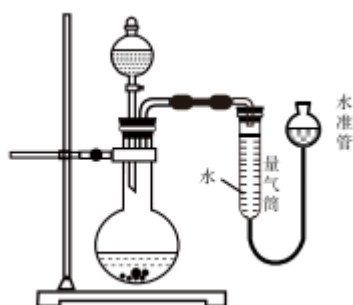
- A. 点①所示溶液中:  $2c(\text{CH}_3\text{COO}^-) - 2c(\text{CH}_3\text{COOH}) = c(\text{H}^+) - c(\text{OH}^-)$
- B. 点②所示溶液中:  $c(\text{Na}^+) > c(\text{CH}_3\text{COO}^-) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- C. 点③所示溶液中:  $c(\text{CH}_3\text{COO}^-) - c(\text{CH}_3\text{COOH}) = c(\text{Na}^+) + 2c(\text{H}^+) - 2c(\text{OH}^-)$
- D. pH=12 的溶液中:  $c(\text{Na}^+) > c(\text{CH}_3\text{COO}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

8、四氢噻吩( )是家用天然气中人工添加的气味添加剂具有相当程度的臭味。下列关于该化合物的说法正确的是

( )

- A. 不能在  $\text{O}_2$  中燃烧
- B. 所有原子可能共平面
- C. 与  $\text{Br}_2$  的加成产物只有一种
- D. 生成  $1\text{molC}_4\text{H}_9\text{SH}$  至少需要  $2\text{molH}_2$

9、标准状况下, 下列实验用如图所示装置不能完成的是 ( )



- A. 测定一定质量的  $\text{Na}_2\text{O}$  和  $\text{Na}_2\text{O}_2$  混合物中  $\text{Na}_2\text{O}_2$  的含量
- B. 确定分子式为  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  的有机物分子中含活泼氢原子的个数
- C. 测定一定质量的  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$  晶体中结晶水数目
- D. 比较  $\text{Fe}^{3+}$  和  $\text{Cu}^{2+}$  对一定质量的双氧水分解反应的催化效率

10、可逆反应① $X(g)+2Y(g) \rightleftharpoons 2Z(g)$ 、② $2M(g) \rightleftharpoons N(g)+P(g)$ 分别在密闭容器的两个反应室中进行，反应室之间有无摩擦、可滑动的密封隔板。反应开始和达到平衡状态时有关物理量的变化如图所示，下列判断不正确的是



- A. 反应①的正反应是放热反应  
 B. 达平衡(I)时体系的压强与反应开始时体系的压强之比为 10:11  
 C. 达平衡(I)时，X 的转化率为 20%  
 D. 在平衡(I)和平衡(II)中，M 的体积分数不相等

11、为实现随处可上网，中国发射了“中星 16 号”卫星。 $NH_4ClO_4$ 是火箭的固体燃料，发生反应为



- A. 1 mol  $NH_4ClO_4$  溶于水含  $NH_4^+$  和  $ClO_4^-$  离子数均为  $N_A$   
 B. 产生 6.4g  $O_2$  反应转移的电子总数为  $1.4N_A$   
 C. 反应中还原产物分子数与氧化产物分子总数之比为 3:1  
 D. 0.5mol  $NH_4ClO_4$  分解产生的气体体积为 44.8L

12、中华传统文化对人类文明进步贡献巨大。《本草纲目》“烧酒”写道：“自元时始创其法，用浓酒和糟入甑，蒸令气……其清如水，味极浓烈，盖酒露也”。运用化学知识对其进行分析，则这种方法是

- A. 分液                      B. 升华                      C. 萃取                      D. 蒸馏

13、下列有关物质用途的说法，错误的是( )

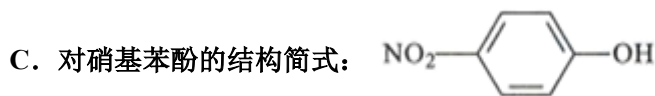
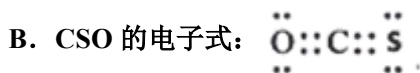
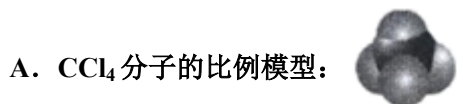
- A. 二氧化硫常用于漂白纸浆                      B. 漂粉精可用于游泳池水消毒  
 C. 晶体硅常用于制作光导纤维                      D. 氧化铁常用于红色油漆和涂料

