

2025 届重庆市万州区高三下学期第五次调研考试化学试题

请考生注意：

1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

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)

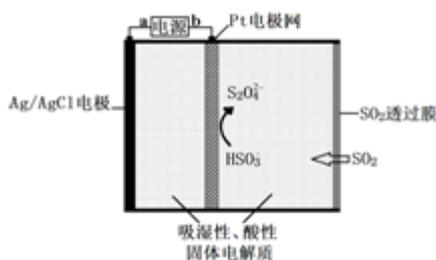
1、以下物质的水溶液显酸性的是

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

2、下列生产过程属于物理变化的是 ()

- A. 煤炭干馏 B. 煤炭液化 C. 石油裂化 D. 石油分馏

3、传感器可以检测空气中 SO_2 的含量，传感器工作原理如下图所示。下列叙述正确的是()



- A. b 为电源的正极
 B. 负极反应式 $\text{Ag} - \text{e}^- + \text{Cl}^- = \text{AgCl}$
 C. 当电路中电子转移为 $5 \times 10^{-5} \text{ mol}$ 时进入传感器的 SO_2 为 1.12 mL
 D. 阴极的电极反应式是 $2\text{HSO}_3^- + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- = \text{S}_2\text{O}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$

4、分离混合物的方法错误的是

- A. 分离苯和硝基苯：蒸馏 B. 分离氯化钠与氯化铵固体：升华
 C. 分离水和溴乙烷：分液 D. 分离氯化钠和硝酸钾：结晶

5、铋(Bi)位于元素周期表中第 V A 族，其价态为 +3 时较稳定，铋酸钠(NaBiO_3)溶液呈无色。现取一定量的硫酸锰(MnSO_4)溶液，向其中依次滴加下列溶液，对应的现象如表所示：

加入溶液	①适量铋酸钠溶液	②过量双氧水	③适量 KI-淀粉溶液
实验现象	溶液呈紫红色	溶液紫红色消失，产生气泡	溶液缓慢变成蓝色

在上述实验条件下，下列结论正确的是

- A. BiO_3^- 的氧化性强于 MnO_4^-
 B. H_2O_2 被高锰酸根离子还原成 O_2

C. H_2O_2 具有氧化性，能把 KI 氧化成 I_2

D. 在 KI-淀粉溶液中滴加铋酸钠溶液，溶液一定变蓝色

6、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是 ()

A. 14.0g Fe 发生吸氧腐蚀生成 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ，电极反应转移的电子数为 $0.5N_A$

B. 标准状况下，11.2L SO_2 溶于水，溶液中含硫粒子的数目大于 $0.5N_A$

C. 常温下，0.5L pH=14 的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中 Ba^{2+} 的数目为 $0.5N_A$

D. 分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 的某种有机物 4.6g，含有 C-H 键的数目一定为 $0.5N_A$

7、《内经》曰：“五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充”。合理膳食，能提高免疫力。下列说法错误的是 ()

A. 蔗糖水解生成互为同分异构体的葡萄糖和果糖

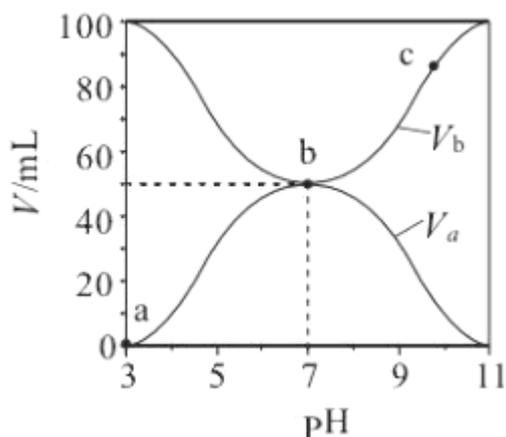
B. 食用油在酶作用下水解为高级脂肪酸和甘油

C. 苹果中富含的苹果酸 [$\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOH}$] 是乙二酸的同系物

D. 天然蛋白质水解后均得到 α -氨基酸，甘氨酸和丙氨酸两种分子间可生成两种二肽

8、25°C 时，将浓度均为 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，体积分别为 V_a 和 V_b 的 HA 溶液与 BOH 溶液按不同体积比混合，保持 $V_a + V_b =$

