

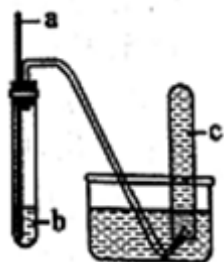
商洛市重点中学 2025 届高三下学期第五次调研考试化学试题

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（每题只有一个选项符合题意）

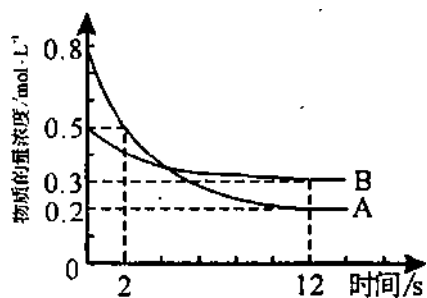
- 1、 N_A 代表阿伏伽德罗常数，下列说法正确的是（ ）
 - A. 标准状况下，560mL 的氢气和氯气的混合气体充分反应后共价键数目为 $0.05N_A$
 - B. 标准状况下，2.24L Cl_2 通入 NaOH 溶液中反应转移的电子数为 $0.2N_A$
 - C. 常温常压下，1.5mol HCHO 和 $C_2H_2O_3$ 的混合物完全充分燃烧，消耗的 O_2 分子数目为 $1.5N_A$
 - D. 0.1mol/L 的 NH_4Cl 溶液中通入适量氨气呈中性，此时溶液中 NH_4^+ 数目为 N_A
- 2、用如图装置进行实验，下列预期实验现象及相应结论均正确的是（ ）



	a	b	预期实验现象	结论
A	铜丝	浓硝酸	试管 c 中有大量红棕色气体	浓硝酸有强氧化性
B	木条	$18.4 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 硫酸	木条下端变黑	浓硫酸有酸性和氧化性
C	生铁	NaCl 溶液	导管处发生水倒吸	生铁发生吸氧腐蚀
D	铁丝	含少量 HCl 的 H_2O_2 溶液	试管 c 中有大量无色气体	该反应中铁作催化剂

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

- 3、某温度下，在 2L 恒容密闭容器中投入一定量的 A、B 发生反应： $3A(g) + bB(g) \rightleftharpoons cC(g)$ $\Delta H = -Q \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ ($Q > 0$)，12s 时生成 C 的物质的量为 0.8mol（反应进程如图所示）。下列说法中正确的是



- A. 2s 时, A 的反应速率为 $0.15\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$
- B. 图中交点时 A 的消耗速率等于 A 的生成速率
- C. 化学计量数之比 $b:c=1:2$
- D. 12s 内反应放出 $0.2Q\text{kJ}$ 热量

4、下列操作能达到相应实验目的的是

选项	试验目的	操作
A	检验 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 晶体是否已氧化变质	将 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 样品溶于稀盐酸后, 滴加 KSCN 溶液, 观察溶液是否变红
B	测定“84”消毒液的 pH	用洁净的玻璃棒蘸取少量“84”消毒液滴在 pH 试纸上
C	验证铁的吸氧腐蚀	将未生锈的铁钉放入试管中, 用稀硫酸浸没
D	比较 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 与 H_2CO_3 的酸性强弱	在 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液中滴加 Na_2CO_3 溶液, 观察现象

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

5、已知有机物 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ 、 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ 和 C_4H_8 组成的混合物中, 碳元素的质量分数为 $a\%$, 则氧元素的质量分数为

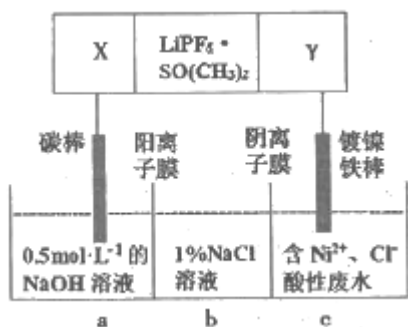
- A. $(100 - \frac{7a}{6})\%$ B. $\frac{7a}{6}\%$ C. $\frac{a}{6}\%$ D. 无法计算

