

河南省洛阳市偃师高级中学 2025 届高考临考冲刺化学试卷

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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、中国传统文化博大精深，明代方以智的《物理小识》中有关炼铁的记载：“煤则各处产之，臭者烧熔而闭之成石，再凿而入炉曰礲，可五日不灭火，煎矿煮石，殊为省力。”下列说法中正确的是

- A. 《物理小识》中记载的是以焦炭作为还原剂的方法来炼铁
- B. 文中说明以煤炭作为燃料被普遍使用，煤的主要成分为烃
- C. 生铁是指含硫、磷、碳量低的铁合金
- D. 工业上可通过煤的干馏获得乙烯、丙烯等化工原料

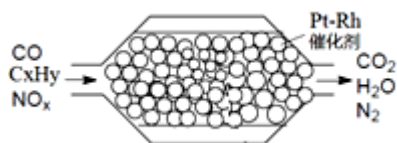
2、下列化学用语对事实的表述正确的是()

- A. 碳酸比苯酚酸性强： $2\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}+\text{CO}_2+\text{H}_2\text{O}=2\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}+\text{Na}_2\text{CO}_3$
- B. 实验室用氯化铝溶液和氨水制备氢氧化铝： $\text{Al}^{3+}+3\text{OH}^-=\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow$
- C. 工业上用电解法制镁： $\text{MgCl}_2(\text{熔融})\xrightarrow{\text{电解}}\text{Mg}+\text{Cl}_2\uparrow$
- D. 向 NaOH 溶液中通入过量的二氧化硫： $\text{SO}_2+2\text{NaOH}=\text{Na}_2\text{SO}_3+\text{H}_2\text{O}$

3、乙烷、乙炔分子中碳原子间的共用电子对数目分别是 1、3，则 $\text{C}_{20}\text{H}_{32}$ 分子中碳原子间的共用电子对数目可能为()

- A. 20
- B. 24
- C. 25
- D. 77

4、汽车尾气含氮氧化物(NO_x)、碳氢化合物(C_xH_y)、碳等，直接排放容易造成“雾霾”。因此，不少汽车都安装尾气净化装置(净化处理过程如图)。下列有关叙述，错误的是

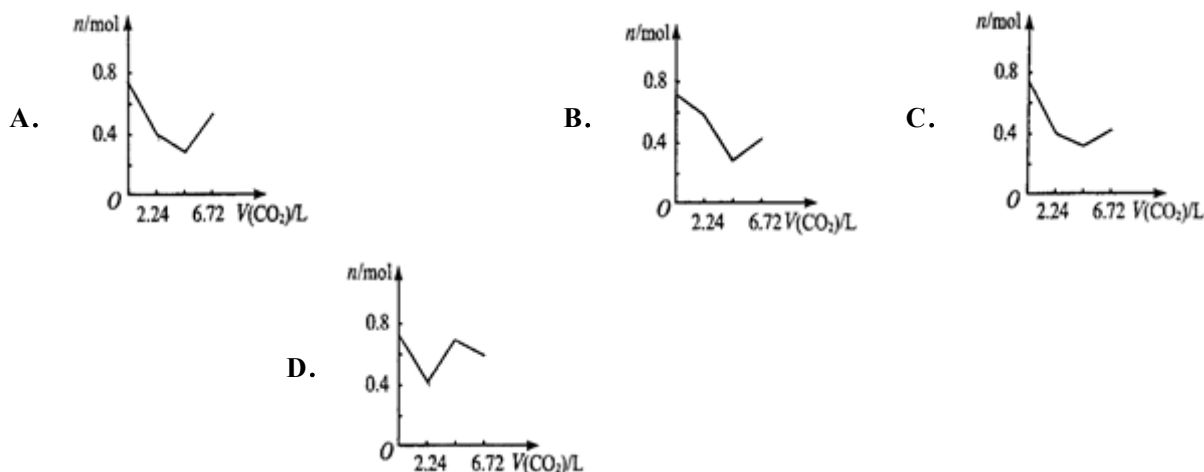


- A. 尾气造成“雾霾”与汽油未充分燃烧有关
- B. 尾气处理过程，氮氧化物(NO_x)被还原
- C. Pt-Rh 催化剂可提高尾气净化反应的平衡转化率
- D. 使用氢氧燃料电池作汽车动力能有效控制雾霾