100 mL， V_a 、 V_b 与混合液 pH 的关系如图所示，下列说法正确的是



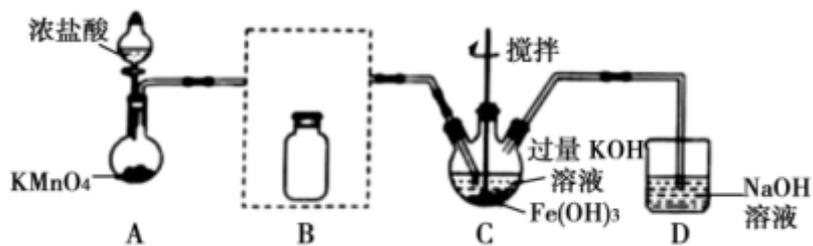
A. $K_a(\text{HA}) = 1 \times 10^{-6}$

B. b 点 $c(\text{B}^+) = c(\text{A}^-) = c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+)$

C. a → c 过程中水的电离程度始终增大

D. c 点时， $c(\text{A}^-) / [c(\text{OH}^-) \cdot c(\text{HA})]$ 随温度升高而减小

9、 K_2FeO_4 在酸性或中性溶液中能快速产生 O_2 ，在碱性溶液中较稳定。如图是制备高铁酸钾的一种装置，制取实验完成后，取 C 中紫色溶液，加入稀盐酸，产生气体。下列说法不正确的是 ()



- A. B 瓶应盛放饱和食盐水除去混有的 HCl
- B. C 瓶中 KOH 过量更有利于高铁酸钾的生成
- C. 加盐酸产生气体可说明氧化性： $K_2FeO_4 > Cl_2$
- D. 高铁酸钾是集氧化、吸附、絮凝等特点为一体的优良的水处理剂

10、下列实验中，与现象对应的结论一定正确的是

选项	实验	现象	结论
A.	常温下，将 CH_4 与 Cl_2 在光照下反应后的混合气体通入石蕊溶液	石蕊溶液先变红后褪色	反应后含氯的气体共有 2 种
B.	向 10 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液中先后加入 1 mL 浓度均为 0.1 mol/L 的 $MgCl_2$ 和 $CuCl_2$ 溶液	先生成白色沉淀，后生成蓝色沉淀	$Cu(OH)_2$ 溶解度小于 $Mg(OH)_2$
C.	加热 NH_4HCO_3 固体，在试管口放一小片湿润的红色石蕊试纸	石蕊试纸变蓝	NH_4HCO_3 溶液显碱性
D.	将绿豆大小的金属钠分别加入水和乙醇中	前者剧烈反应	水中羟基氢的活泼性大于乙醇的

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

11、化学与生活密切相关。下列有关玻璃的叙述正确的是

- A. 钢化玻璃、石英玻璃及有机玻璃都属于无机非金属材料
- B. 含溴化银的变色玻璃，变色原因与太阳光的强度和生成银的多少有关
- C. 玻璃化学性质稳定，具有耐酸碱侵蚀、抗氧化等优点
- D. 普通玻璃的主要成分可表示为 $Na_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2$ ，说明玻璃为纯净物

12、核能的和平利用对于完成“节能减排”

的目标有着非常重要的意义。尤其是核聚变，因其释放能量大，无污染，成为当前研究的一个热门课题。其反应原理为 ${}^2_1\text{H} + {}^3_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + {}^1_0\text{n}$ 。下列说法中正确的是（ ）

- A. D 和 T 是质量数不同，质子数相同的氢的两种元素
- B. 通常所说的氢元素是指 ${}^1_1\text{H}$
- C. ${}^1_1\text{H}$ 、 ${}^2_1\text{H}$ 、 ${}^3_1\text{H}$ 是氢的三种核素，互为同位素
- D. 这个反应既是核反应，也是化学反应

13、下列说法不正确的是

- A. 用饱和碳酸钠溶液能鉴别乙酸、乙醇、苯、四氯化碳
- B. 麦芽糖、淀粉、花生油、大豆蛋白都能在人体内水解
- C. 苯中混有的少量甲苯，可加入足量高锰酸钾酸性溶液，充分反应后，经分液可得纯净的苯
- D. 向乙酰水杨酸粗产品中加入饱和碳酸氢钠溶液，充分反应后过滤，可除去乙酰水杨酸中的水杨酸聚合物杂质

14、《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》指出，56℃30 分钟、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒。下列有关说法正确的是

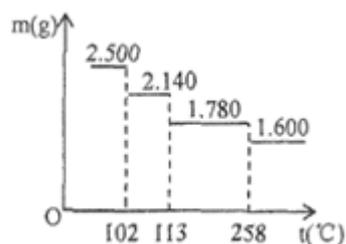
- A. 含氯消毒剂说明含有氯元素的化学物质都有消毒作用。
- B. 有效灭活病毒原理主要是使病毒蛋白质发生变性而失去活性。
- C. 过氧乙酸的消毒能力主要是因其呈酸性。
- D. 居家常用的 84 消毒液与 75%乙醇混合使用消毒效果会更好。

