

2025 届福建省龙海市浮宫中学高考化学三模试卷

注意事项：

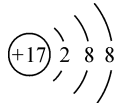
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、用 N_A 表示阿伏加德罗常数值，下列叙述中正确的

- A. 0.4 mol NH_3 与 0.6 mol O_2 在催化剂的作用下充分反应，得到 NO 的分子数为 $0.4N_A$
- B. C_{60} 和石墨的混合物共 1.8 g，含碳原子数目为 $0.15N_A$
- C. 1 L 0.1 mol/L $NH_4Al(SO_4)_2$ 溶液中阳离子总数小于 $0.2N_A$
- D. 5.6 g 铁在足量的 O_2 中燃烧，转移的电子数为 $0.3N_A$

2、用化学用语表示 $C_2H_2 + HCl \xrightarrow[150 \sim 160^\circ C]{HgCl_2} C_2H_3Cl$ (氯乙烯) 中的相关微粒，其中正确的是 ()

- A. 中子数为 7 的碳原子: ${}^7_6C$
- B. 氯乙烯的结构简式: CH_2CHCl
- C. 氯离子的结构示意图: 
- D. HCl 的电子式: $H^+ [Cl]^-$

3、下列关于胶体和溶液的说法中，正确的是 ()

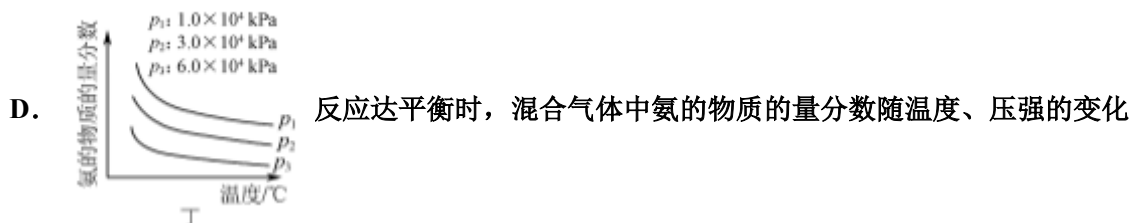
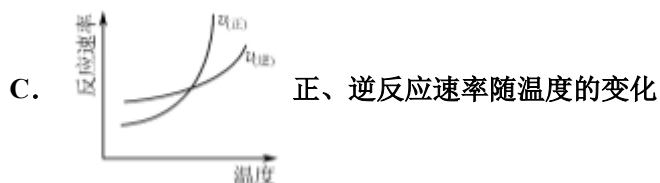
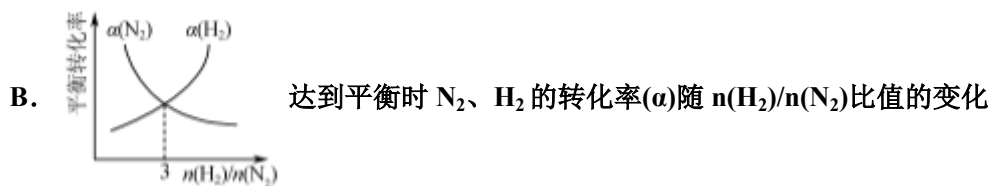
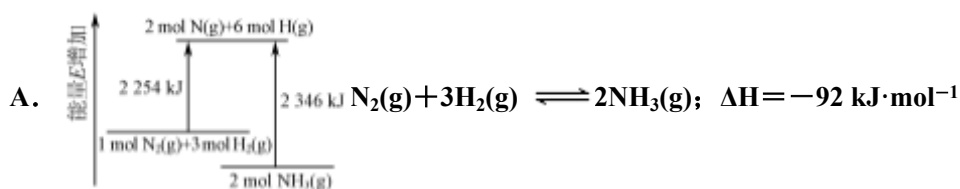
- A. 胶体粒子在电场中自由运动
- B. 丁达尔效应是胶体粒子特有的性质，是胶体与溶液、悬浊液的本质区别
- C. 胶体粒子，离子都能通过滤纸与半透膜
- D. 铁盐与铝盐都可以净水，原理都是利用胶体的性质