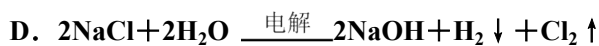
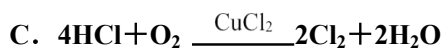
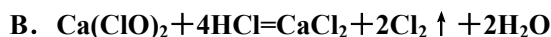
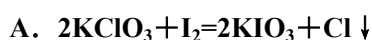
5、只存在分子间作用力的物质是

- A. NaCl
- B. He
- C. 金刚石
- D. HCl

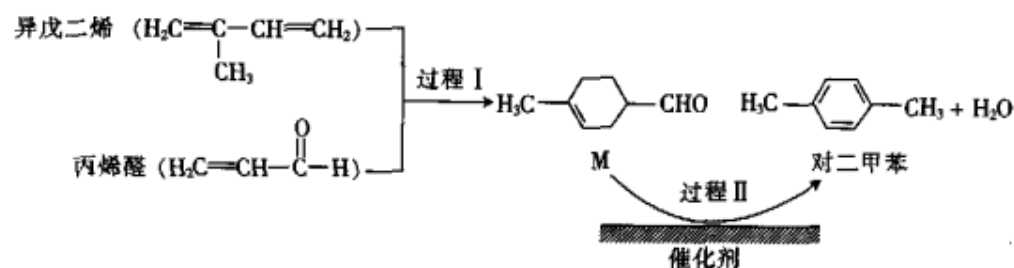
6、向含有 0.2 mol 氢氧化钠和 0.1 mol 氢氧化钙的溶液中，持续稳定地通入二氧化碳气体，通入气体为 6.72 L (标准状况)时，立即停止，则这一过程中，溶液中离子数目与通入二氧化碳气体体积的关系正确的是(不考虑气体的溶解)



7、以下制得氯气的各个反应中，氯元素既被氧化又被还原的是



8、我国自主研发的对二甲苯绿色合成项目取得新进展，其合成过程如图所示。



下列说法不正确的是

A. 异戊二烯所有碳原子可能共平面

B. 可用溴水鉴别 M 和对二甲苯

C. 对二甲苯的一氯代物有 2 种

D. M 的某种同分异构体含有苯环且能与钠反应放出氢气

9、下列说法不正确的是()

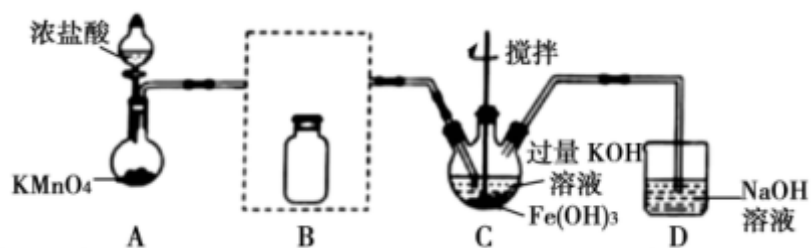
A. 工业合成氨是一种人工固氮方法

B. 侯氏制碱法应用了物质溶解度的差异

C. 播撒碘化银可实现人工降雨

D. 铁是人类最早使用的金属材料

10、 K_2FeO_4 在酸性或中性溶液中能快速产生 O_2 ，在碱性溶液中较稳定。如图是制备高铁酸钾的一种装置，制取实验完成后，取 C 中紫色溶液，加入稀盐酸，产生气体。下列说法不正确的是()



- A. B 瓶应盛放饱和食盐水除去混有的 HCl
- B. C 瓶中 KOH 过量更有利于高铁酸钾的生成
- C. 加盐酸产生气体可说明氧化性: $\text{K}_2\text{FeO}_4 > \text{Cl}_2$
- D. 高铁酸钾是集氧化、吸附、絮凝等特点为一体的优良的水处理剂

11、某化合物由两种单质直接反应生成，将其加入 $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液中同时有气体和沉淀产生。下列化合物中符合上述条件的是

- A. Na_2O B. AlCl_3 C. FeCl_2 D. SiO_2

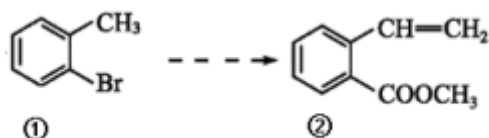
12、在强酸性条件下因发生氧化还原反应不能大量共存的是

- A. Mg^{2+} 、 Na^+ 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- B. K^+ 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 、 NO_3^-
- C. Na^+ 、 Cl^- 、 NO_3^- 、 Fe^{2+} D. NH_4^+ 、 OH^- 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^-

