

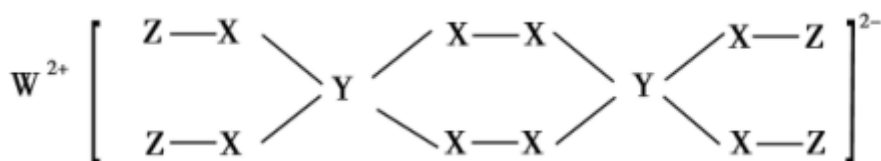
2025 届黑龙江省伊春市第二中学高三适应性调研考试化学试题

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

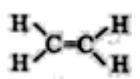

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

- 1、W、Y、Z 为常见短周期元素，三种元素分属不同周期不同主族，且与 X 能形成如图结构的化合物。已知 W、Y、Z 的最外层电子数之和等于 X 的核外电子数，W、X 对应的简单离子核外电子排布相同。下列叙述正确的是 ()



- A. 对应元素形成的气态氢化物稳定性：Y>X
 - B. W、X 对应的简单离子半径顺序为：X>W
 - C. Y 的氧化物对应水化物为强酸
 - D. 该化合物中各元素均满足 8 电子稳定结构
- 2、下列说法中，正确的是
- A. CO₂ 的摩尔质量为 44 g
 - B. 1 mol N₂ 的质量是 14 g
 - C. 标准状况下，1 mol CO₂ 所占的体积约是 22.4 L
 - D. 将 40 g NaOH 溶于 1 L 水中，所得溶液中 NaOH 的物质的量浓度为 1 mol/L

3、下列叙述正确的是

- A. 天然气主要成分的结构式：
- B. ³⁵Cl 和 ³⁷Cl 互为同素异形体
- C. 漂白粉主要成分的化学式：Ca(ClO)₂
- D. 苯的比例模型：

- 4、常压下羰基化法精炼镍的原理为： $\text{Ni(s)}+4\text{CO(g)}\rightleftharpoons\text{Ni(CO)}_4\text{(g)}$ 。230℃时，该反应的平衡常数 $K=2\times 10^{-5}$ 。已知： Ni(CO)_4 的沸点为 42.2℃，固体杂质不参与反应。

第一阶段：将粗镍与 CO 反应转化成气态 Ni(CO)₄；

第二阶段：将第一阶段反应后的气体分离出来，加热至 230℃制得高纯镍。

下列判断正确的是

- A. 增加 c(CO)，平衡向正向移动，反应的平衡常数增大
- B. 第一阶段，在 30℃和 50℃两者之间选择反应温度，选 50℃

C. 第二阶段, $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 分解率较低

D. 该反应达到平衡时, $v_{\text{生成}}[\text{Ni}(\text{CO})_4]=4v_{\text{生成}}(\text{CO})$

5、中国科学家用蘸墨汁书写后的纸张作为空气电极, 设计并组装了轻型、柔性、能折叠的可充电锂空气电池如下图 1 所示, 电池的工作原理如下图 2 所示。下列有关说法正确的是

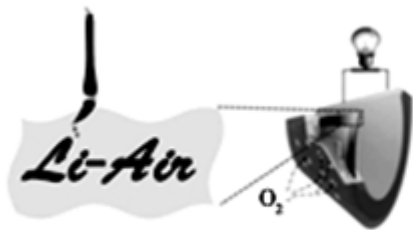


图1

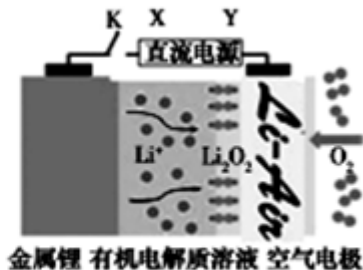


图2

- A. 放电时, 纸张中的纤维素作锂电池的正极
- B. 闭合开关 K 给锂电池充电, X 为直流电源正极
- C. 放电时, Li^+ 由正极经过有机电解质溶液移向负极
- D. 充电时, 阳极的电极反应式为 $\text{Li}_2\text{O}_2 - 2e^- = \text{O}_2 + 2\text{Li}^+$