4、物质中杂质（括号内为杂质）的检验、除杂的试剂或方法都正确的是

选项	物质及其杂质	检验	除杂
A	Cl_2 (HCl)	湿润的淀粉 KI 试纸	饱和食盐水
B	NO (NO_2)	观察颜色或湿润的淀粉 KI 试纸	水
C	CO_2 (HCl)	$AgNO_3$ 溶液 (含稀硝酸)	饱和 Na_2CO_3 溶液
D	$NaHCO_3$ 溶液 (Na_2CO_3)	$Ca(OH)_2$ 溶液	过量 CO_2

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

5、下列关于反应 $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$; $\Delta H < 0$ 的图示与对应的叙述相符合的是 ()



6、1.52g 铜镁合金完全溶解于 50mL 浓度 14.0mol/L 的硝酸中，得到 NO_2 和 N_2O_4 的混合气体 1120ml（标准状况），向反应后的溶液中加入 1.0mol/L NaOH 溶液，当金属离子全部沉淀时得到 2.54g 沉淀。下列说法不正确的是（ ）

- A. 该合金中铜与镁的物质的量之比是 2：1
- B. NO_2 和 N_2O_4 的混合气体中， NO_2 的体积分数是 80%
- C. 得到 2.54g 沉淀时加入 NaOH 溶液的体积是 600mL
- D. 溶解合金消耗 HNO_3 的量是 0.12mol

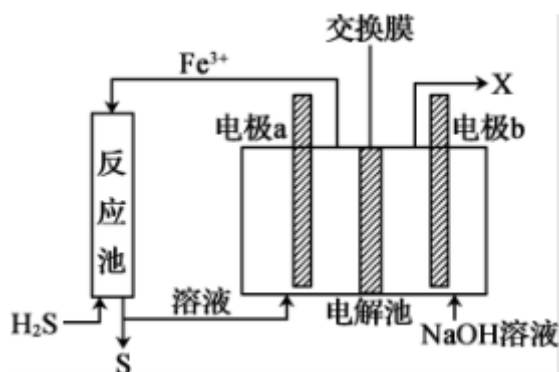
7、除去下列括号内杂质的试剂或方法正确的是（ ）

- A. HNO_3 溶液 (H_2SO_4)：适量 BaCl_2 溶液，过滤
- B. 乙烷 (乙烯)：催化剂条件下通入 H_2
- C. 溴苯 (溴)：加入 KI 溶液，分液
- D. 乙醇 (乙酸)：加入足量 CaO 后蒸馏

8、下列表示正确的是（ ）

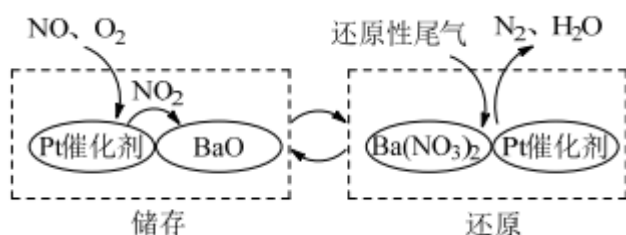
- A. 中子数为 8 的氧原子符号： $^{18}_8\text{O}$
- B. 甲基的电子式：
- C. 乙醚的结构简式： CH_3OCH_3
- D. CO_2 的比例模型：

9、化石燃料开采、加工过程中会产生剧毒气体硫化氢(H_2S)，可通过间接电化学法除去，其原理如图所示。下列说法错误的是



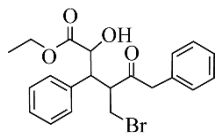
- A. 反应池中处理硫化氢的反应是 $\text{H}_2\text{S} + 2\text{Fe}^{3+} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{S}\downarrow + 2\text{H}^+$
- B. 电极 a 为阳极，电极 b 为阴极
- C. 若交换膜为质子(H^+)交换膜，则 NaOH 溶液的浓度逐渐变大
- D. 若交换膜为阳离子交换膜，b 电极区会产生红褐色沉淀

10、NSR 技术能降低柴油发动机在空气过量条件下 NO_x 的排放，其工作原理如图所示。下列说法错误的是 ()