13、《学习强国》学习平台说“最基本的生命分子中都有碳原子”。 $^{14}_6\text{C}$ 常用于测定文物的年代， $^{13}_6\text{C}$ 作为示踪原子对研究有机化学反应和生物化学反应更为方便。 $^{12}_6\text{C}$ 被用来作为阿伏伽德罗常数的标准。关于 $^{14}_6\text{C}$ 、 $^{13}_6\text{C}$ 、 $^{12}_6\text{C}$ 说法正确的是 ()

- A. 质子数与质量数相同 B. 化学性质相似
- C. 互为同素异形体 D. 质子数与中子数相等

14、有机物①在一定条件下可以制备②，下列说法错误的是 ()



- A. ①不易溶于水
- B. ①的芳香族同分异构体有 3 种 (不包括①)
- C. ②中所有碳原子可能共平面
- D. ②在碱性条件下的水解是我们常说的皂化反应

15、关于 $2\text{NaOH}(\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + Q \text{ kJ}$ 说法正确的是 ()

- A. $\text{NaOH}(\text{s})$ 溶于水的过程中扩散吸收的能量大于水合释放的能量

B. $Q < 0$

C. $\text{NaOH (s)} + 1/2 \text{H}_2\text{SO}_4 \text{(aq)} \rightarrow 1/2 \text{Na}_2\text{SO}_4 \text{(aq)} + \text{H}_2\text{O (l)} + 1/2 Q \text{ kJ}$

D. 若将上述反应中的 NaOH (s) 换成 NaOH (aq) , 则 $Q' > Q$

16、分离混合物的方法错误的是

A. 分离苯和硝基苯: 蒸馏

B. 分离氯化钠与氯化铵固体: 升华

C. 分离水和溴乙烷: 分液

D. 分离氯化钠和硝酸钾: 结晶

17、X、Y、Z、W 为原子序数依次增大的短周期主族元素, X 和 Y 能形成两种常见离子化合物, Z 原子最外层电子数与其电子层数相同; X 与 W 同主族。下列叙述不正确的是 ()

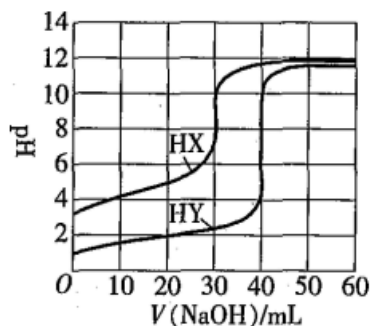
A. 原子半径: $Y > Z > W > X$

B. X、Y 形成的 Y_2X_2 阴阳离子数目比为 1: 1

C. Y、Z 和 W 的最高价氧化物的水化物可以相互反应

D. X 与 W 形成的化合物可使紫色石蕊溶液变红

18、常温下, 相同浓度的两种一元酸 HX、HY 分别用同一浓度的 NaOH 标准溶液滴定, 滴定曲线如图所示。下列说法正确的是 ()



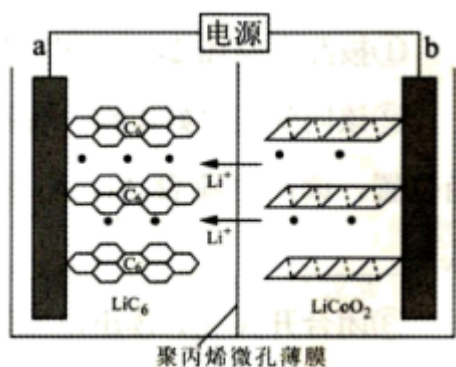
A. HX、HY 起始溶液体积相同

B. 均可用甲基橙作滴定指示剂

C. pH 相同的两种酸溶液中: $c(\text{HY}) > c(\text{HX})$

D. 同浓度 KX 与 HX 的混合溶液中, 粒子浓度间存在关系式: $c(\text{HX}) - c(\text{X}^-) = 2c(\text{OH}^-) - 2c(\text{H}^+)$

19、某锂离子电池充电时的工作原理如图所示, LiCoO_2 中的 Li^+ 穿过聚内烯微孔薄膜向左迁移并嵌入石墨 (C_6 表示) 中。下列说法错误的是 ()

