

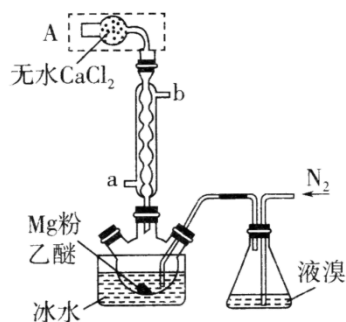
河南省永城市 2025 届高三最后一卷化学试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在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、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，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、Mg 与 Br₂ 反应可生成具有强吸水性的 MgBr₂，该反应剧烈且放出大量的热。实验室采用如图装置制备无水 MgBr₂。下列说法错误的是



- A. a 为冷却水进水口
- B. 装置 A 的作用是吸收水蒸气和挥发出来的溴蒸气
- C. 实验时需缓慢通入 N₂，防止反应过于剧烈
- D. 不能用干燥空气代替 N₂，因为副产物 MgO 会阻碍反应的进行

2、有关碳元素及其化合物的化学用语正确的是

A. CO₂ 的电子式： $\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{C}}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}$

B. 碳原子最外层电子的轨道表示式：

2s	2p
↑↓	↑↓

C. 淀粉分子的最简式：CH₂O

D. 乙烯分子的比例模型

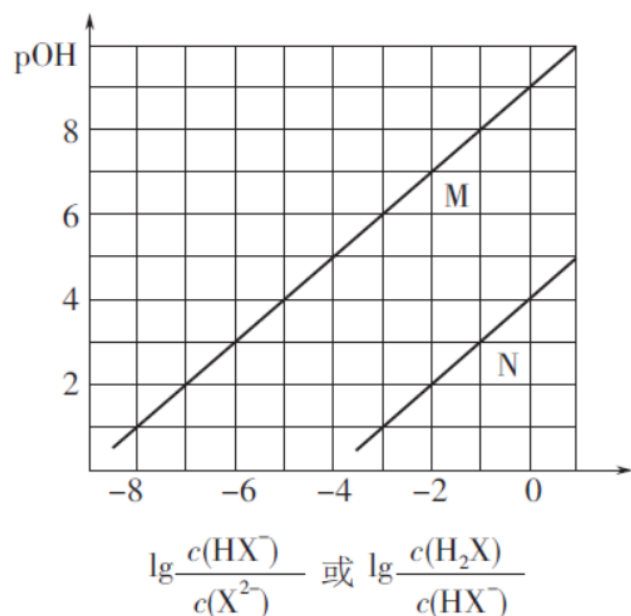
3、化学与生产、生活息息相关。下列说法正确的是 ()

- A. 可用钢瓶储存液氯或浓硫酸
- B. 二氧化碳气体可用作镁燃烧的灭火剂
- C. 鸡蛋清溶液中加入 CuSO₄ 溶液，有沉淀析出，该性质可用于蛋白质的分离与提纯
- D. 炒菜时加碘食盐要在菜准备出锅时添加，是为了防止食盐中的碘受热升华

4、关于物质检验的下列叙述中正确的是

- A. 将酸性高锰酸钾溶液滴入裂化汽油中，若紫红色褪去，证明其中含甲苯
- B. 让溴乙烷与 NaOH 醇溶液共热后产生的气体通入溴水，溴水褪色，说明有乙烯生成
- C. 向某卤代烃水解后的试管中加入 AgNO₃ 溶液，有淡黄色沉淀，证明它是溴代烃
- D. 往制备乙酸乙酯反应后的混合液中加入 Na₂CO₃ 溶液，产生气泡，说明乙酸有剩余

5、常温下，将盐酸滴加到 Na₂X 溶液中，混合溶液的 pOH[pOH=-lgc(OH⁻)]与离子浓度变化的关系如图所示。



下列叙述正确的是

- A. 曲线 N 表示 pOH 与 $\lg \frac{c(\text{H}_2\text{X})}{c(\text{HX}^-)}$ 两者的变化关系
- B. NaHX 溶液中 $c(\text{X}^{2-}) > c(\text{H}_2\text{X})$
- C. 当混合溶液呈中性时， $c(\text{Na}^+) = c(\text{HX}^-) + 2c(\text{X}^{2-})$
- D. 常温下，Na₂X 的第一步水解常数 $K_{h1} = 1.0 \times 10^{-4}$

