

陕西省延安市实验中学 2025 届高三下学期一模考试化学试题

注意事项：

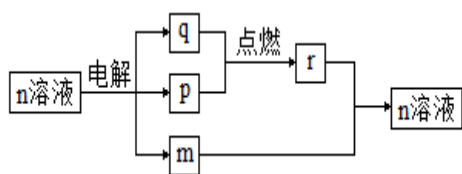
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

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、用 NaOH 标准溶液滴定盐酸实验中，以下操作可能导致所测溶液浓度偏高的是

- A. 滴定管用待装液润洗
- B. 锥形瓶振荡时有少量液体溅出
- C. 滴定结束后滴定管末端出现气泡
- D. 锥形瓶用待测液润洗

2、短周期主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大。m、n、r 为这些元素组成的化合物，常温下， $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ m 溶液的 $\text{pH}=13$ ，组成 n 的两种离子的电子层数相差 1。p、q 为其中两种元素形成的单质。上述物质的转化关系如图所示。下列说法正确的是 ()



- A. 原子半径： $X < Y < Z < W$
- B. X、Z 既不同周期也不同主族
- C. 简单氢化物的沸点： $Y < W$
- D. Y、Z、W 形成的一种化合物具有漂白性

3、下列实验方案中，可以达到实验目的的是 ()

选项	实验操作与现象	目的或结论
A	向装有溴水的分液漏斗中加入裂化汽油，充分振荡、静置后分层	裂化汽油可萃取溴
B	用 pH 试纸分别测定相同温度和相同浓度的 CH_3COONa 溶液和 NaClO 溶液的 pH	验证酸性： $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{HClO}$

C	将 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 样品溶于稀硫酸后，滴加 KSCN 溶液，溶液变红	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 晶体已氧化变质
D	取少量某无色弱酸性溶液，加入过量 NaOH 溶液并加热，产生的气体能使湿润的红色石蕊试纸变蓝	溶液中一定含有 NH_4^+

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

4、部分弱电解质的电离平衡常数如下表，以下选项错误的是

化学式	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	CH_3COOH	HCN	H_2CO_3
K_i (25°C)	1.8×10^{-5}	1.8×10^{-5}	4.9×10^{-10}	$K_{i1} = 4.3 \times 10^{-7}$ $K_{i2} = 5.6 \times 10^{-11}$

- A. 等物质的量浓度的 NaHCO_3 和 NaCN 溶液，前者溶液中水的电离程度大
- B. 0.1 mol/L CH_3COONa 溶液显碱性， 0.1 mol/L $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 溶液显中性
- C. $\text{CN}^- + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{HCN} + \text{HCO}_3^-$
- D. 中和等体积、等 pH 的 CH_3COOH 和 HCN 消耗 NaOH 的量前者小于后者

5、利用如图的实验装置和方法进行实验，能达到目的的是 ()

- A. 甲装置可将 FeCl_2 溶液蒸干获得 FeCl_2 晶体



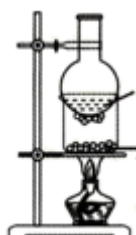
- B. 乙装置可证明浓硫酸具有脱水性和氧化性



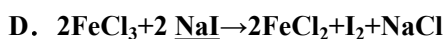
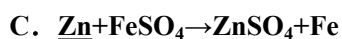
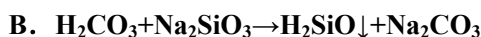
- C. 丙装置可除去 CO_2 中的 SO_2



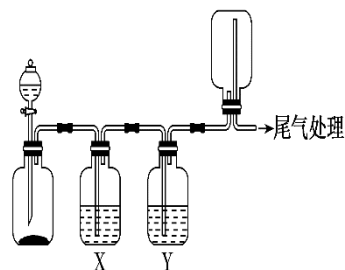
- D. 丁装置可将 NH_4Cl 固体中的 I_2 分离



6、下列反应不能用划线反应物所具有的类别通性解释的是（ ）



7、利用如图装置可以进行实验并能达到实验目的的是



选项	实验目的	X 中试剂	Y 中试剂
A	用 MnO_2 和浓盐酸制取并收集纯净干燥的 Cl_2	饱和食盐水	浓硫酸
B	用 Cu 与稀硝酸制取并收集纯净干燥的 NO	水	浓硫酸
C	CaCO_3 和稀盐酸制取并收集纯净干燥的 CO_2	饱和 NaHCO_3 溶液	浓硫酸
D	用 CaO 与浓氨水制取并收集纯净干燥的 NH_3	NaOH 溶液	碱石灰