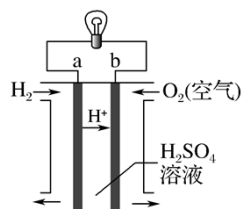
- A. 降低 NO_x 排放可以减少酸雨的形成
- B. 储存过程中 NO_x 被氧化
- C. 还原过程中消耗 $1\text{mol Ba}(\text{NO}_3)_2$ 转移的电子数为 $5N_A$ (N_A 为阿伏加德罗常数的值)
- D. 通过 BaO 和 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 的相互转化实现 NO_x 的储存和还原

11、下列有关化合物 X 的叙述正确的是



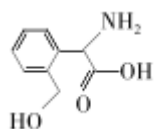
- A. X 分子只存在 2 个手性碳原子
- B. X 分子能发生氧化、取代、消去反应
- C. X 分子中所有碳原子可能在同一平面上
- D. 1mol X 与足量 NaOH 溶液反应，最多消耗 3mol NaOH

12、氢氧燃料电池是一种常见化学电源，其原理反应 $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ ，其工作示意图如图。下列说法不正确的是 ()



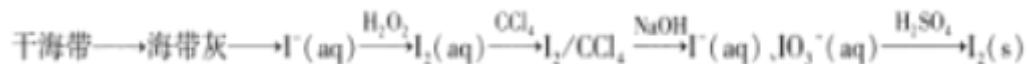
- A. a 极是负极，发生反应为 $\text{H}_2 - 2\text{e}^- = 2\text{H}^+$
- B. b 电极上发生还原反应，电极反应式为 $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O}$
- C. 电解质溶液中 H^+ 向正极移动
- D. 放电前后电解质溶液的 pH 不会发生改变

13、R 是合成某高分子材料的单体，其结构简式如图所示。下列说法错误的是



- A. R 与 HOCH_2COOH 分子中所含官能团完全相同
- B. 用 NaHCO_3 溶液可检验 R 中是否含有羧基
- C. R 能发生加成反应和取代反应
- D. R 苯环上的一溴代物有 4 种

14、实验室模拟从海带中提取碘单质的流程如图：



下列装置不能达成相应操作目的是 ()

