

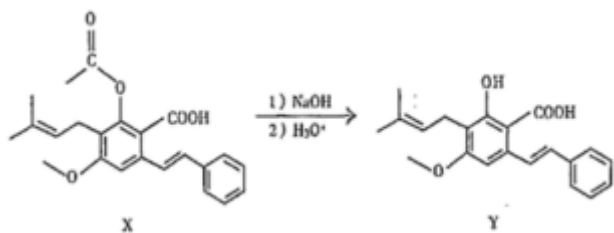
2025 届江西省莲塘一中、临川二中高考压轴卷化学试卷

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（每题只有一个选项符合题意）

1. 化合物 Y 具有抗菌、消炎作用，可由 X 制得。下列有关化合物 X、Y 的说法不正确的是（ ）

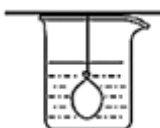


- A. 1molX 最多能与 3molNaOH 反应
- B. Y 与乙醇发生酯化反应可得到 X
- C. X、Y 均能使酸性高锰酸钾溶液褪色
- D. 室温下 X、Y 分别与足量 Br₂ 加成的产物分子中手性碳原子数目相等


2. 下列除去括号内杂质的方法正确的是（ ）


- A. FeCl₂(FeCl₃): 加入足量铁屑，充分反应后过滤
- B. CO₂(HCl): 通过饱和 NaOH 溶液，收集气体
- C. N₂(O₂): 通过灼热的 CuO 粉末，收集气体
- D. KCl (MgCl₂): 加入适量 NaOH 溶液，过滤

3. 关于下列各实验装置的叙述中，错误的是（ ）

- A.  装置可用于分离蔗糖和葡萄糖，且烧杯中的清水应多次更换

- B.  装置可用于制备少量 Fe(OH)₂ 沉淀，并保持较长时间白色

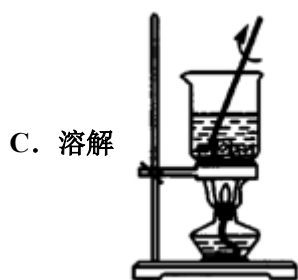
- C.  装置可用从 a 处加水的方法检验的气密性，原理为液差法

- D.  装置用于研究钢铁的吸氧腐蚀，一段时间后导管末端会进入一段水柱

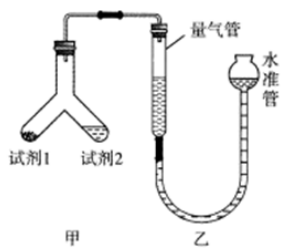
4、下列有关物质用途的说法，错误的是()

- 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

5、教材中证明海带中存在碘元素的实验过程中，下列有关装置或操作错误的是



6、利用图示实验装置可完成多种实验,其中不能达到相应实验目的的是



选项	试剂 1、试剂 2	实验目的
A	过量锌粒、食醋溶液	测定食醋中醋酸浓度
B	粗锌、过量稀硫酸	测定粗锌（含有不参与反应的杂质）纯度
C	碳酸钠固体、水	证明碳酸钠水解吸热
D	过氧化钠固体、水	证明过氧化钠与水反应产生气体

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

7、下列化合物的同分异构体数目与 C_3H_8O 的同分异构体数目相同的是

A. C_3H_6 B. C_4H_8 C. $C_6H_4Cl_2$ D. C_5H_{12}

8、下列反应既属于氧化还原反应，又是吸热反应的是（ ）

- A. 灼热的炭与 CO_2 的反应
- B. $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$ 与 NH_4Cl 的反应
- C. 镁条与稀盐酸的反应
- D. 氢气在氧气中的燃烧反应

9、常温下，下列各组物质中，Y 既能与 X 反应又能与 Z 反应的（ ）

	X	Y	Z
①	$FeCl_3$ 溶液	Cu	浓硫酸
②	KOH 溶液	SiO_2	浓盐酸
③	SO_2	$Ca(OH)_2$	$NaHCO_3$
④	NaOH 溶液	$Al(OH)_3$	稀硫酸