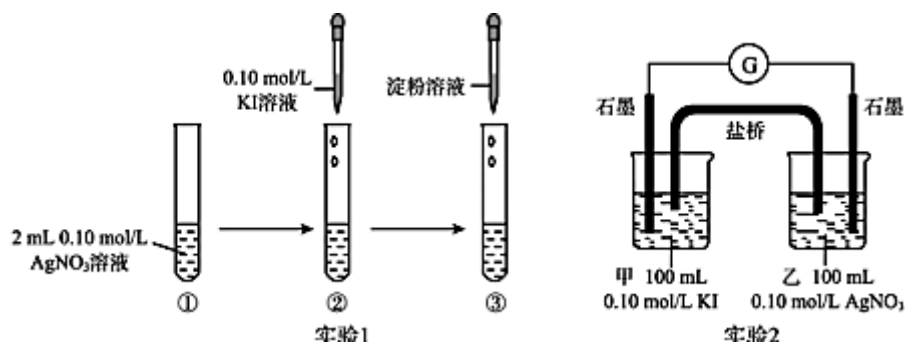
A. A

B. B

C. C

D. D

8、 Ag^+ 与 I^- 既能发生沉淀反应又能发生氧化还原反应。为探究其反应，进行下列实验：



实验现象如下：实验 1 中试管②出现浅黄色沉淀,试管③无蓝色出现；实验 2 中电流计指针发生明显偏转。下列有关说法中错误的是

A. 实验 1 中 Ag^+ 与 I^- 沉淀反应速率更大

B. 向实验 2 甲烧杯中滴入淀粉，溶液变蓝

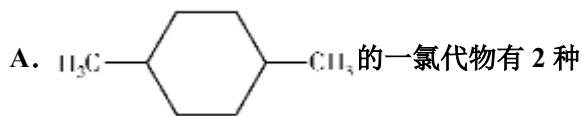
C. 实验 2 装置的正极反应式为 $\text{Ag}^+ + \text{e}^- = \text{Ag}$

D. 实验 2 中 Ag^+ 与 I^- 沉淀反应速率大于 0

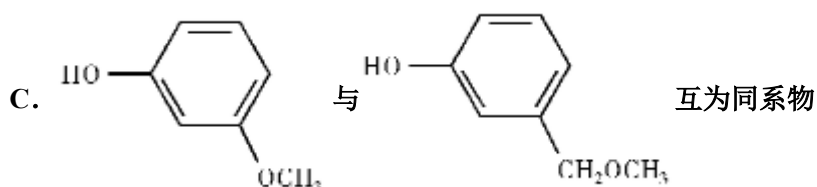
9、一定量的 H_2 在 Cl_2 中燃烧后，所得混合气体用 100mL3.00mol/L 的 NaOH 溶液恰好完全吸收，测得溶液中含 0.05mol NaClO （不考虑水解）。氢气和氯气物质的量之比是

- A. 2:3 B. 3:1 C. 1:1 D. 3:2

10、下列说法正确的是



B. 脂肪在人体内通过直接的氧化分解过程，释放能量



D. 通过石油裂化和裂解可以得到甲烷、乙烯和苯等重要化工基本原料

11、下列关于硫及其化合物说法错误的是（ ）

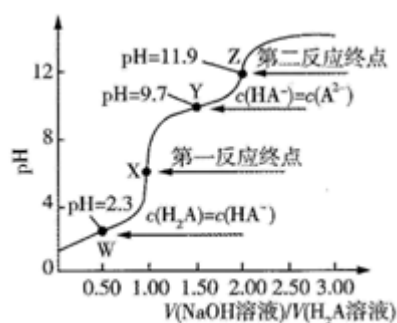
- A. 实验室常将硫磺撒在汞的表面以除去不慎洒落的汞
 B. 葡萄酒中添加适量 SO_2 可以起到抗氧化的作用
 C. 硫酸钡可用作消化系统 X 射线检查的内服药剂
 D. “石胆……浅碧色，烧之变白色者真”所描述的“石胆”是指 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