6、零族元素难以形成化合物的本质原因是

- A. 它们都是惰性元素
- B. 它们的化学性质不活泼
- C. 它们都以单原子分子形式存在
- D. 它们的原子的电子层结构均为稳定结构

7、下列电池工作时, O_2 在正极放电的是 ()

			
A. 锌锰电池	B. 氢燃料电池	C. 铅蓄电池	D. 镍镉电池

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

8、已知 NH_4CuSO_3 与足量的 10 mol/L 硫酸混合微热, 产生下列现象:

- ①有红色金属生成
- ②产生刺激性气味的气体
- ③溶液呈现蓝色

据此判断下列说法正确的是 ()

- A. 反应中硫酸作氧化剂
- B. NH_4CuSO_3 中硫元素被氧化
- C. 刺激性气味的气体是氨气
- D. $1 \text{ mol NH}_4\text{CuSO}_3$ 完全反应转移 0.5 mol 电子

9、室温下进行下列实验，根据实验操作和现象所得到的结论正确的是（ ）

选项	实验操作和现象	结论
A	向 X 溶液中滴加几滴新制氯水，振荡，再加入少量 KSCN 溶液，溶液变为红色	X 溶液中一定含有 Fe^{2+}
B	向浓度均为 $0.05\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaI、NaCl 的混合溶液中滴加少量 AgNO_3 溶液，有黄色沉淀生成	$K_{\text{sp}}(\text{AgI}) > K_{\text{sp}}(\text{AgCl})$
C	向淀粉-KI 溶液中滴加几滴溴水，振荡，溶液由无色变为蓝色	Br_2 的氧化性比 I_2 的强
D	用 pH 试纸测得： CH_3COONa 溶液的 pH 约为 9， NaNO_2 溶液的 pH 约为 8	HNO_2 电离出 H^+ 的能力比 CH_3COOH 的强

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

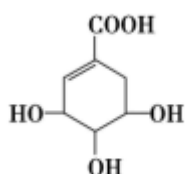
10、某有机物的结构简式为 $\text{HCOO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ 有关该化合物的叙述不正确的是（ ）

- A. 所有碳原子可能共平面
- B. 可以发生水解、加成和酯化反应
- C. 1mol 该物质最多消耗 2molNaOH
- D. 苯环上的二溴代物同分异构体数目为 4 种

11、 N_A 代表阿伏加德罗常数的值，下列叙述正确的是

- A. 常温常压下，1.8g 甲基($-\text{CD}_3$)中含有的中子数目为 N_A
- B. 0.5mol 雄黄(As_4S_4 ，结构为 )含有 N_A 个 S-S 键
- C. pH=1 的尿酸(HUr)溶液中，含有 $0.1N_A$ 个 H^+
- D. 标准状况下，2.24 L 丙烷含有的共价键数目为 N_A

12、莽草酸可用于合成药物达菲，其结构简式如图所示。下列关于莽草酸的说法正确的是（ ）

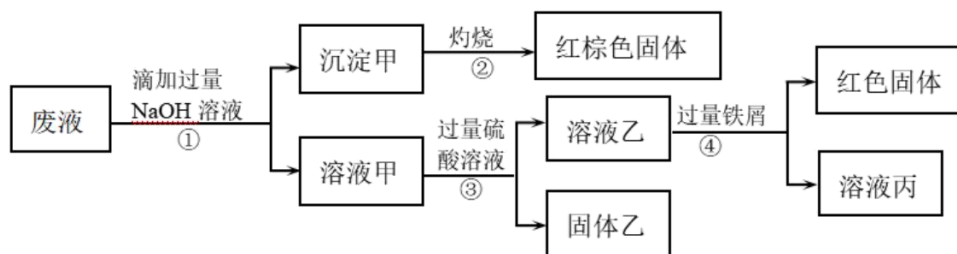


- A. 分子中所有碳原子共平面
- B. 分子式为 $C_7H_{10}O_5$ ，属于芳香族化合物
- C. 分子中含有 3 种官能团，能发生加成、氧化、取代反应
- D. 1mol 莽草酸与足量的 $NaHCO_3$ 溶液反应可放出 4mol CO_2 气体