15、某混合溶液中所含离子的浓度如下表，则 X 离子可能为

所含离子	NO_3^-	SO_4^{2-}	H^+	X
浓度 mol/L	2	1	2	1

- A. Cl^-
- B. Ba^{2+}
- C. Fe^{2+}
- D. Mg^{2+}

16、某兴趣小组称取 2.500g 胆矾晶体逐渐升温使其失水，并准确测定不同温度下剩余固体的质量(m)得到如图所示的实验结果示意图。下列分析正确的是



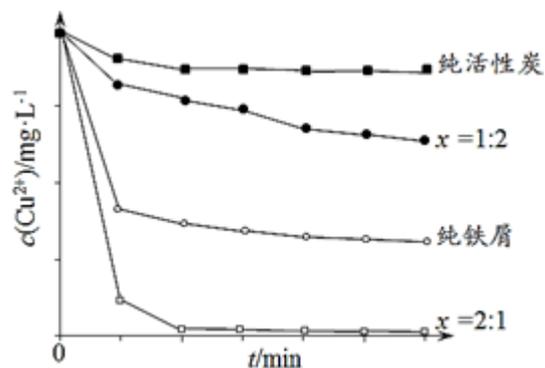
- A. 结晶水分子与硫酸铜结合的能力完全相同

B. 每个结晶水分子与硫酸铜结合的能力都不相同

C. 可能存在三种不同的硫酸铜结晶水合物

D. 加热过程中结晶水分子逐个失去

17、工业上常用铁碳混合物处理含 Cu^{2+} 废水获得金属铜。当保持铁屑和活性炭总质量不变时，测得废水中 Cu^{2+} 浓度在不同铁碳质量比(x)条件下随时间变化的曲线如下图所示。



下列推论不合理的是

A. 活性炭对 Cu^{2+} 具有一定的吸附作用

B. 铁屑和活性炭会在溶液中形成微电池，铁为负极

C. 增大铁碳混合物中铁碳比(x)，一定会提高废水中 Cu^{2+} 的去除速率

D. 利用铁碳混合物回收含 Cu^{2+} 废水中铜的反应原理： $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} = \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$

18、下列诗句、谚语或与化学现象有关，说法不正确的是

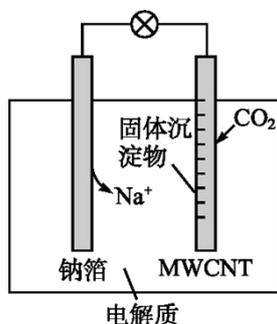
A. “水乳交融，火上浇油”前者包含物理变化，而后者包含化学变化

B. “落汤螃蟹着红袍”肯定发生了化学变化

C. “滴水石穿、绳锯木断”不包含化学变化

D. “看似风平浪静，实则暗流涌动”形象地描述了溶解平衡的状态

19、钠- CO_2 电池的工作原理如图所示，吸收的 CO_2 转化为 Na_2CO_3 固体和碳，沉积在多壁碳纳米管(MWCNT)电极表面，下列说法不正确的是()



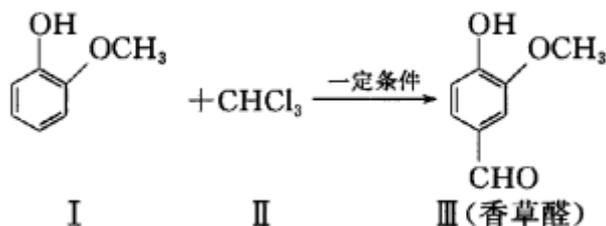
A. 负极反应式为 $\text{Na} - \text{e} = \text{Na}^+$

B. 多壁碳纳米管(MWCNT)作电池的正极

C. 可以用乙醇代替四甘醇二甲醚作有机溶剂

D. 电池总反应式为 $4\text{Na}+3\text{CO}_2=2\text{Na}_2\text{CO}_3+\text{C}$

20、香草醛是一种广泛使用的可食用香料，可通过如下方法合成。



下列说法正确的是()

- A. 物质 I 的分子式为 $\text{C}_7\text{H}_7\text{O}_2$
- B. CHCl_3 分子具有正四面体结构
- C. 物质 I、III(香草醛)互为同系物
- D. 香草醛可发生取代反应、加成反应

21、常温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是()