12、下列实验操作与预期实验目的或所得实验结论一致的是

选项	实验操作和现象	预期实验目的或结论
A	用洁净的铂丝蘸取某食盐试样，在酒精灯火焰上灼烧，火焰显黄色	说明该食盐试样不含 KIO_3
B	SiO_2 能与氢氟酸及碱反应	SiO_2 是两性氧化物
C	向两支盛有 KI_3 的溶液的试管中，分别滴加淀粉溶液和 AgNO_3 溶液，前者溶液变蓝，后者有黄色沉淀	KI_3 溶液中存在平衡： $\text{I}_3^- \rightleftharpoons \text{I}_2 + \text{I}^-$
D	室温下向 CuCl_2 和少量 FeCl_3 的混合溶液中，加入铜屑，充分搅拌，过滤，得蓝绿色溶液	除去杂质 FeCl_3 得纯净 CuCl_2 溶液

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

13、298K 时，在 $0.10\text{mol/LH}_2\text{A}$ 溶液中滴入 0.10mol/LNaOH 溶液，滴定曲线如图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 该滴定过程应该选择石蕊作为指示剂
- B. X 点溶液中: $c(\text{H}_2\text{A}) + c(\text{H}^+) = c(\text{A}^{2-}) + 2c(\text{OH}^-)$
- C. Y 点溶液中: $3c(\text{Na}^+) = 2c(\text{A}^{2-}) + 2c(\text{HA}^-) + 2c(\text{H}_2\text{A})$
- D. $0.01\text{mol/L Na}_2\text{A}$ 溶液的 pH 约为 10.85

14、化学科学对提高人类生活质量和促进社会发展具有重要作用。下列说法正确的是 ()

- A. 某些金属元素的焰色反应、海水提溴、煤的气化、石油的裂化都是化学变化的过程
- B. 氮氧化物的大量排放, 会导致光化学烟雾、酸雨和温室效应等环境问题
- C. 油脂的主要成分是高级脂肪酸甘油酯, 长时间放置的油脂会因水解而变质
- D. 白葡萄酒含维生素 C 等多种维生素, 通常添加微量 SO_2 的目的是防止营养成分被氧化

15、将 3.9g 镁铝合金, 投入到 500mL 2mol/L 的盐酸中, 合金完全溶解, 再加入 4mol/L 的 NaOH 溶液, 若要生成的沉淀最多, 加入的这种 NaOH 溶液的体积是

- A. 125mL B. 200mL C. 250mL D. 560mL

16、必须随配随用, 不能长期存放的试剂是 ()

- A. 氢硫酸 B. 盐酸 C. AgNO_3 溶液 D. NaOH 溶液

17、用下列①②对应的试剂 (或条件) 不能达到实验目的的是

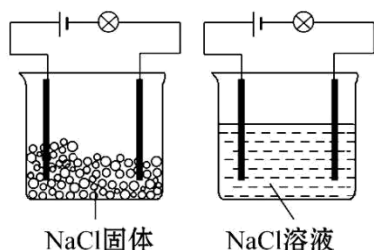
	实验目的	试剂 (或条件)	
A.	用温度的变化鉴别二氧化氮和溴蒸气	① 热水浴	② 冷水浴
B.	用 Na 块检验乙醇分子中存在不同于烃分子里的氢原子	① 乙醇	② 己烷
C.	用不同的有色物质比较二氧化硫和氯水漂白性的差异	① 石蕊	② 品红
D.	用溴水检验苯的同系物中烷基对苯环有影响	① 苯	② 甲苯

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

18、下列化合物中, 属于酸性氧化物的是 ()

- A. Na_2O_2 B. SO_3 C. NaHCO_3 D. CH_2O

19、化学兴趣小组在家中进行化学实验，按照如图连接好线路发现灯泡不亮，按照右图连接好线路发现灯泡亮，由此得出的结论正确的是（ ）

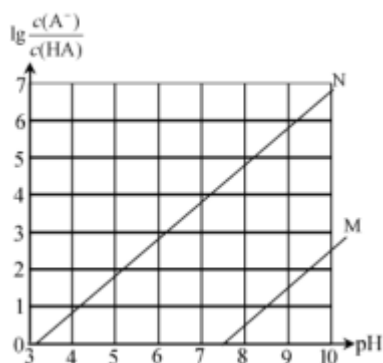


- A. NaCl 是非电解质
B. NaCl 溶液是电解质
C. NaCl 在水溶液中电离出了可以自由移动的离子
D. NaCl 溶液中，水电离出大量的离子

20、碳酸亚乙酯是一种重要的添加剂，结构如图 ()，碳酸亚乙酯可由环氧乙烷与二氧化碳反应而得，亦可由碳酸与乙二醇反应获得。下列说法正确的是

- A. 上述两种制备反应类型相同
B. 碳酸亚乙酯的分子式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$
C. 碳酸亚乙酯中所有原子可能共平面
D. 碳酸亚乙酯保存时应避免与碱接触