13、下列说法正确的是

- A. 多糖、油脂、蛋白质均为高分子化合物
- B. 淀粉和纤维素水解的最终产物均为葡萄糖
- C. 可用酸性 $KMnO_4$ 溶液鉴别苯和环己烷
- D. 分离溴苯和苯的混合物：加入 $NaOH$ 溶液分液

14、某化学实验室产生的废液中的阳离子只可能含有 Na^+ 、 NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Al^{3+} 、 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 中的某几种，实验室设计了下述方案对废液进行处理，以回收金属，保护环境。



已知：步骤①中，滴加 $NaOH$ 溶液过程中产生的沉淀会部分溶解。下列说法中正确的是

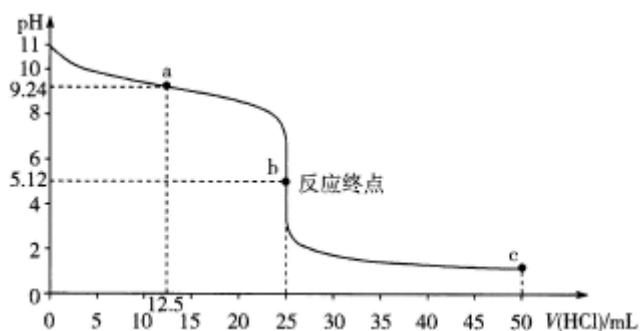
- A. 根据步骤①的现象，说明废液中一定含有 Al^{3+}
- B. 由步骤②中红棕色固体可知，废液中一定存在 Fe^{3+}
- C. 沉淀甲中可能含有 $Al(OH)_3$
- D. 该废液中一定含有 NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 至少存在一种

15、黄铜矿 ($CuFeS_2$) 是提取铜的主要原料，其煅烧产物 Cu_2S 在 $1200^\circ C$ 高温下继续反应：



- A. 反应①中还原产物只有 SO_2
- B. 反应②中 Cu_2S 只发生了氧化反应
- C. 将 1 mol Cu_2S 冶炼成 2 mol Cu ，需要 O_2 1 mol
- D. 若 1 mol Cu_2S 完全转化为 2 mol Cu ，则转移电子数为 $2N_A$

16、 $25^\circ C$ 时， $0.100 \text{ mol} \cdot L^{-1}$ 盐酸滴定 $25.00 \text{ mL } 0.1000 \text{ mol} \cdot L^{-1}$ 氨水的滴定曲线如图所示。下列说法正确的是

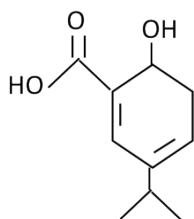



- A. 滴定时,可适用甲基橙或酚酞为指示剂
- B. a、b 两点水电离出的 OH^- 浓度之比为 $10^{-4.12}$
- C. c 点溶液中离子浓度大小顺序为 $c(\text{Cl}^-) > c(\text{NH}_4^+) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- D. 中和等体积等 pH 的氨水和 NaOH 溶液时消耗相同浓度盐酸的体积相等

17. N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

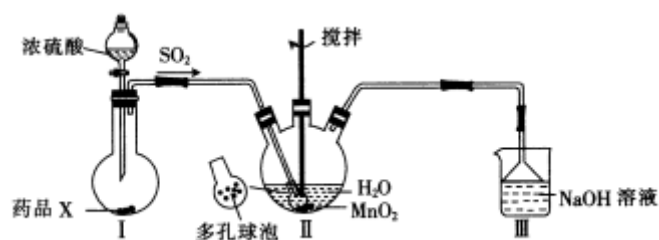
- A. 28g 由乙烯与丙烯组成的混合物中含碳碳双键的数目为 N_A
- B. 4.6g 乙醇完全氧化生成乙醛, 转移电子数为 $0.2N_A$
- C. 25°C, 1L pH=13 的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中, 含有 OH^- 的数目为 $0.2N_A$
- D. 标准状况下, 2.24L Cl_2 溶于水所得溶液中含氯的微粒总数为 $0.2N_A$

