

云南省江川一中 2025 届高三二诊模拟考试化学试卷

注意事项:

- 答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型(B)填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
- 作答选择题时,选出每小题答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑;如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
- 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答,答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上;如需改动,先划掉原来的答案,然后再写上新答案;不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
- 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后,请将本试卷和答题卡一并交回。

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、以淀粉为基本原料制备聚乙烯和乙酸。下列说法正确的是

- A. 淀粉和葡萄糖都是营养物质,均能在体内发生水解、氧化反应
- B. 工业上以石油为原料制取聚乙烯,需经裂解、加聚等反应
- C. 燃烧等物质的量的乙烯和乙醇耗氧量不同
- D. 乙醇和乙酸发生酯化反应制乙酸乙酯,原子利用率为 100%

2、将胆矾与生石灰、水按质量比为 1: 0.56: 100 混合配成无机铜杀菌剂波尔多液,其成分的化学式可表示为

$\text{CuSO}_4 \cdot x\text{CaSO}_4 \cdot y\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot z\text{Ca}(\text{OH})_2$, 当 $x=3$ 时, y 为()

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 7

3、常温下,下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是()

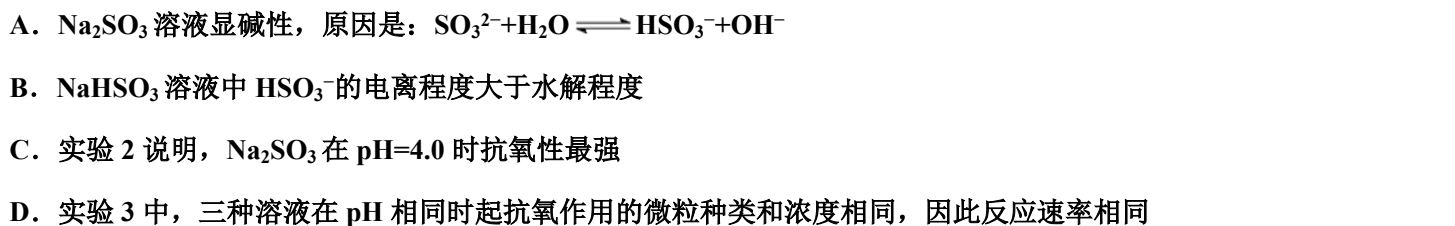
- A. 使酚酞变红的溶液中: Na^+ 、 NH_4^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}
- B. $c(\text{Al}^{3+}) = 0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中: K^+ 、 Mg^{2+} 、 AlO_2^- 、 SO_4^{2-}
- C. 澄清透明的溶液中: Fe^{3+} 、 Ba^{2+} 、 NO_3^- 、 Cl^-
- D. $c(\text{H}^+) = 0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液中: K^+ 、 Na^+ 、 CH_3COO^- 、 NO_3^-

4、在药物制剂中,抗氧化剂与被保护的药物在与 O_2 发生反应时具有竞争性,抗氧化性强弱主要取决于其氧化反应的速率。

Na_2SO_3 、 NaHSO_3 和 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 是三种常用的抗氧化剂。

已知: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 溶于水发生反应: $\text{S}_2\text{O}_5^{2-} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HSO}_3^-$

实验用品	实验操作和现象
① $1.00 \times 10^{-2} \text{mol/L}$ Na_2SO_3 溶液 ② $1.00 \times 10^{-2} \text{mol/L}$ NaHSO_3 溶液 ③ $5.00 \times 10^{-3} \text{mol/L}$ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 溶液	实验 1: 溶液①使紫色石蕊溶液变蓝, 溶液②使之变红。 实验 2: 溶液①与 O_2 反应, 保持体系中 O_2 浓度不变, 不同 pH 条件下, $c(\text{SO}_3^{2-})$ 随反应时间变化如下图所示。 实验 3: 调溶液①②③的 pH 相同, 保持体系中 O_2 浓度不变, 测得三者与 O_2 的反应速率相同。



A. 3 种 B. 4 种 C. 5 种 D. 6 种

A. Cl₂, Al, H₂

B. F₂, K, HCl

C. NO₂, Na, Br₂

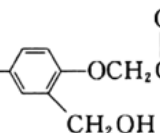
D. HNO₃, SO₂, H₂O

选项	诗句	相关物质	相关说法
A	万古云霄一羽毛	蛋白质	燃烧产物只有 CO_2 和 H_2O
B	有卖油翁释担而立	油脂	能使 KMnO_4 溶液褪色
C	水团冰浸砂糖裹	淀粉	能够水解生成葡萄糖
D	五月棉花秀,八月棉花干	纤维素	与淀粉互为同分异构体