6、下列除杂方案错误的是

选项	被提纯的物质	杂质	除杂试剂	除杂方法
A	$\text{CO}_2(\text{g})$	$\text{SO}_2(\text{g})$	饱和 NaHCO_3 溶液、浓 H_2SO_4	洗气
B	$\text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq})$	$\text{FeCl}_3(\text{aq})$	NaOH 溶液	过滤
C	$\text{CH}_4(\text{g})$	$\text{CO}_2(\text{g})$	NaOH 溶液、浓 H_2SO_4	洗气
D	$\text{FeCl}_2(\text{aq})$	$\text{CuCl}_2(\text{aq})$	铁粉	过滤

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

7、已知高能锂离子电池的总反应式为 $2\text{Li} + \text{FeS} = \text{Fe} + \text{Li}_2\text{S}$, $\text{LiPF}_6 \cdot \text{SO}(\text{CH}_3)_2$ 为电解质, 用该电池为电源电解含镍酸性废水并得到单质 Ni 的实验装置如图所示。下列说法错误的是



- A. 电极 Y 应为 Li
- B. X 极反应式为 $\text{FeS} + 2\text{Li}^+ + 2\text{e}^- = \text{Fe} + \text{Li}_2\text{S}$
- C. 电解过程中, b 中 NaCl 溶液的物质的量浓度将不断减小
- D. 若将图中阳离子膜去掉, 将 a、b 两室合并, 则电解反应总方程式发生改变

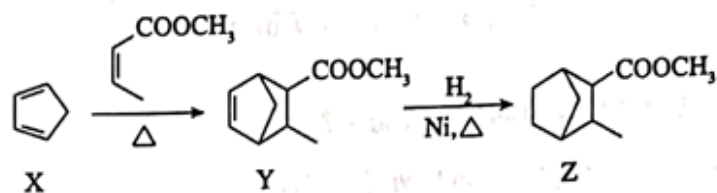
8、 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。室温下, 下列关于 1 L 0.1 mol/L FeCl_3 溶液的说法中正确的是

- A. 溶液中含有的 Fe^{3+} 离子数目为 $0.1N_A$
- B. 加入 Cu 粉, 转移电子数目为 $0.1N_A$
- C. 加水稀释后, 溶液中 $c(\text{OH}^-)$ 减小
- D. 加入 0.15 mol NaOH 后, $3c(\text{Fe}^{3+}) + c(\text{H}^+) = c(\text{Na}^+) + c(\text{OH}^-)$

9、下列除去杂质 (括号内的物质为杂质) 的方法中错误的是 ()

- A. FeSO_4 (CuSO_4): 加足量铁粉后, 过滤
- B. Fe 粉 (Al 粉): 用 NaOH 溶液溶解后, 过滤
- C. NH_3 (H_2O): 用浓 H_2SO_4 洗气
- D. MnO_2 (KCl): 加水溶解后, 过滤、洗涤、烘干

10、三种有机物之间的转化关系如下, 下列说法错误的是



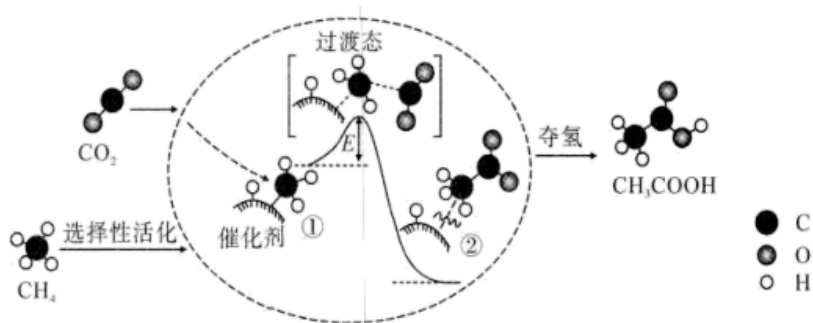
- A. X 中所有碳原子处于同一平面
- B. Y 的分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}_2$
- C. 由 Y 生成 Z 的反应类型为加成反应
- D. Z 的一氯代物有 9 种 (不含立体异构)