A. ①③ B. ①② C. ②③ D. ③④

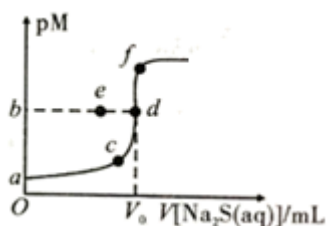
10、下列离子方程式书写正确的是

- A. 食醋除水垢 $2\text{H}^+ + \text{CaCO}_3 = \text{Ca}^{2+} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$;
- B. 稀硝酸中加入少量亚硫酸钠: $2\text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-} = \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- C. 处理工业废水时 Cr(VI)的转化: $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 3\text{SO}_3^{2-} + 8\text{H}^+ = 3\text{SO}_4^{2-} + 2\text{Cr}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O}$
- D. 用酸性 KMnO_4 测定草酸溶液浓度: $5\text{C}_2\text{O}_4^{2-} + 2\text{MnO}_4^- + 16\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 10\text{CO}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$

11、某溶液中含有有较大的 Cl^- 、 CO_3^{2-} 、 OH^- 三种离子，如果只取一次该溶液分别将三种离子检验出来，下列添加试剂顺序正确的是 ()

- A. 先加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ，再加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ，最后加 AgNO_3
- B. 先加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ，再加 AgNO_3 ，最后加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- C. 先加 AgNO_3 ，再加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ，最后加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- D. 先加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ，再加 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 最后加 AgNO_3

12、已知常温下， $K_{sp}(\text{NiS}) \approx 1.0 \times 10^{-21}$ ， $K_{sp}(\text{ZnS}) \approx 1.0 \times 10^{-25}$ ， $\text{pM} = -\lg c(\text{M}^{2+})$ 。向 $20\text{mL} 0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NiCl}_2$ 溶液中滴加 $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{S}$ 溶液，溶液中 pM 与 Na_2S 溶液体积的关系如图所示，下列说法正确的是 ()

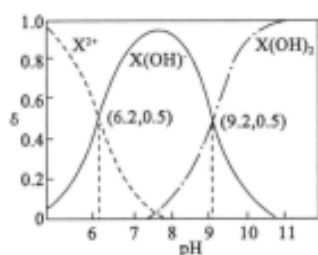


- A. 图像中， $V_0=40$ ， $b=10.5$
- B. 若 $\text{NiCl}_2(\text{aq})$ 变为 $0.2\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，则 b 点向 a 点迁移
- C. 若用同浓度 ZnCl_2 溶液替代 NiCl_2 溶液，则 d 点向 f 点迁移
- D. Na_2S 溶液中存在 $c(\text{OH}^-) = c(\text{H}^+) + c(\text{HS}^-) + c(\text{H}_2\text{S})$

13、下列说法正确的是

- A. 金刚石和足球烯 (C_{60}) 均为原子晶体
- B. HCl 在水溶液中能电离出 H^+ ，因此属于离子化合物
- C. 碘单质的升华过程中，只需克服分子间作用力
- D. 在 N_2 、 CO_2 和 SiO_2 都是由分子构成的

14、室温下，某二元碱 $\text{X}(\text{OH})_2$ 水溶液中相关组分的物质的量分数随溶液 pH 变化的曲线如图所示，下列说法正确的是



- A. K_{b2} 的数量级为 10^{-5}
- B. $X(OH)NO_3$ 水溶液显酸性
- C. 等物质的量的 $X(NO_3)_2$ 和 $X(OH)NO_3$ 混合溶液中 $c(X^{2+}) > c[X(OH)^+]$
- D. 在 $X(OH)NO_3$ 水溶液中, $c[X(OH)_2] + c(OH^-) = c(X^{2+}) + c(H^+)$