6、用 O₂ 将 HCl 转化为 Cl₂，反应方程式为：4HCl(g) + O₂(g) $\rightleftharpoons$ 2H₂O(g) + 2Cl₂(g) + Q (Q>0) 一定条件下测得反应过程中 n(Cl₂) 的实验数据如下。下列说法正确的是 ()

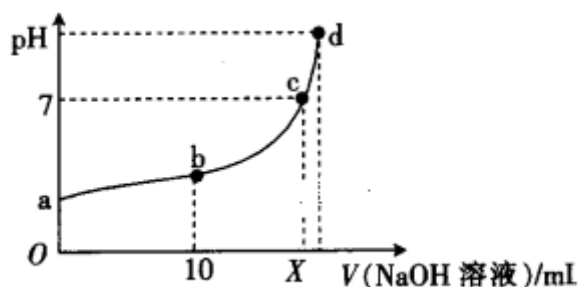
t/min	0	2	4	6
n(Cl ₂)/10 ⁻³ mol	0	1.8	3.7	5.4

- A. 0~2 min 的反应速率小于 4~6 min 的反应速率
- B. 2~6 min 用 Cl₂ 表示的反应速率为 0.9 mol/(L·min)
- C. 增大压强可以提高 HCl 转化率
- D. 平衡常数 K(200℃) < K(400℃)

7、N_A 代表阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是 ()

- A. 18g 氨基 ($-\text{ND}_2$) 中含有的电子数为 $9N_A$
- B. 1molFeI_2 与足量氯气反应时转移的电子数为 $2N_A$
- C. $1\text{L}0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 Na_2S 溶液中, 阴离子总数小于 $0.1N_A$
- D. 2.24LCH_4 与 C_2H_4 的混合气体中, 所含 H 原子的数目是 $0.4N_A$

8、常温下, HNO_2 的电离平衡常数为 $K=4.6\times 10^{-4}$ (已知 $\sqrt{4.6}=2.14$), 向 $20\text{mL}0.01\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{HNO}_2$ 溶液中逐滴加入相同浓度的 NaOH 溶液, 测得混合液的 pH 随 NaOH 溶液体积的变化如图所示, 下列判断正确的是

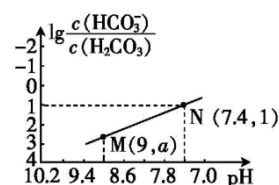


- A. $X=20$
- B. a 点溶液中 $c(\text{H}^+)=2.14\times 10^{-3}\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
- C. a、b、c、d 四点对应的溶液中水的电离程度逐渐减小
- D. b 点溶液中微粒浓度的大小关系为 $c(\text{HNO}_2)>c(\text{Na}^+)>c(\text{NO}_2^-)$

9、人类使用材料的增多和变化, 标志着人类文明的进步, 下列材料与化学制备无关的是 ()

- A. 青铜器 B. 铁器 C. 石器 D. 高分子材料

10、 25°C 时, 向 NaHCO_3 溶液中滴入盐酸, 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. 25°C 时, H_2CO_3 的一级电离 $K_{a1}(\text{H}_2\text{CO}_3)=1.0\times 10^{-6.4}$
- B. M 点溶液中: $c(\text{H}^+)+c(\text{H}_2\text{CO}_3)=c(\text{Cl}^-)+2c(\text{CO}_3^{2-})+c(\text{OH}^-)$
- C. 25°C 时, $\text{HCO}_3^-+\text{H}_2\text{O}\rightleftharpoons\text{H}_2\text{CO}_3+\text{OH}^-$ 的 $K_h=1.0\times 10^{-7.6}$
- D. 图中 $a=2.6$