8、如表为元素周期表的一部分。X、Y、Z、W 为短周期元素，其中 Y 元素的原子最外层电子数是其电子层数的 3 倍。

X		Y	
		Z	W
T			

- A. Y 的氢化物的沸点一定比 X 氢化物的沸点高
- B. Z 的氧化物对应的水化物酸性比 W 的弱
- C. ZY_2 、 XW_4 与 Na_2Z 的化学键类型相同
- D. 根据元素周期律，可以推测存在 TZ_2 和 TW_4

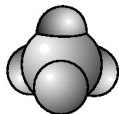
9、有机物 G 的结构简式为 ，下列关于有机物 G 的说法错误的是

- A. 分子式为 $C_{10}H_{12}O_5$
- B. 1 mol G 与足量的金属钠反应，生成 H_2 的体积为 33.6 L
- C. 在一定条件下，1 mol G 与足量的 H_2 反应，最多消耗 3 mol H_2
- D. 可发生取代反应、加成反应和氧化反应

10、我国政府为了消除碘缺乏病，在食盐中均加入一定量的“碘”。下列关于“碘盐”的说法中错误的是

- A. “碘盐”就是 NaI
- B. “碘盐”就是适量的碘酸钾(KIO_3)与食盐的混合物
- C. “碘盐”应保存在阴凉处
- D. 使用“碘盐”时，切忌高温煎炒

11、下列化学用语表示正确的是 ()

- A. 酒精的分子式: CH_3CH_2OH
- B. NaOH 的电子式: $Na^+ \left[:\ddot{O}:H \right]^-$
- C. HClO 的结构式: $H-Cl-O$
- D. CCl_4 的比例模型: 

12、比较归纳是化学学习常用的一种方法。对以下三种物质的转化关系，① $C \rightarrow CO_2$; ② $CH_4 \rightarrow CO_2$; ③ $CO \rightarrow CO_2$ ，比较归纳正确的是

- A. 三种转化关系中发生的反应都属于化合反应
- B. 三种转化关系中所有的生成物在常温下都是气体
- C. 三种物质都只能跟氧气反应转化为二氧化碳
- D. 三种物质都能在点燃条件下转化为二氧化碳

13、2019 年北京园艺会主题是“绿色生活，美丽家园”。下列有关园艺会说法正确的是 ()

- A. 大会交通推广使用的是利用原电池原理制成太阳能电池汽车，可减少化石能源的使用
- B. 妫汭剧场里使用的建筑材料第五形态的碳单质——“碳纳米泡沫”，与石墨烯互为同分异构体

C. 传统烟花的制作常加入含有铂、铁、钾、钙、铜等金属元素的发光剂，燃放时呈现美丽的颜色，大会庆典禁止使用

D. 秸秆经加工处理成吸水性的材料——植物纤维，可用作食品干燥剂，符合大会主题

14、下列说法正确的是()

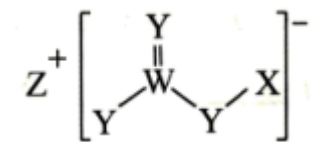
A. 碳素钢在海水中发生的腐蚀主要是析氢腐蚀

B. 反应 $\text{Si(s)} + 2\text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SiCl}_4(\text{l})$ 在室温下能自发进行，则该反应的 $\Delta H > 0$ ， $\Delta S > 0$

C. 室温时， CaCO_3 在 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NH_4Cl 溶液中的溶解度比在纯水的大

D. 2 mol SO_2 和 1 mol O_2 在密闭容器中混合充分反应，转移电子的数目为 $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

15、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: $Z > W > Y > X$

B. 最简单氢化物的稳定性: $W > Y$

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

16、工业合成氨的反应是在高温、高压和有催化剂存在的条件下，用氢气和氮气直接化合制取: $3\text{H}_2 + \text{N}_2 \xrightleftharpoons[\text{催化剂}]{\text{高温、高压}} 2\text{NH}_3$,

这是一个正反应放热的可逆反应。如果反应在密闭容器中进行，下述有关说法中错误的是

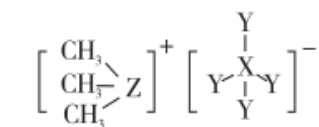
A. 为了提高 H_2 的转化率。应适当提高 N_2 的浓度

B. 达到平衡时， $c(\text{NH}_3)$ 一定是 $c(\text{H}_2)$ 的三分之二

C. 使用催化剂是为了加快反应速率，提高生产效率

D. 达到平衡时，氨气分解速率是氮气消耗速率的两倍

17、科学家合成出了一种用于分离镧系金属的化合物 A (如下图所示)，短周期元素 X、Y、Z 原子序数依次增大，其中 Z 位于第三周期。Z 与 Y_2 可以形成分子 ZY_6 ，该分子常用作高压电气设备的绝缘介质。下列关于 X、Y、Z 的叙述，正确的是