14、下图是一种有机物的模型，该模型代表的有机物可能含有的官能团有



- A. 一个羟基，一个酯基                      B. 一个羟基，一个羧基  
 C. 一个羧基，一个酯基                      D. 一个醛基，一个羟基

15、下列化学用语正确的是



16、下图是分离混合物时常用的仪器,可以进行的混合物分离操作分别是 ( )



A. 蒸馏、过滤、萃取、蒸发

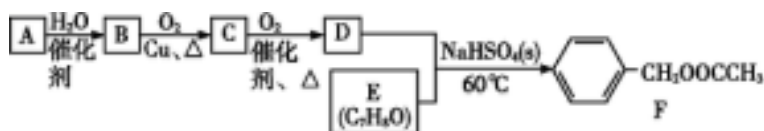
B. 蒸馏、蒸发、萃取、过滤

C. 萃取、过滤、蒸馏、蒸发

D. 过滤、蒸发、萃取、蒸馏

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、有机物 F 是一种用途广泛的香料,可用烃 A 与有机物 E 为原料,按照如下流程进行合成。已知 A 在标准状况下的密度为  $1.25 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 。



回答下列问题:

(1) 有机物 F 中含有的官能团名称为\_\_\_\_\_。

(2) A 生成 B 的反应类型为\_\_\_\_\_。

(3) 写出流程中 B 生成 C 的化学方程式\_\_\_\_\_。

(4) 下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

A 流程图有机物 B 转化为 C, Cu 参与了化学反应,但反应前后的质量保持不变

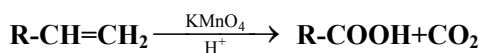
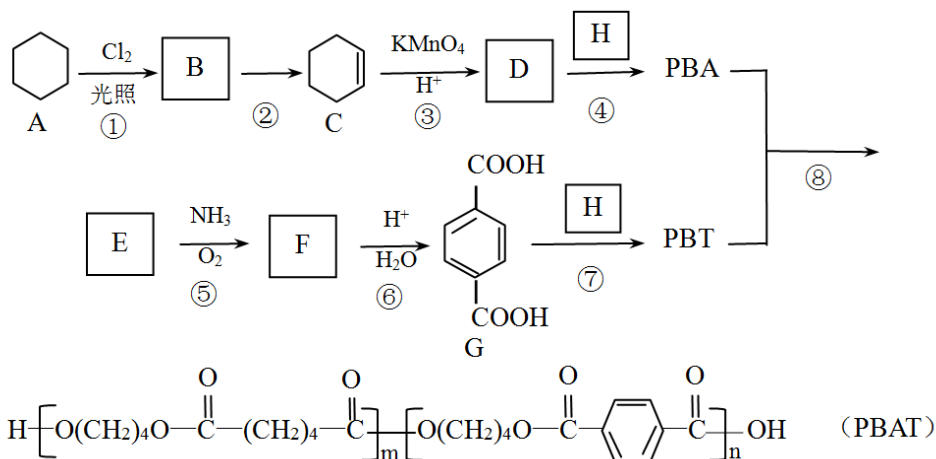
B 有机物 C 不可能使溴水褪色

C 有机物 D、E 生成 F 的反应为酯化反应,本质上是取代反应

D 合成过程中原子的理论利用率为 100% 的反应只有一个

18、PBAT(聚己二酸/对苯二甲酸丁二酯)可被微生物几乎完全降解,成为包装、医疗和农用薄膜等领域的新兴材料,

它可由聚合物 PBA 和 PBT 共聚制得,一种合成路线如下:



回答下列问题：

(1) B 的官能团名称为\_\_\_\_\_，D 的分子式为\_\_\_\_\_。

(2) ①的反应类型为\_\_\_\_\_；反应②所需的试剂和条件是\_\_\_\_\_。

(3) H 的结构简式为\_\_\_\_\_。

(4) ⑤的化学方程式为\_\_\_\_\_。

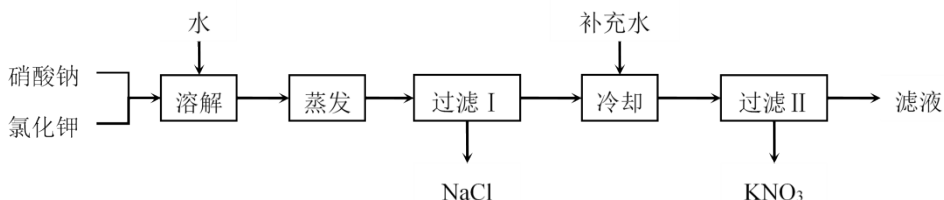
(5) M 与 G 互为同系物，M 的相对分子质量比 G 大 14；N 是 M 的同分异构体，写出同时满足以下条件的 N 的结构简式：\_\_\_\_\_ (写两种，不考虑立体异构)。