11、周期表中有如图所示的元素，下列叙述正确的是

22	Ti
钛	
$3d^24s^2$	
47.87	

- A. 47.87 是丰度最高的钛原子的相对原子质量
- B. 钛原子的 M 层上共有 10 个电子
- C. 从价电子构型看，钛属于某主族元素
- D. 22 为钛原子的质量数

12、我国科研人员提出了由 CO_2 和 CH_4 转化为高附加值产品 CH_3COOH 的催化反应历程。该历程示意图如下，则下列说法正确的是 ()

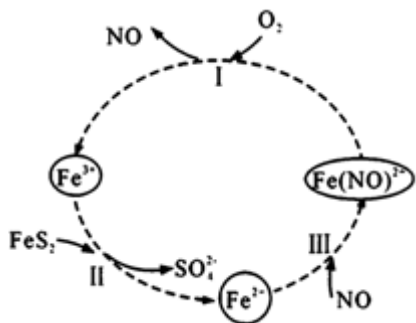


- A. E 为该反应的反应热
- B. ①→②吸收能量
- C. $\text{CH}_4 \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$ 过程中，有极性键的断裂和非极性键的形成
- D. 加入催化剂能改变该反应的能量变化

13、下列化工生产过程中，未涉及氧化还原反应的是

- A. 海带提碘
- B. 氯碱工业
- C. 海水提溴
- D. 侯氏制碱

14、在酸性条件下，黄铁矿 (FeS_2) 催化氧化的反应方程式为 $2\text{FeS}_2 + 7\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}^{2+} + 4\text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$ ，实现该反应的物质间转化如图所示。下列分析错误的是



- A. 反应 I 的离子方程式为 $4\text{Fe}(\text{NO})^{2+} + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ = 4\text{Fe}^{3+} + 4\text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$
- B. 反应 II 的氧化剂是 Fe^{3+}

C. 反应 III 是氧化还原反应

D. 黄铁矿催化氧化中 NO 作催化剂

15、把图 2 中的物质补充到图 1 中，可得到一个完整的氧化还原型离子方程式(未配平)。

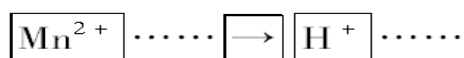


图 1

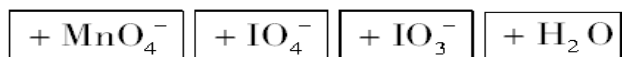


图 2

对该氧化还原反应型离子方程式，说法不正确的是 ()

A. IO_4^- 作氧化剂具有氧化性

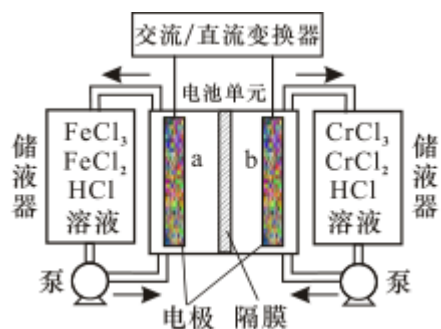
B. 氧化剂和还原剂的物质的量之比为 5 : 2

C. 若有 2molMn^{2+} 参加反应时则转移 10mol 电子

D. 氧化性: $\text{MnO}_4^- > \text{IO}_4^-$

16、目前，国家电投集团正在建设国内首座百千瓦级铁—铬液流电池储能示范电站。铁—铬液流电池总反应为 $\text{Fe}^{2+} +$

$\text{Cr}^{3+} \xrightleftharpoons[\text{放电}]{\text{充电}} \text{Fe}^{3+} + \text{Cr}^{2+}$ ，工作示意图如图。下列说法错误的是