15、能正确表示下列变化的离子方程式是

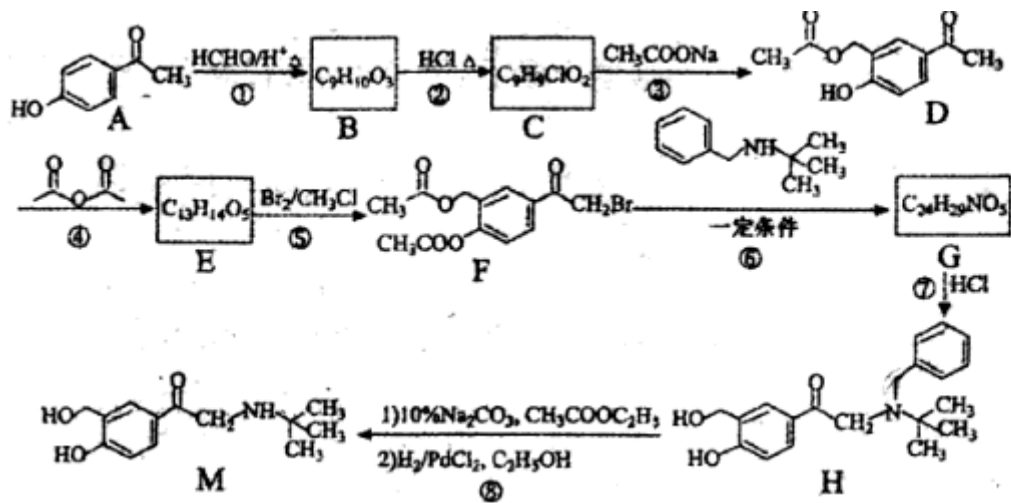
- A. 硅酸钠中滴加盐酸: $Na_2SiO_3 + 2H^+ = H_2SiO_3 \downarrow + 2Na^+$
- B. 少量 SO_2 通入 $NaClO$ 溶液中: $SO_2 + 3ClO^- + H_2O = SO_4^{2-} + Cl^- + 2HClO$
- C. 高锰酸钾溶液中滴入双氧水: $2MnO_4^- + 3H_2O_2 + 6H^+ = 2Mn^{2+} + 4O_2 \uparrow + 6H_2O$
- D. 小苏打治疗胃酸过多: $CO_3^{2-} + 2H^+ = CO_2 \uparrow + H_2O$

16、下列指定反应的离子方程式书写正确的是 ()

- A. 磁性氧化铁溶于足量的稀硝酸中: $3Fe^{2+} + NO_3^- + 4H^+ = NO \uparrow + 3Fe^{3+} + 2H_2O$
- B. 向次氯酸钠溶液中通入足量 SO_2 气体: $ClO^- + SO_2 + H_2O = HClO + HSO_3^-$
- C. 碘化钾溶液酸化后加入少量双氧水: $2H^+ + 2I^- + H_2O_2 = I_2 + 2H_2O$
- D. 向 $NaOH$ 溶液中通入过量 CO_2 : $2OH^- + CO_2 = CO_3^{2-} + H_2O$

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、M 是一种常用于缓解哮喘等肺部疾病的新型药物, 一种合成路线如图:



已知: $RX + HN \rightleftharpoons R-N + HX$ 。请回答:

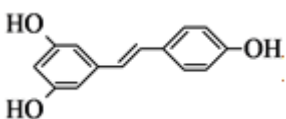
- (1) 化合物 D 中官能团的名称为_____。
- (2) 化合物 C 的结构简式为_____。
- (3) ①和④的反应类型分别为_____, _____。
- (4) 反应⑥的化学方程式为_____。
- (5) 下列说法正确的是_____。
- A. 化合物 B 能发生消去反应

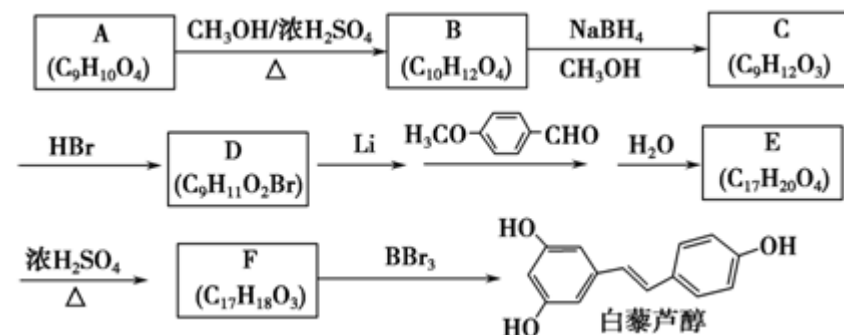
B. 化合物 H 中两个苯环可能共平面

C. 1mol 化合物 F 最多能与 5mol NaOH 反应

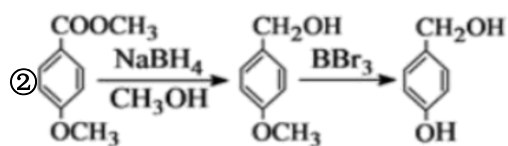
D. M 的分子式为 $C_{13}H_{19}NO_3$

(6) 同时符合下列条件的化合物 A 的同分异构体有_____种 (不包括立体异构), 其中核磁共振氢谱有 5 组峰的结构简式为_____。①能与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应②能发生银镜反应