A. 离子半径: $Y > Z$

B. 氢化物的稳定性: $X > Y$

C. 最高价氧化物对应水化物的酸性: $X > Z$

D. 化合物 A 中, X、Y、Z 最外层都达到 8 电子稳定结构

18、下列实验操作合理的是 ()

A. 用标准 HCl 溶液滴定 NaHCO_3 溶液来测定其浓度, 选择甲基橙为指示剂

B. 用湿润的 pH 试纸测定 CH_3COONa 溶液的 pH

C. 用蒸馏的方法分离乙醇(沸点为 78.3°C)和苯(沸点为 80.1°C)的混合物

D. 向溶液中加入新制氯水, 再滴加 KSCN 溶液, 若溶液变红色, 则证明溶液中一定含有 Fe^{2+}

19、锌电池是一种极具前景的电化学储能装置。 VS_2/Zn 扣式可充电电池组成示意图如下。 Zn^{2+} 可以在 VS_2 晶体中可逆地嵌入和脱除, 总反应为 $\text{VS}_2 + x\text{Zn} \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{Zn}_x\text{VS}_2$ 。下列说法错误的是 ()



A. 放电时不锈钢箔为正极, 发生还原反应

B. 放电时负极的反应为 $\text{Zn} - 2\text{e}^- = \text{Zn}^{2+}$

C. 充电时电池正极上的反应为: $\text{Zn}_x\text{VS}_2 + 2x\text{e}^- + x\text{Zn}^{2+} = \text{VS}_2 + 2x\text{Zn}$

D. 充电时锌片与电源的负极相连

20、下列转化不能通过一步实现的是 ()

A. $\text{Fe} \xrightarrow{\text{O}_2} \text{Fe}_3\text{O}_4$

B. $\text{Al} \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{NaAlO}_2$

C. $\text{Cu} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{CuSO}_4$

D. $\text{Cu} \xrightarrow{\text{S}} \text{CuS}$

21、 CuSO_4 溶液中加入过量 KI 溶液, 产生白色 CuI 沉淀, 溶液变棕色。向反应后溶液中通入过量 SO_2 , 溶液变成无色。下列说法不正确的是 ()

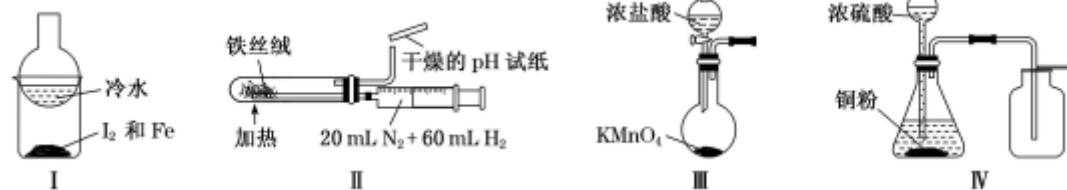
A. 滴加 KI 溶液时, KI 被氧化, CuI 是还原产物

B. 通入 SO_2 后, 溶液变无色, 体现 SO_2 的还原性

C. 整个过程发生了复分解反应和氧化还原反应

D. 上述实验条件下, 物质的氧化性: $\text{Cu}^{2+} > \text{I}_2 > \text{SO}_2$

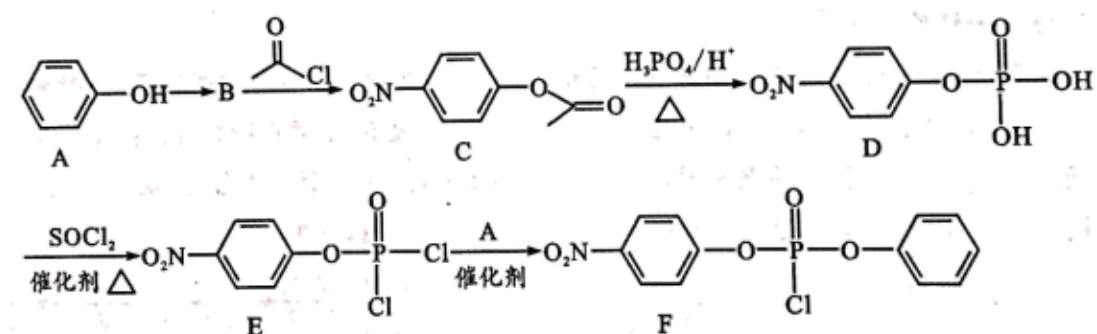
22、用下列实验装置(部分夹持装置略去)进行相应的实验, 能达到实验目的的是



- A. 加热装置 I 中的烧杯分离 I_2 和 Fe B. 利用装置 II 合成氨并检验氨的生成
C. 利用装置 III 制备少量的氯气 D. 利用装置 IV 制取二氧化硫