11、下列说法正确的是

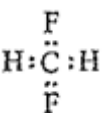
- A. 纺织品上的油污可以用烧碱溶液清洗
- B. 用钢瓶储存液氯或浓硫酸
- C. H_2 、 D_2 、 T_2 互为同位素

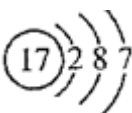
D. 葡萄糖溶液和淀粉溶液都可产生丁达尔效应

12、下列有关化学用语表示正确的是 ()

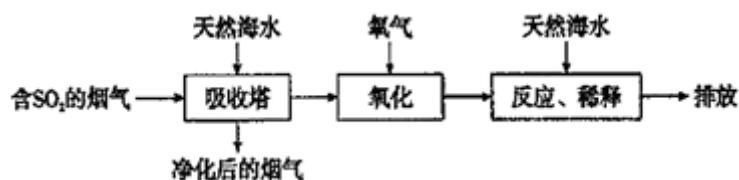
A. 对硝基甲苯的结构简式: 

B. CS₂ 的比例模型: 

C. CH₂F₂ 的电子式: 

D. 氯原子结构示意图: 

13、天然海水中主要含有 Na⁺、K⁺、Mg²⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、Br⁻、CO₃²⁻、HCO₃⁻ 等离子。火力发电时燃煤排放的含 SO₂ 的烟气可利用海水脱硫，其工艺流程如图所示：下列说法错误的是 ()



A. 天然海水 pH≈8 的原因是由于海水中的 CO₃²⁻、HCO₃⁻ 水解

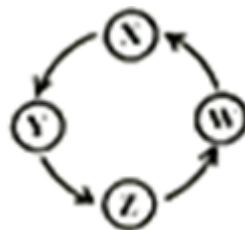
B. “氧化”是利用氧气将 H₂SO₃、HSO₃⁻、SO₃²⁻ 等氧化生成 SO₄²⁻

C. “反应、稀释”时加天然海水的目的是中和、稀释经氧化后海水中生成的酸

D. “排放”出来的海水中 SO₄²⁻ 的物质的量浓度与进入吸收塔的天然海水相同

14、下列各组物质，满足表中图示物质在一定条件下能一步转化的是 ()

序号	X	Y	Z	W
A	S	SO ₃	H ₂ SO ₄	H ₂ S
B	Cu	CuSO ₄	Cu(OH) ₂	CuO
C	Si	SiO ₂	Na ₂ SiO ₃	H ₂ SiO ₃
D	Al	AlCl ₃	Al(OH) ₃	NaAlO ₂

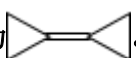


A. A

B. B

C. C

D. D

15、有机物环丙叉环丙烷的结构为 。关于该有机物的说法正确的是

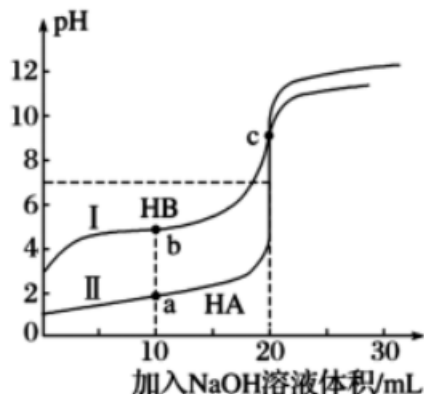
A. 所有原子处于同一平面

B. 二氯代物有 3 种

C. 生成 1 mol C_6H_{14} 至少需要 3mol H_2

D. 1 mol 该物质完全燃烧时, 需消耗 8.5mol O_2

16、常温下, 用 $0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液分别滴定 $20.00\text{mL}0.100\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 HA 溶液和 HB 溶液的滴定曲线如图。下列说法错误的是 (已知 $\lg 2 \approx 0.3$)