A. 放电时 a 电极反应为 $\text{Fe}^{3+} + \text{e}^- = \text{Fe}^{2+}$

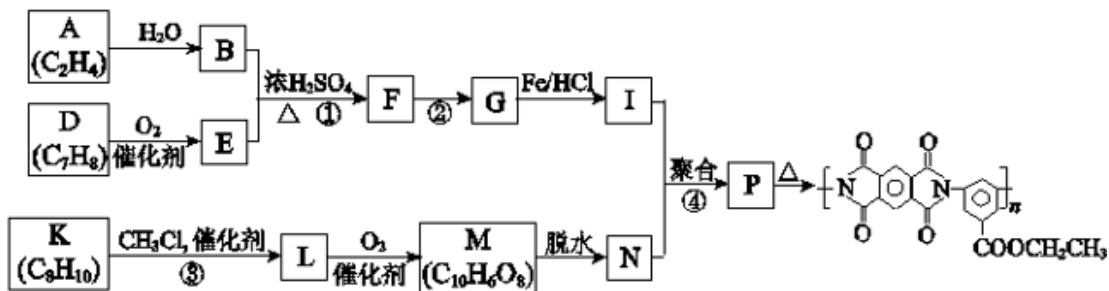
B. 充电时 b 电极反应为 $\text{Cr}^{3+} + \text{e}^- = \text{Cr}^{2+}$

C. 放电过程中 H^+ 通过隔膜从正极区移向负极区

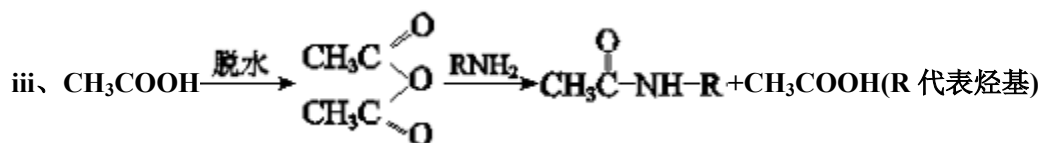
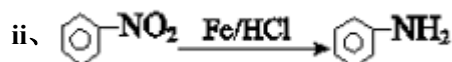
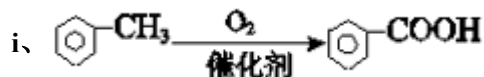
D. 该电池无爆炸可能，安全性高，毒性和腐蚀性相对较低

二、非选择题 (本题包括 5 小题)

17、聚酰亚胺是重要的特种工程材料，已广泛应用在航空、航天、纳米、液晶、激光等领域。某聚酰亚胺的合成路线如下 (部分反应条件略去)。



已知:



(1) A 所含官能团的名称是_____。

(2) ①反应的化学方程式是_____。

(3) ②反应的反应类型是_____。

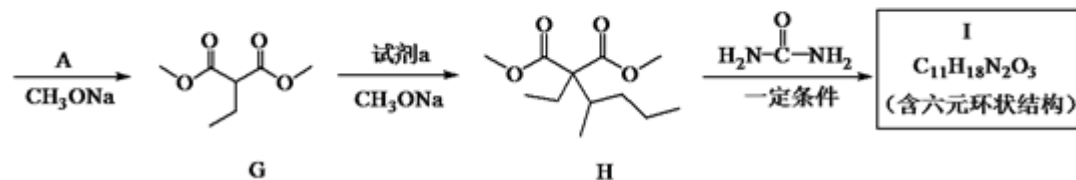
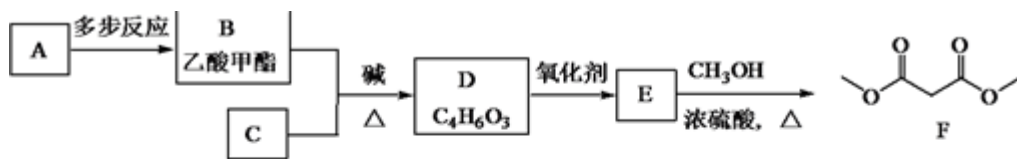
(4) I 的分子式为 $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}_2\text{N}_2$, I 的结构简式是_____。