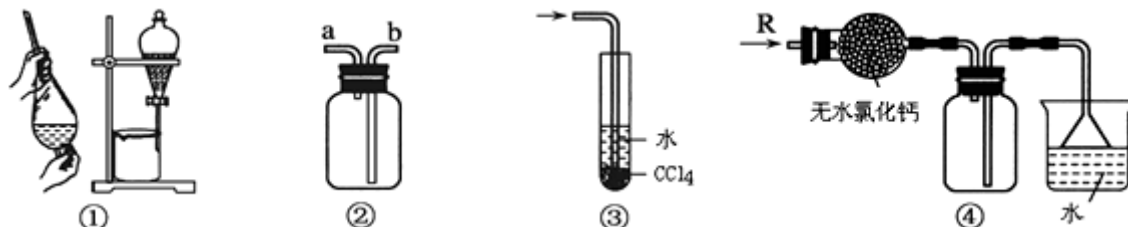


- A. 充电时，阳极电极反应式为 $\text{LiCoO}_2 - x\text{e}^- = x\text{Li}^+ + \text{Li}_{1-x}\text{CoO}_2$
- B. 放电时，该电池将化学能转化为电能
- C. 放电时，b 端为负极，发生氧化反应
- D. 电池总反应为 $\text{Li}_x\text{C}_6 + \text{Li}_{1-x}\text{CoO}_2 \xrightleftharpoons[\text{放电}]{\text{充电}} \text{C}_6 + \text{LiCoO}_2$

20、雌黄(As_2S_3)在我国古代常用作书写涂改修正液。浓硝酸氧化雌黄可制得硫磺，并生成砷酸和一种红棕色气体，利用此反应原理设计为原电池。下列叙述正确的是 ()

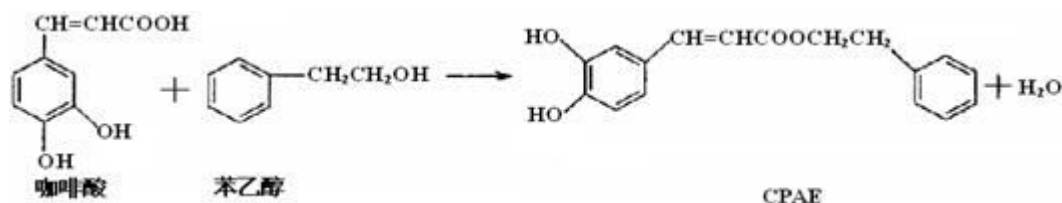
- A. 砷酸的分子式为 H_2AsO_4
- B. 红棕色气体在该原电池的负极区生成并逸出
- C. 该反应的氧化剂和还原剂物质的量之比为 10: 1
- D. 该反应中每析出 4.8g 硫磺转移 1mol 电子

21、在使用下列各实验装置时，不合理的是



- A. 装置①用于分离 CCl_4 和 H_2O 的混合物
- B. 装置②用于收集 H_2 、 CO_2 、 Cl_2 等气体
- C. 装置③用于吸收 NH_3 或 HCl ，并防止倒吸
- D. 装置④用于收集 NH_3 ，并吸收多余的 NH_3