- A. 灼烧用酒精湿润的干海带

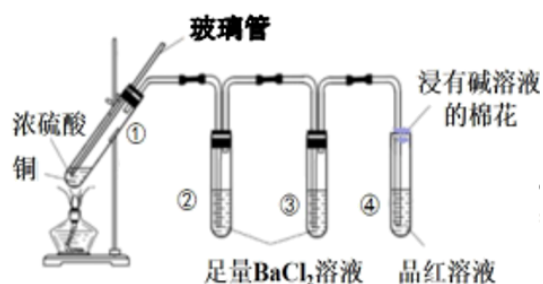
- B. 用水浸出海带灰中的 I^-

- C. 用 NaOH 溶液分离 I_2/CCl_4

- D. 加入稀 H_2SO_4 后分离生成的 I_2

15、某同学按如图所示实验装置探究铜与浓硫酸的反应，记录实验现象如表。下列说法正确的是

试管	①	②	③	④
实验现象	溶液仍为无色，有白雾、白色固体产生	有大量白色沉淀产生	有少量白色沉淀产生	品红溶液褪色



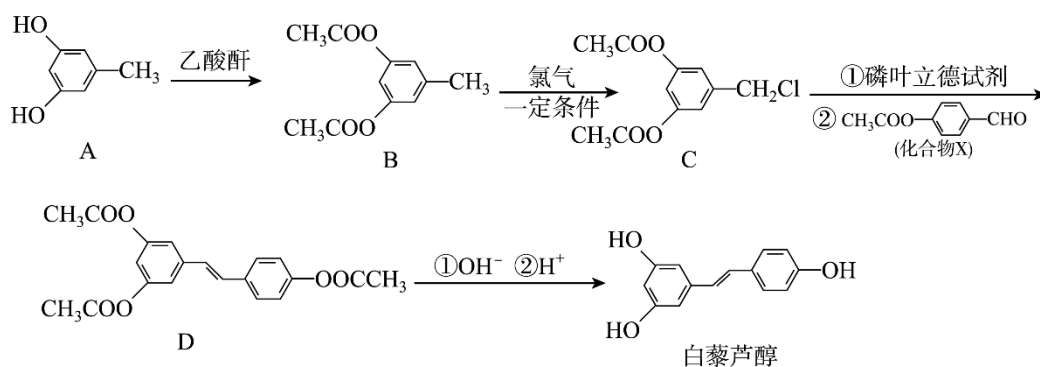
- A. ②中白色沉淀是 BaSO_3
- B. ①中可能有部分浓硫酸挥发了
- C. 为了确定①中白色固体是否为硫酸铜，可向冷却后的试管中注入水，振荡
- D. 实验时若先往装置内通入足量 N_2 ，再加热试管①，实验现象不变

16、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，W 在大气中有两种同素异形体且均能支持燃烧，X 的原子半径是所有短周期主族元素中最大的，非金属元素 Y 的原子序数是 Z 的最外层电子数的 2 倍。下列叙述不正确的是 ()

- A. Y、Z 的氢化物稳定性 $\text{Y} > \text{Z}$
- B. Y 单质的熔点高于 X 单质
- C. X、W、Z 能形成具有强氧化性的 XZW
- D. $\left[\begin{array}{c} \text{W} \\ \parallel \\ \text{Y} \\ / \quad \backslash \\ \text{W} \quad \text{W} \end{array} \right]^{2-}$ 中 W 和 Y 都满足 8 电子稳定结构

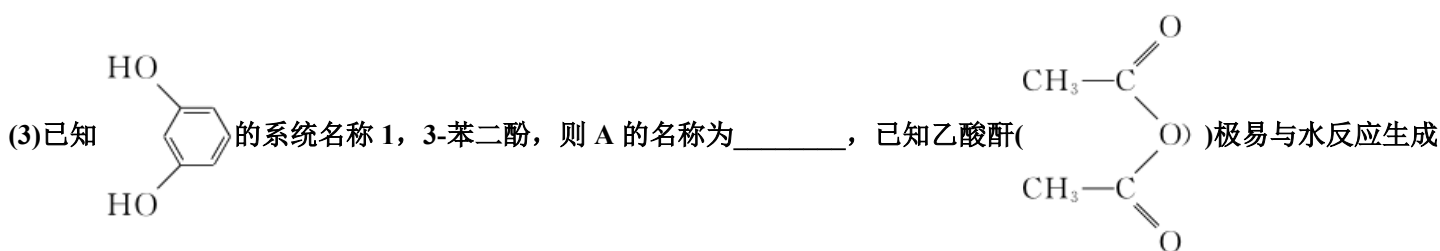
二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、白藜芦醇在保健品领域有广泛的应用。其合成路线如下：



回答下列问题：

- (1)物质 B 中含氧官能团的名_____。B→C 的反应类型为_____。
- (2)1mol 有机物 D 最多能消耗 NaOH 为 _____mol，白藜芦醇遇足量浓溴水时反应的化学方程式为_____。



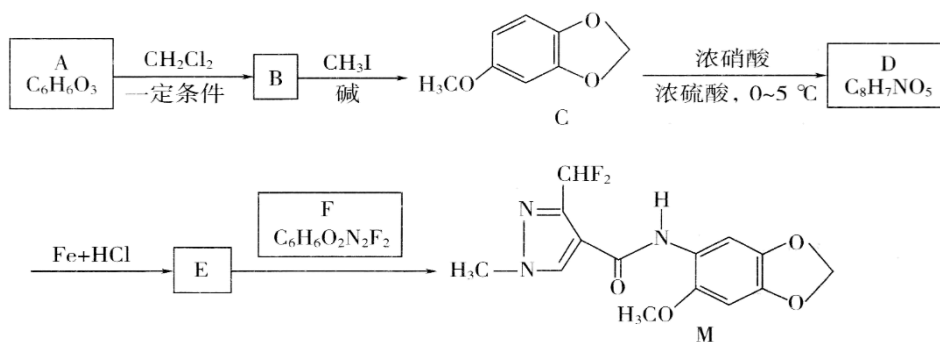
乙酸，是很好的吸水剂。试从平衡移动的角度分析 A→B 反应中用乙酸酐代替乙酸的目的是_____。