18. 下列说法正确的是 ()



- A. 如图有机物核磁共振氢谱中出现 8 组峰
- B. 如图有机物分子式为 $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_3$
- C. 分子式为 C_9H_{12} 的芳香烃共有 9 种
- D. 蓝烷  的一氯取代物共有 6 种 (不考虑立体异构)

19. $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 是一种易溶于水的微红色斜方晶体, 某同学设计下列装置制备硫酸锰:



下列说法错误的是

- A. 装置 I 烧瓶中放入的药品 X 为铜屑

- B. 装置 II 中用“多孔球泡”可增大 SO_2 的吸收速率
- C. 装置 III 用于吸收未反应的 SO_2
- D. 用装置 II 反应后的溶液制备 $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 需经历蒸发结晶、过滤、洗涤及干燥的过程

20、下列有关物质的性质与用途具有对应关系的是 ()

- A. Al_2O_3 的熔点很高，可用作耐火材料
- B. NH_3 具有还原性，可用作制冷剂
- C. SO_2 具有氧化性，可用于纸浆的漂白
- D. 钠钾合金的密度小，可用作快中子反应堆的热交换剂

21、能用离子方程式 $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 表示的反应是 ()

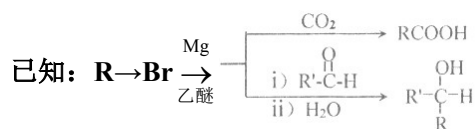
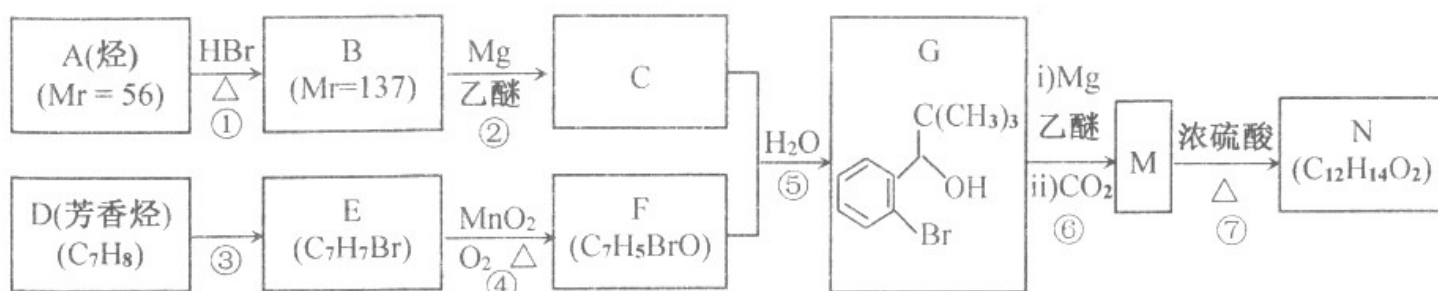
- A. 碳酸钠与足量稀硝酸的反应
- B. 碳酸氢钠与足量盐酸的反应
- C. 碳酸钡与少量稀盐酸的反应
- D. 碳酸钠与足量稀醋酸的反应

22、X、Y、Z、R 是四种原子序数依次递增的短周期主族元素，X 原子最外层有两个未成对电子，Y 原子最外层电子数是内层电子数的 3 倍，Z 元素的单质常温下能与水剧烈反应产生氢气，R 原子的核外电子数是 X 原子与 Z 原子的核外电子数之和。下列叙述正确的是 ()