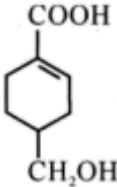
22、CPAE 是蜂胶的主要活性成分，也可由咖啡酸合成

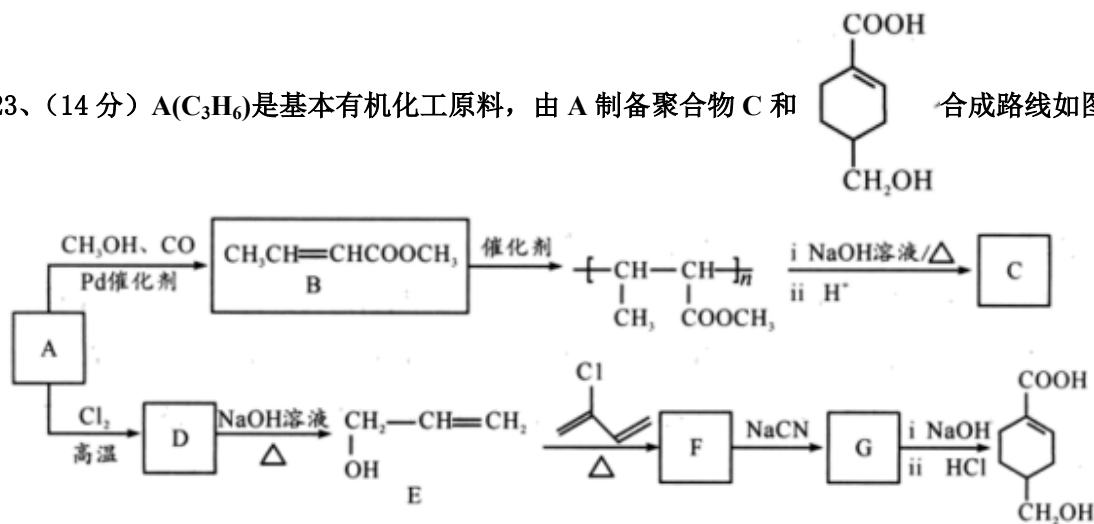


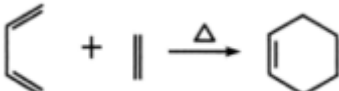
下列说法不正确的是

- A. 咖啡酸分子中所有原子可能处在同一个平面上
 B. 可用金属 Na 检测上述反应是否残留苯乙醇
 C. 1 mol 苯乙醇在 O₂ 中完全燃烧, 需消耗 10 mol O₂
 D. 1 mol CPAE 与足量的 NaOH 溶液反应, 最多消耗 3 mol NaOH

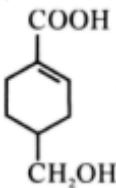
二、非选择题(共 84 分)

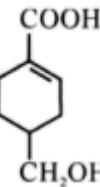
23、(14 分) A(C₃H₆)是基本有机化工原料, 由 A 制备聚合物 C 和  合成路线如图所示(部分条件略去)。

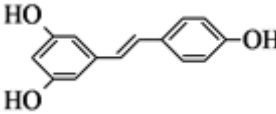


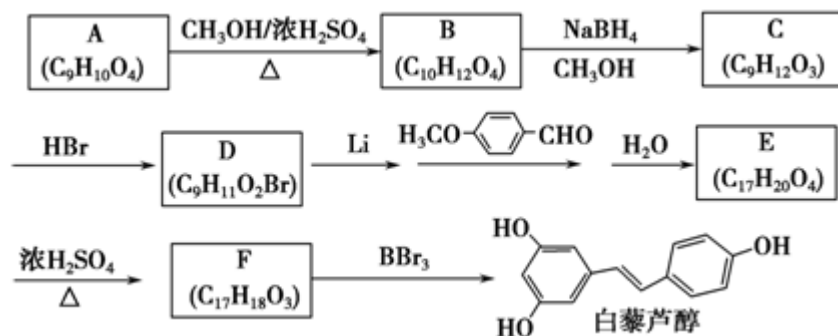
已知: , $R-C\equiv N \xrightarrow[\text{ii HCl}]{\text{i NaOH}} R-COOH$

- (1)A 的名称是_____; B 中含氧官能团名称是_____。
 (2)C 的结构简式_____; D→E 的反应类型为_____。
 (3)E→F 的化学方程式为_____。
 (4)B 的同分异构体中, 与 B 具有相同官能团且能发生银镜反应, 其中核磁共振氢谱上显示 3 组峰, 且峰面积之比为 6:1:1 的是_____ (写出结构简式)。

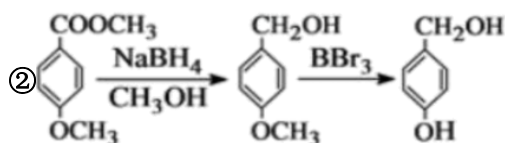
(5)等物质的量的  分别与足量 NaOH、NaHCO₃ 反应, 消耗 NaOH、NaHCO₃ 的物质的量之比为

_____; 检验  其中一种官能团的方法是_____ (写出官能团名称、对应试剂及现象)。

24、(12 分) 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 $\text{RCH}_2\text{Br} + \text{Li} \xrightarrow{\quad} \text{R}'\text{CHO} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{RCH}_2-\overset{\text{OH}}{\text{CHR}'}$



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($^1\text{H-NMR}$)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 $\text{CH}_3\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CHO}$ 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：_____。

25、(12 分) 实验室常用 MnO_2 与浓盐酸反应制备 Cl_2 (反应主要装置如图一所示，其它装置省略)。当盐酸达到一个临界浓度时，反应就会停止。为测定反应残余液中盐酸的临界浓度，探究小组同学提出了下列实验方案：

甲方案：将产生的 Cl_2 与足量 AgNO_3 溶液反应，称量生成的 AgCl 质量，再进行计算得到余酸的量。

乙方案：采用酸碱中和滴定法测定余酸浓度。

丙方案：余酸与已知量 CaCO_3 (过量) 反应后，称量剩余的 CaCO_3 质量。

丁方案：余酸与足量 Zn 反应，测量生成的 H_2 体积。

具体操作：装配好仪器并检查装置气密性，接下来的操作依次是：

① 往烧瓶中加入足量 MnO_2 粉末

② 往烧瓶中加入 20mL $12\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 浓盐酸

③ 加热使之充分反应。

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/095210114303012021>