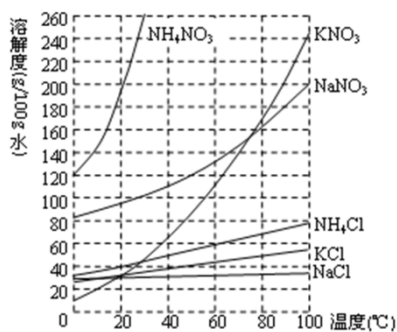
I. 既能与  $\text{FeCl}_3$  发生显色反应，又能发生水解反应和银镜反应；

II. 与  $\text{NaOH}$  溶液反应时， $1\text{mol N}$  能消耗  $4\text{mol NaOH}$ ；

III. 核磁共振氢谱有五组峰，峰面积比为  $1:2:2:2:1$ 。

19. I. 硝酸钾用途广泛，工业上一般用复分解反应制取硝酸钾（相关物质的溶解度曲线见表）。以硝酸钠和氯化钾为原料制备硝酸钾的工艺流程如下：





完成下列填空：

(1)为了加速固体溶解，可采取的措施有\_\_\_\_\_ (至少写两种)；实验室进行蒸发结晶操作时，为了防止液滴飞溅，进行的操作是\_\_\_\_\_。

(2)过滤 I 所得滤液中含有的离子是\_\_\_\_\_；过滤 I 所得滤液在进行冷却结晶前应补充少量水，目的是\_\_\_\_\_。

(3)检验产品  $\text{KNO}_3$  中杂质的方法是\_\_\_\_\_。

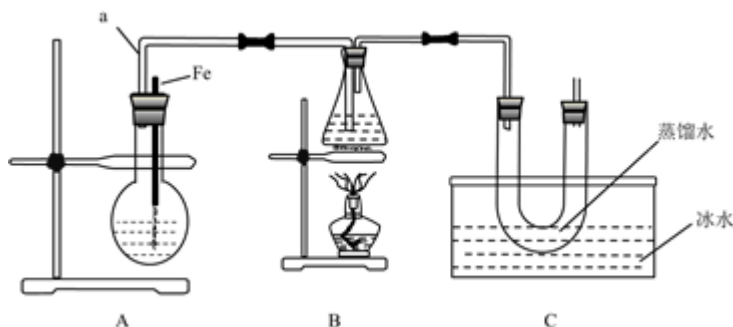
II.实验室模拟工业上用氯化钾和硝酸铵为原料制取硝酸钾的过程如下：

取 40 g  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  和 37.25 g  $\text{KCl}$  固体加入 100 g 水中，加热至  $90^\circ\text{C}$ ，固体溶解，用冰水浴冷却至  $5^\circ\text{C}$  以下，过滤(a)。在滤液中再加入  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ，加热蒸发，当体积减小到约原来的  $\frac{2}{3}$  时，保持  $70^\circ\text{C}$  过滤(b)，滤液可循环使用。完成下列填空

(4)过滤(a)得到的固体物质主要是\_\_\_\_\_；在滤液中再加入  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  的目的是\_\_\_\_\_。

(5)为检测硝酸钾样品中铵盐含量，称取 1.564 g 样品，加入足量的  $\text{NaOH}$  浓溶液，充分加热，生成的气体用 20.00 mL 0.102 mol/L  $\text{H}_2\text{SO}_4$  溶液全部吸收，滴定过量的  $\text{H}_2\text{SO}_4$  用去 0.089 mol/L 标准  $\text{NaOH}$  溶液 16.55 mL。滴定过程中使用的指示剂是\_\_\_\_\_；样品中含铵盐(以氯化铵计)的质量分数是\_\_\_\_\_ (保留 3 位小数)。

20、某研究性学习小组的同学设计了如图装置制取溴苯和溴乙烷：



已知：乙醇在加热的条件下可与  $\text{HBr}$  反应得到溴乙烷 ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$ )，二者某些物理性质如下表所示：

	溶解性 (本身均可作溶剂)	沸点 ( $^\circ\text{C}$ )	密度 ( $\text{g/mL}$ )
乙醇	与水互溶，易溶于有机溶剂	78.5	0.8
溴乙烷	难溶于水，易溶于有机溶剂	38.4	1.4

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/218065115046007007>