- (4)C 的核磁共振氢谱有_____组峰，写出满足下列条件的化合物 X 的所有同分异构体的结构简式_____。

①具有与 X 相同的官能团②属于醋酸酯

- (5)利用甲苯、磷叶立德试剂和乙醛为原料可以合成 (涉及无机试剂自选)，请写出合成路线_____。

18、某杀菌药物 M 的合成路线如下图所示。

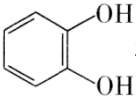
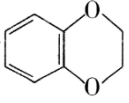


回答下列问题：

- (1)A 中官能团的名称是_____。B→C 的反应类型是_____。
- (2)B 的分子式为_____。
- (3)C→D 的化学方程式为_____。
- (4)F 的结构简式为_____。
- (5)符合下列条件的 C 的同分异构体共有_____种(不考虑立体异构)；

①能发生水解反应；②能与 FeCl_3 溶液发生显色反应。

其中核磁共振氢谱为 4 组峰的结构简式为_____ (任写一种)。

(6) 请以  和 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 为原料, 设计制备有机化合物  的合成路线(无机试剂任选)_____。

19、向硝酸酸化的 $2\text{mL } 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{AgNO}_3$ 溶液 ($\text{pH}=2$) 中加入过量铁粉, 振荡后静置, 溶液先呈浅绿色, 后逐渐呈棕黄色, 试管底部仍存有黑色固体, 过程中无气体生成。实验小组同学针对该实验现象进行如下探究。

I. 探究 Fe^{2+} 产生的原因

(1) 提出猜想: Fe^{2+} 可能是 Fe 与____或____反应的产物。

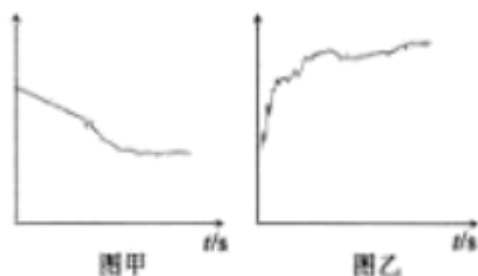
(2) 实验探究: 在两支试管中分别加入与上述实验等量的铁粉, 再加入不同的液体试剂, 5min 后取上层清液, 分别加入相同体积和浓度的铁氰化钾溶液

	液体试剂	加入铁氰化钾溶液
1 号试管	$2\text{mL } 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{AgNO}_3$ 溶液	无蓝色沉淀
2 号试管	_____	蓝色沉淀

①2 号试管中所用的试剂为_____。

②资料显示: 该温度下, $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 AgNO_3 溶液可以将 Fe 氧化为 Fe^{2+} 。但 1 号试管中未观察到蓝色沉淀的原因可能为_____。

③小组同学继续进行实验, 证明了 2 号试管得出的结论正确。实验如下: 取 $100\text{mL } 0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 硝酸酸化的 AgNO_3 溶液 ($\text{pH}=2$), 加入铁粉并搅拌, 分别插入 pH 传感器和 NO_3^- 传感器 (传感器可检测离子浓度), 得到如图图示, 其中 pH 传感器测得的图示为____ (填“图甲”或“图乙”)。



④实验测得 2 号试管中有 NH_4^+ 生成, 则 2 号试管中发生反应的离子方程式为_____。

II. 探究 Fe^{3+} 产生的原因

查阅资料可知, 反应中溶液逐渐变棕黄色是因为 Fe^{2+} 被 Ag^+ 氧化。小组同学设计不同实验方案对此进行验证。

(3) 方案一: 取出少量黑色固体, 洗涤后____ (填操作和现象), 证明黑色固体中有 Ag。

(4) 方案二: 按图连接装置, 一段时间后取出左侧烧杯溶液, 加入 KSCN 溶液, 溶液变 F 红。该实验现象_____

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/708125014131007007>