21、常温下向 0.1 mol/L 的 NaClO 溶液中通入 HF 气体，随反应进行（不考虑 HClO 分解），溶液中 $\lg \frac{c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})}$ （A 代表 ClO^- 或 F^- ）的值和溶液 pH 变化存在如图所示关系，下列说法正确的是



- A. 线 N 代表 $\lg \frac{c(\text{ClO}^-)}{c(\text{HClO})}$ 的变化线
B. 反应 $\text{ClO}^- + \text{HF} \rightleftharpoons \text{HClO} + \text{F}^-$ 的平衡常数数量级为 10^5
C. 当混合溶液 $\text{pH} = 7$ 时，溶液中 $c(\text{HClO}) = c(\text{F}^-)$

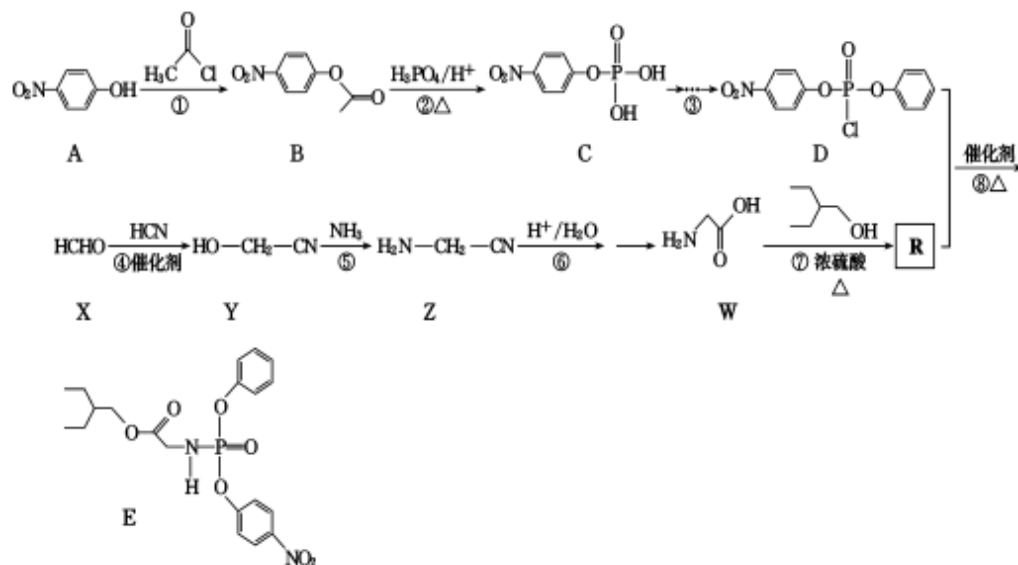
D. 随 HF 的通入, 溶液中 $c(\text{H}^+) \cdot c(\text{OH}^-)$ 增大

22、在一定条件下发生下列反应, 其中反应后固体质量增重的是

- A. H_2 还原三氧化钨(WO_3) B. 铝与氧化铁发生铝热反应
C. 锌粒投入硫酸铜溶液中 D. 过氧化钠吸收二氧化碳

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 有研究人员在体外实验中发现药物瑞德西韦对新冠病毒有明显抑制作用。E 是合成瑞德西韦的中间体, 其合成路线如下:



回答下列问题:

(1)W 的化学名称为____; 反应①的反应类型为____

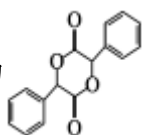
(2)A 中含氧官能团的名称为____。

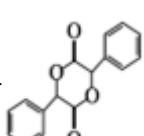
(3)写出反应⑦的化学方程式____

(4)满足下列条件的 B 的同分异构体有____种(不包括立体异构)。

①苯的二取代物且苯环上含有硝基; ②可以发生水解反应。

上述同分异构体中核磁共振氢谱为 3:2:2 的结构简式为_____

(5)有机物  中手性碳(已知与 4 个不同的原子或原子团相连的碳原子称为手性碳)有 ____个。结合题给信息和

已学知识, 设计由苯甲醇为原料制备  的合成路线_____(无机试剂任选)。

24、(12 分) 下列物质为常见有机物:

- ①甲苯 ②1, 3 - 丁二烯 ③直馏汽油 ④植物油

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/828133017114007002>