(5) K 是 D 的同系物, 核磁共振氢谱显示其有 4 组峰, ③的化学方程式是_____。

(6) 1 mol M 与足量的 NaHCO_3 溶液反应生成 4 mol CO_2 , M 的结构简式是_____。

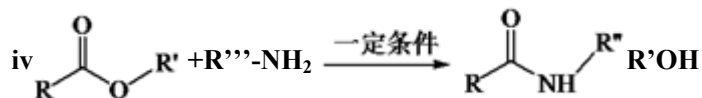
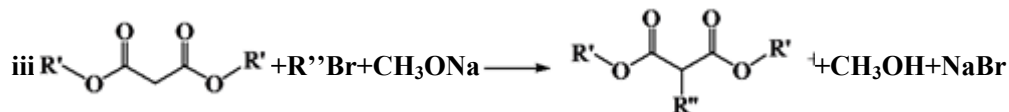
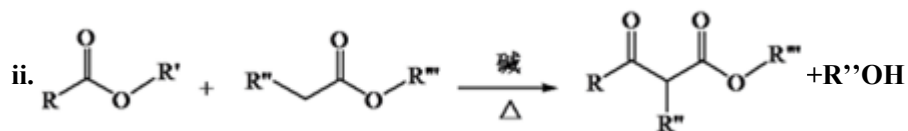
(7) P 的结构简式是_____。

18、化合物 I (戊巴比妥) 是临床常用的镇静、麻醉药物, 其合成路线如下:



已知: B、C 互为同分异构体

R' 、 R'' 、 R''' 代表烃基, R 代表烃基或氢原子。



回答下列问题:

(1) F 的官能团的名称为 _____, F → G 的反应类型是 _____。

(2) 试剂 a 的结构简式 _____; I 的结构简式 _____。

(3) 写出 B → D 的化学方程式 _____。

设计实验区分 B、D 所用的试剂及实验现象为 _____、_____。

(4) 写出 E → F 的化学方程式 _____。

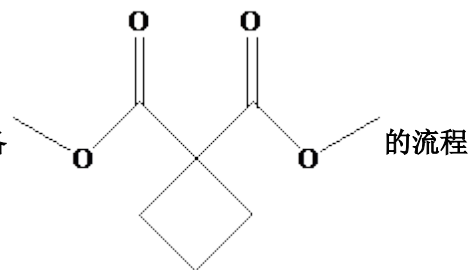
(5) 已知: 羟基与碳碳双键直接相连的结构不稳定, 同一个碳原子上连接多个羟基的结构不稳定, 满足下列要求的 D 的所有同分异构体共 _____ 种。

a. 能发生银镜反应

b. 能与 Na 反应

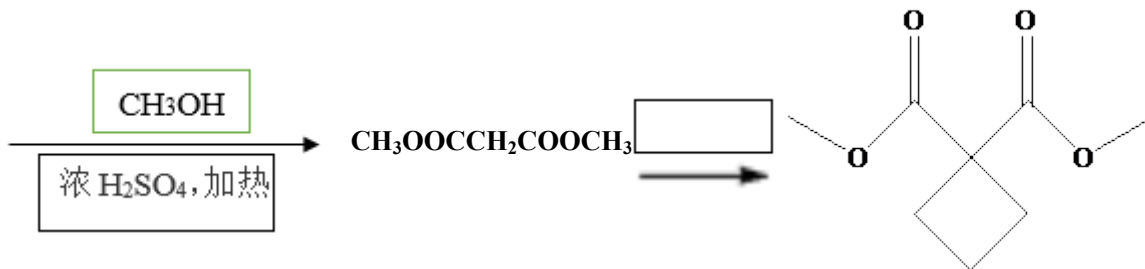
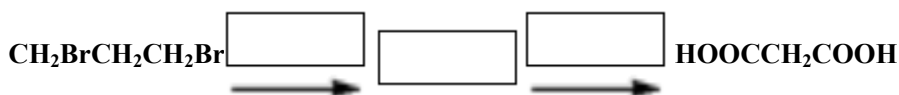
c. 能使 Br₂ 的 CCl₄ 溶液褪色

(6) 以 CH₂BrCH₂CH₂Br、CH₃OH、CH₃ONa 为原料, 无机试剂任选, 制备



的流程

如下, 请将有关内容补充完整 _____。



19、辉铜矿主要成分为 Cu₂S, 软锰矿主要成分 MnO₂, 它们都含有少量 Fe₂O₃、SiO₂ 等杂质。工业上综合利用这两种矿物制备硫酸铜、硫酸锰和硫单质的主要工艺流程如下:

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/095213334304012010>