A. HB 是弱酸, b 点时溶液中 $c(B^-) > c(Na^+) > c(HB)$

B. a、b、c 三点水电离出的 $c(H^+)$: $a > b > c$

C. 滴定 HB 溶液时, 应用酚酞作指示剂

D. 滴定 HA 溶液时, 当 $V(NaOH) = 19.98\text{mL}$ 时溶液 pH 约为 4.3

17、铬是人体必需的微量元素, 它与脂类代谢有密切联系, 能增强人体内胆固醇的分解和排泄, 但铬过量会引起污染, 危害人类健康。不同价态的铬毒性不同, 三价铬对人体几乎无毒, 六价铬的毒性约为三价铬的 100 倍。下列叙述错误的是

A. 发生铬中毒时, 可服用维生素 C 缓解毒性, 因为维生素 C 具有还原性

B. $K_2Cr_2O_7$ 可以氧化乙醇, 该反应可用于检查酒后驾驶

C. 在反应 $Cr_2O_7^{2-} + I^- + H^+ \rightarrow Cr^{3+} + I_2 + H_2O$ 中, 氧化产物与还原产物的物质的量之比为 3:2

D. 污水中的 Cr^{3+} 在溶解的氧气的作用下可被氧化为 $Cr_2O_7^{2-}$

18、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大, W 的最外层电子数为内层电子数的 3 倍, X 在短周期主族元素中金属性最强, W 与 Y 属于同一主族。下列叙述正确的是 ()

A. 原子半径: $r(Z) > r(X) > r(W)$

B. W 的简单气态氢化物的热稳定性比 Y 的弱

C. 由 W 与 X 形成的一种化合物可作供氧剂

D. Y 的最高价氧化物对应的水化物的酸性比 Z 的强

19、已知一组有机物的分子式通式, 按某种规律排列成下表

项序	1	2	3	4	5	6	7	
----	---	---	---	---	---	---	---	-------

通式	C ₂ H ₄	C ₂ H ₄ O	C ₂ H ₄ O ₂	C ₃ H ₆	C ₃ H ₆ O	C ₃ H ₆ O ₂	C ₄ H ₈	
----	-------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------	-------

各项物质均存在数量不等的同分异构体。其中第 12 项的异构体中，属于酯类的有（不考虑立体异构）

- A. 8 种 B. 9 种 C. 多于 9 种 D. 7 种

20、化学与生产、生活密切相关。下列叙述正确的是（ ）

- A. 煤的干馏和煤的液化均是物理变化
 B. 天然纤维和合成纤维的主要成分都是纤维素
 C. 海水淡化的方法有蒸馏法、电渗析法等
 D. 用活性炭为糖浆脱色和用次氯酸盐漂白纸浆的原理相同

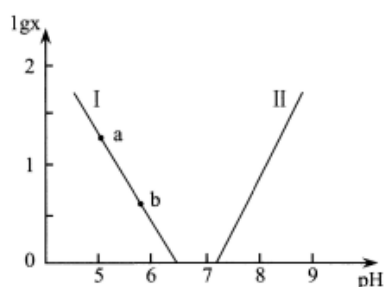
21、能用离子方程式 $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ 表示的是

- A. NaHSO₄ 和 Na₂CO₃ B. HCl 和 BaCO₃
 C. CH₃COOH 和 Na₂CO₃ D. HI 和 NaHCO₃

22、人体血液存在 H₂CO₃/HCO₃⁻、HPO₄²⁻/H₂PO₄⁻ 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 $\frac{c(\text{H}_2\text{CO}_3)}{c(\text{HCO}_3^-)}$ 或 $\frac{c(\text{HPO}_4^{2-})}{c(\text{H}_2\text{PO}_4^-)}$] 与 pH 的关系如图所示。已知碳酸 pK_{a1}—6.4、磷酸 pK_{a2}—7.2（pK_a— -lgK_a）。则下列说法不