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 据研究报道, 药物瑞德西韦(Remdesivir)对 2019 年新型冠状病毒(COVID-19)有明显抑制作用。F 为药物合成的中间体, 其合成路线如下:



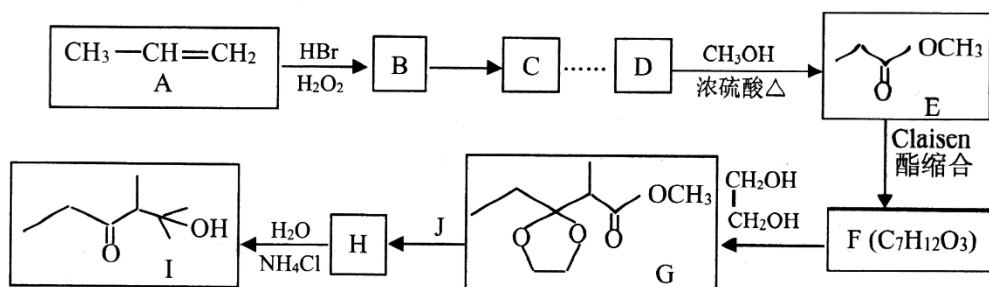
已知: $R-OH \xrightarrow[\Delta]{SOCl_2, \text{ 催化剂}} R-Cl$

- (1) A 中官能团名称是_____；C 的分子式为_____。
(2) A 到 B 为硝化反应, 则 B 的结构简式为____, A 到 B 的反应条件是_____。
(3) B 到 C、D 到 E 的反应类型 _____(填“相同”或“不相同”); $E \rightarrow F$ 的化学方程式为_____。
(4) H 是 C 的同分异构体, 满足下列条件的同分异构体有_____种。
①硝基直接连在苯环上
②核磁共振氢谱峰面积之比为 2:2:2:1
③遇 $FeCl_3$ 溶液显紫色

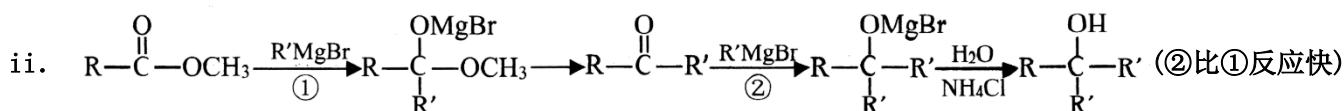
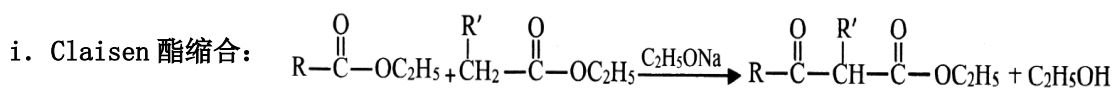
(5) 参照 F 的合成路线图, 设计由 $CH_3-C(=O)-CH_3$ 、 $SOCl_2$ 为原料制备 $CH_3-CH(Cl)-CH_3$ 的合成路线_____(无机试剂任

选)。

24、(12 分) 石油裂解可以得到乙烯、丙烯等小分子烃, 它们是常见的有机化工原料。下图是以丙烯为原料合成有机物 I 的流程。



已知：



回答下列问题：

(1) C 的名称为_____。I 中所含官能团的名称为_____。

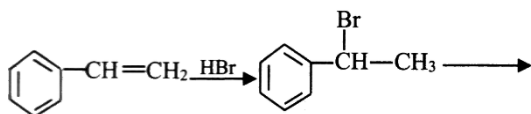
(2) B→C 的反应类型是_____。F 的结构简式为_____。

(3) D→E 的化学方程式为_____。

(4) 由 F 到 H 过程中增加一步先生成 G 再生成 H 的目的是_____。

(5) 化合物 K 与 E 互为同分异构体，已知 1mol K 能与 2mol 金属钠反应，则 K 可能的链状稳定结构有_____种 (两个—OH 连在同一个碳上不稳定；—OH 连在不饱和的双键碳、叁键碳不稳定)，其中核磁共振氢谱有三组峰的结构简式为_____。(任写一种)

(6) 完成下列以苯乙烯为原料，制备 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)_2$ 的合成路线 (其他试剂任选) _____。



25、(12 分) 硫酸亚铁晶体俗称绿矾 ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)，重铬酸钠晶体俗称红矾钠 ($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)，它们都是重要的化工产品。工业上以铬铁矿 [主要成分是 $[\text{Fe}(\text{CrO}_2)_2]$ 为原料制备绿矾和红矾钠的工艺流程如图所示。

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/037113105133010011>