- A. 原子半径的大小顺序： $\text{X} < \text{Y} < \text{Z} < \text{R}$
- B. X、Y 分别与氢元素组成的化合物熔沸点一定是： $\text{X} < \text{Y}$
- C. 最高价氧化物对应水化物的酸性： $\text{R} > \text{X}$
- D. Y 与 Z 形成的两种化合物中的化学键和晶体类型均完全相同

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 我国自主研发的一类用于治疗急性缺血性脑卒中的新药即丁苯酞(N)的合成路线之一如下图所示(部分反应试剂及条件略去)：



请按要求回答下列问题：

(1) A 的分子式：_____；B→A 的反应类型：_____。

A 分子中最多有_____个原子共平面。


(2)D 的名称: _____; 写出反应③的化学方程式: _____。

(3)N 是含有五元环的芳香酯。写出反应⑦的化学方程式: _____。

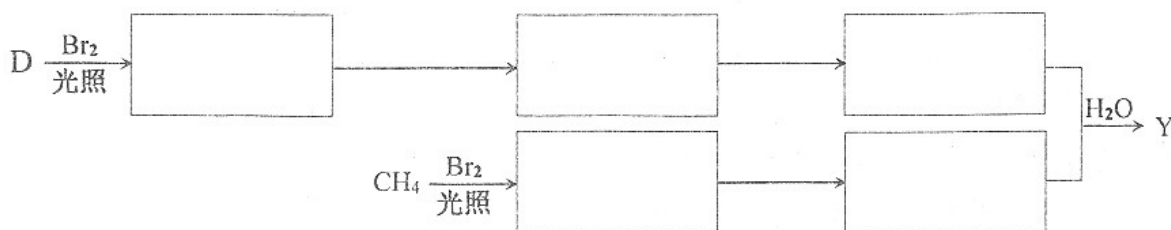
(4)已知: $E \xrightarrow[\text{乙醚}]{\text{Mg CO}_2} X$ 。X 有多种同分异构体, 写出满足下述所有条件的 X 的同分异构体的结构简式:

_____。

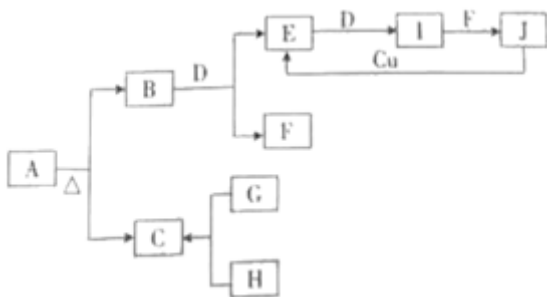
①能发生银镜反应②能与氯化铁溶液发生显色反应③分子中有 5 种不同环境的氢原子

(5)写出以甲烷和上图芳香烃 D 为原料, 合成有机物 Y:  的路线流程图(方框内填写中间产物的结构简式,

箭头上注明试剂和反应条件): _____



24、(12分)下列 A~J 十种物质之间的转化关系如图所示, 其中部分生成物或反应条件已略去。A 为正盐; 常温、常压下, B、C、D、E、G、H、I 均为气体, 其中 D、G、H 为单质, H 为黄绿色气体, I 通常为红棕色气体, I 的相对分子质量比 E 的大 16; F 在常温下是一种无色液体; G 能在 H 中燃烧, 发出苍白色火焰, 产物 C 易溶于水; J 是一元含氧强酸。



回答下列问题:

(1)A 的化学式为_____。

(2)一定条件下, B 和 D 反应生成 E 和 F 的化学方程式为_____。

(3)J 和金属 Cu 反应生成 E 的化学方程式为_____。

(4)H 和石灰乳反应的化学方程式为_____。

(5)在 I 和 F 的反应中, 氧化剂和还原剂的质量之比为_____。

25、(12分)化锡(SnI_4)是一种橙黄色结晶, 熔点为 144.5°C , 沸点为 364

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/996210025213011005>