18. 白藜芦醇(结构简式: )属二苯乙烯类多酚化合物, 具有抗氧化、抗癌和预防心血管疾病的作用。某课题组提出了如下合成路线:



已知: ① $RCH_2Br + Li \xrightarrow{\quad} R'CHO \xrightarrow{H_2O} RCH_2-\overset{OH}{\underset{|}{C}}HR'$



根据以上信息回答下列问题:

(1) 白藜芦醇的分子式是_____

(2) C→D 的反应类型是: _____; E→F 的反应类型是_____。

(3) 化合物 A 不与 $FeCl_3$ 溶液发生显色反应, 能与 $NaHCO_3$ 溶液反应放出 CO_2 , 推测其核磁共振谱(^1H-NMR)中显示不同化学环境的氢原子个数比为_____ (从小到大)。

(4) 写出 A→B 反应的化学方程式: _____;

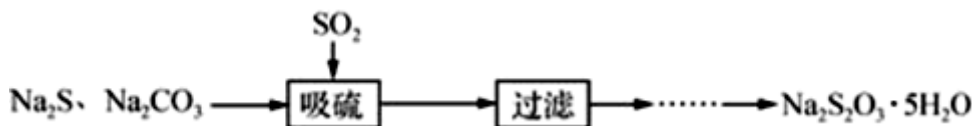
(5) 写出结构简式: D _____、E _____;

(6) 化合物 $CH_3O-C_6H_4-CHO$ 符合下列条件的所有同分异构体共_____种,

①能发生银镜反应; ②含苯环且苯环上只有两种不同化学环境的氢原子。

写出其中不与碱反应的同分异构体的结构简式: _____。

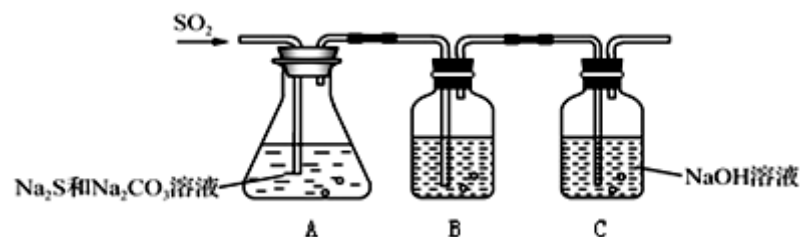
19. 硫化碱法是工业上制备硫代硫酸钠晶体 ($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$) 的方法之一, 流程如下:



已知： $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 在空气中强热会被氧化， $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ($M=248\text{g/mol}$) 在 35°C 以上的干燥空气中易失去结晶水，可用作定影剂、还原剂。某兴趣小组在实验室用硫化碱法制备 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 并探究 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的化学性质。

I. 制备 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

设计如下吸硫装置：



(1) 写出 A 瓶中生成 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 和 CO_2 的离子方程式_____。

(2) 装置 B 的作用是检验装置 A 中 SO_2 的吸收效果，装置 B 中试剂可以是_____

A 浓硫酸 B 溴水 C FeSO_4 溶液 D BaCl_2 溶液

II. 测定产品纯度

(1) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液是定量实验中的常用试剂，测定其浓度的过程如下：

第一步：准确称取 $a\text{g}$ KIO_3 ($M=214\text{g/mol}$) 固体配成溶液；

第二步：加入过量 KI 和 H_2SO_4 溶液，滴加指示剂；

第三步：用 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液滴定至终点，消耗 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液的体积为 $V\text{ mL}$ 。

则 $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) =$ _____ mol/L 。(列出算式即可)(已知： $\text{IO}_3^- + 5\text{I}^- + 6\text{H}^+ = 3\text{I}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$, $2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + \text{I}_2 = \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2\text{I}^-$)

(2) 滴定过程中下列实验操作会造成结果偏高的是_____ (填字母)

- A 滴定管未用 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液润洗
- B 滴定终点时俯视读数
- C 锥形瓶用蒸馏水润洗后未用待取液润洗
- D 滴定管尖嘴处滴定前有气泡，达滴定终点时未发现有气泡

III. 探究 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的化学性质

已知 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液与 Cl_2 反应时， 1mol $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 转移 8mol 电子。甲同学设计如图实验流程：



(1) 甲同学设计实验流程的目的是证明 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液具有_____和_____。

(2) 乙同学认为应将上述流程中②③所加试剂顺序颠倒，你认为理由是_____。

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/488137112073006134>