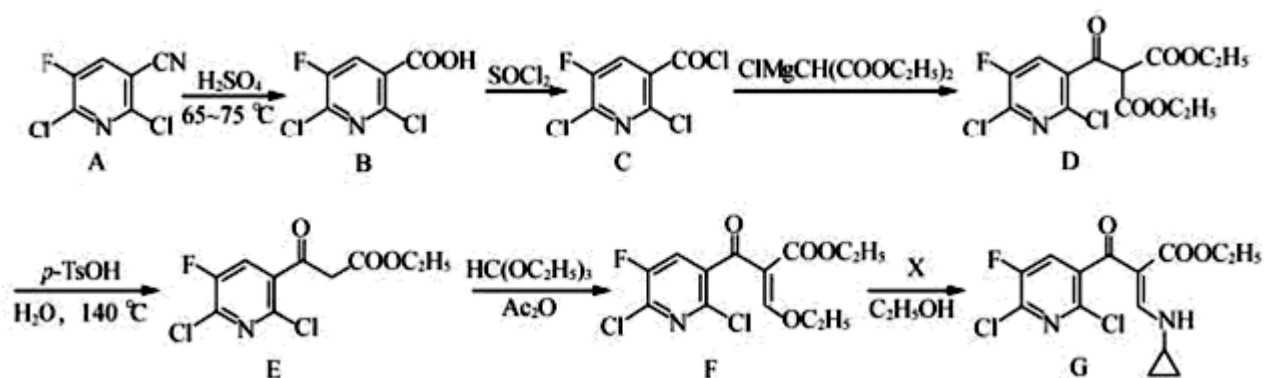
正确的是



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

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 氟喹诺酮是人工合成的抗菌药，其中间体 G 的合成路线如下：



(1) G 中的含氧官能团为_____和_____(填名称)。

(2) 由 C→D 的反应类型是_____。

(3) 化合物 X(分子式为 C_3H_7N) 的结构简式为_____。

(4) E 到 F 过程中的反应物 $HC(OC_2H_5)_3$ 中最多有_____个碳原子共面。

(5) B 和乙醇反应的产物为 $H(C_8H_6FCl_2NO_2)$ ，写出该反应的化学方程式_____。

写出满足下列条件的 H 的所有同分异构体的结构简式：_____。

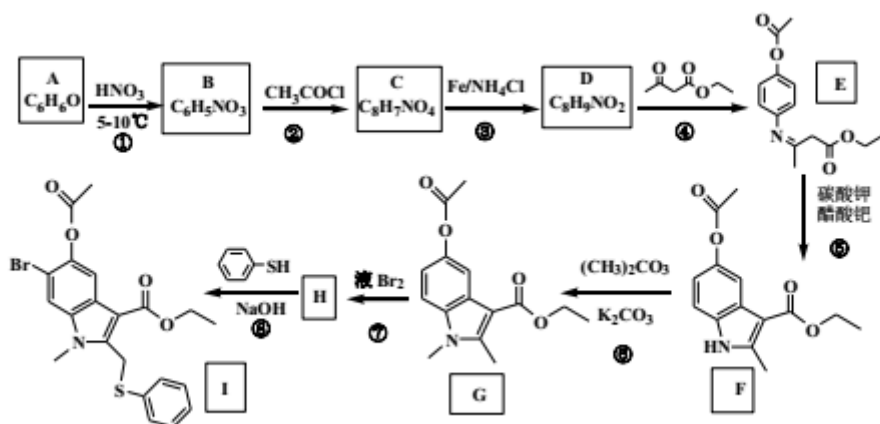
I. 是一种 α -氨基酸；

II. 分子中有 4 种不同化学环境的氢，且分子中含有一个苯环。

(6) 根据已有知识并结合相关信息，写出以 $H_3C-C_6H_4-CH_2OH$ 和 $ClMgCH(COOC_2H_5)_2$ 为原料制备

$H_3C-C_6H_4-CO-CH_2-COOH$ 的合成路线流程图(无机试剂任选，合成路线流程图示例见本题题干)_____。

24、(12 分) 2020 年 2 月，国家卫生健康委办公厅、国家中医药管理局办公室联合发出《关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)的通知》。此次诊疗方案抗病毒治疗中增加了磷酸氯喹和阿比多尔两个药物。其中阿比多尔中间体 I 的合成路线如下：



(1) A 的结构简式是_____。描述检验 A 的方法及现象_____。

(2) I 中含氧官能团名称是_____。

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/116151145013011010>