- A. pH=1 的溶液中： Fe^{2+} 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Na^+
- B. 水电离出的 $c(\text{H}^+)=10^{-12}\text{mol/L}$ 的溶液中： Ca^{2+} 、 K^+ 、 Cl^- 、 HCO_3^-
- C. $\frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{OH}^-)}=10^{12}$ 的水溶液中： NH_4^+ 、 Al^{3+} 、 NO_3^- 、 Cl^-
- D. $c(\text{Fe}^{3+})=0.1\text{mol/L}$ 的溶液中： K^+ 、 ClO^- 、 SO_4^{2-} 、 SCN^-

22、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

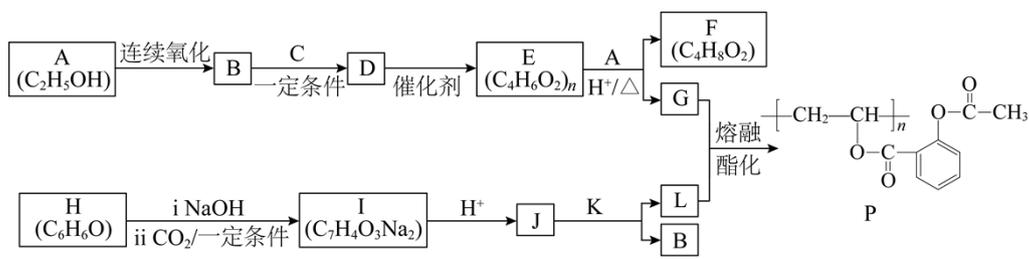
- A. 分液 B. 升华 C. 萃取 D. 蒸馏

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 某同学对气体 A 样品进行如下实验：①将样品溶于水，发现气体 A 易溶于水；②将 A 的浓溶液与 MnO_2 共热，生成一种黄绿色气体单质 B，B 通入石灰乳中可以得到漂白粉。

- (1) 写出 A、B 的化学式：A _____，B _____。
- (2) 写出 A 的浓溶液与 MnO_2 共热的化学方程式：_____。
- (3) 写出 B 通入石灰乳中制取漂白粉的化学方程式：_____。

24、(12 分) 阿司匹林(化合物 L)是人们熟知的解热镇痛药物。一种长效、缓释阿司匹林(化合物 P)的合成路线如下图所示：



请回答：

(1) A 中的官能团是_____。

(2) C 的结构简式是_____。

(3) D→E 的反应类型是_____。

(4) E→G 的化学方程式是_____。

(5) 已知：H 是芳香族化合物。在一定条件下 $2\text{B} \rightarrow \text{K} + \text{H}_2\text{O}$ ，K 的核磁共振氢谱只有一组峰。J→L 的化学方程式是_____。

(6) L 在体内可较快转化为具有药效的 J，而化合物 P 与 L 相比，在体内能缓慢持续释放 J。

① 血液中 J 浓度过高能使人中毒，可静脉滴注 NaHCO_3 溶液解毒。请用化学方程式解释 NaHCO_3 的作用：_____。

② 下列说法正确的是_____ (填字母)。

- a. P 中的酯基在体内可缓慢水解，逐渐释放出 J
- b. P 在体内的水解产物中没有高分子化合物
- c. 将小分子药物引入到高分子中可以实现药物的缓释功能

25、(12 分) 测定硫铁矿(主要成分为 FeS_2)中硫和铁含量的实验步骤如下：

(硫含量的测定)

- ① 准确称取 0.5g 硫铁矿粉于坩埚中，加入 4.5g Na_2O_2 ，用玻璃棒充分搅拌，上面再盖一层 Na_2CO_3 ，在 700°C 下焙烧 15min。
- ② 将坩埚及其盖放入 100 mL 沸水中，浸泡 10 min 并洗净坩埚。将所得溶液转移至烧杯中。
- ③ 向上述烧杯中先加入过量硝酸，再加入足量 $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 溶液。过滤，洗涤、干燥，称得固体为 2.02g。

(铁含量的测定)

- ④ 准确称取 0.5g 硫铁矿粉，加入盐酸和硝酸使其溶解。趁热加入稍过量的 SnCl_2 溶液($\text{Sn}^{2+} + 2\text{Fe}^{3+} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{Sn}^{4+}$)，再用 HgCl_2 氧化除去多余的 SnCl_2 。
- ⑤ 以二苯胺磷酸钠为指示剂，用 0.05mol/L 的 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 溶液滴定生成的 Fe^{2+} ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 被还原为 Cr^{3+})，直至终点，消耗 11.20mL $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 溶液。回答下列问题。

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/826234145044011003>