

A. 一定条件下苯与氢气反应的产物之一环己烯与螺[1.3]己烷互为同分异构体

B. b 的二氯代物超过三种

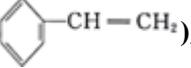
C. R 为 C_5H_{11} 时, a 的结构有 3 种

D. R 为 C_4H_9 时, 1mol b 加成生成 $C_{10}H_{10}$ 至少需要 3mol H_2

4. 下列关于有机化合物的说法正确的是 ()

A. 乙硫醇(C_2H_5SH)的沸点比乙醇的高

B. 除去乙酸乙酯中的少量乙醇可加入适量乙酸并充分加热

C. 等质量的苯和苯乙烯()完全燃烧,消耗氧气的体积相同

D. 分子式为 $C_4H_8Cl_2$ 且含有两个甲基的有机物有 4 种

5. 既含离子键又含共价键的物质是

A. H_2

B. $MgCl_2$

C. H_2O

D. KOH

6. 钙和钠相似,也能形成过氧化物,则下列叙述正确的是

A. 过氧化钙的化学式是 Ca_2O_2

B. 1mol 过氧化钠或过氧化钙跟足量水反应都生成 0.5mol 氧气

C. 过氧化钙中阴阳离子数之比为 2:1

D. 过氧化钙中只含离子键

7. 不需要通过氧化还原反应就能从海水中获得的物质是

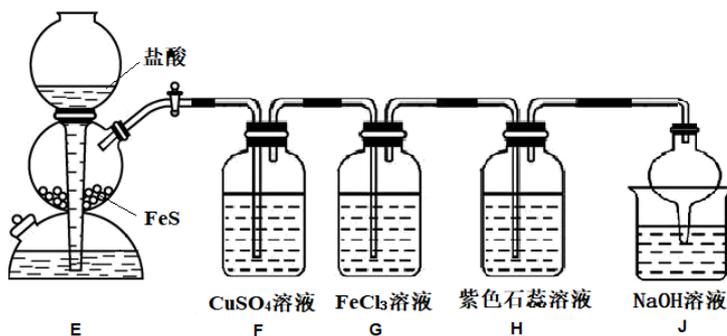
A. 液溴

B. 食盐

C. 钠

D. 烧碱

8. 某学习小组设计实验探究 H_2S 的性质,装置如图所示。下列说法正确的是 ()



A. 若 E 中 FeS 换成 Na_2S , 该装置也可达到相同的目的

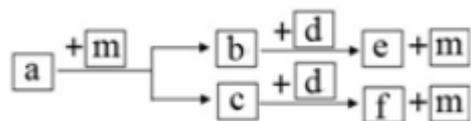
B. 若 F 中产生黑色沉淀,说明硫酸的酸性比氢硫酸强

C. 若 G 中产生浅黄色沉淀,说明 H_2S 的还原性比 Fe^{2+} 强

D. 若 H 中溶液变红色,说明氢硫酸是二元弱酸

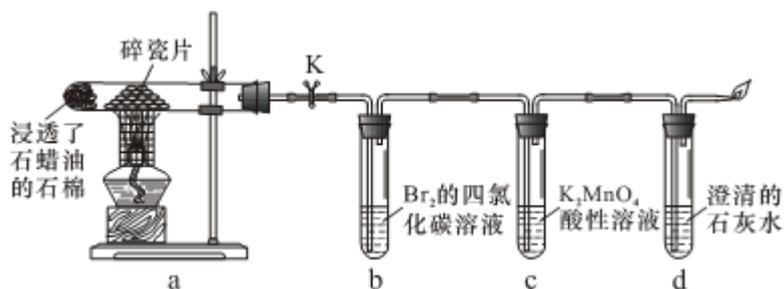
9. 短周期元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次递增, a、b、c、d、e、f 是由这些元素组成的化合物, m 为单质, d

是淡黄色粉末， b 是生活中常见的液态化合物。上述物质的转化关系如图所示。下列说法正确的是



- A. 化合物 a 中只含有 C、H 两种元素
- B. 几种元素的原子半径由大到小顺序为 $Z > Y > X > W$
- C. d 是离子化合物，阴阳离子个数比为 1:2
- D. Y 与 W 形成的简单化合物是同主族元素同类型化合物中沸点最低的

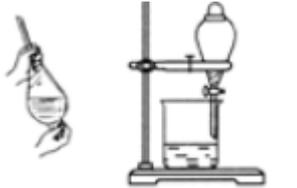
10、实验室用下图所示装置进行液体石蜡分解及其产物性质实验。下列操作或叙述错误的是



- A. 装置 b、c 中发生反应的基本类型不同
- B. 实验中可能看不到 b、c 中溶液明显褪色
- C. d 中溶液变浑浊证明石蜡分解产生了 CO_2
- D. 停止加热后立即关闭 K 可以防止液体倒吸

11、下列有关实验的图示及分析均正确的是 ()

选项	实验目的	实验图示	实验分析
A	实验室用酸性高锰酸钾溶液滴定草酸溶液		摇瓶时，使溶液向一个方向做圆运动，勿使瓶口接触到滴定管，溶液也不得溅出
B	石油分馏时接收馏出物		为收集到不同沸点范围的馏出物，需要不断更换锥形瓶
C	测定锌与稀硫酸反应生成氢气的速率		实验中需测定的物理量是反应时间和生成氢气的体积

D	用四氯化碳萃取碘水中的碘		充分震荡后静置，待溶液分层后，先把上层液体从上部倒出，再让下层液体从下部流出
---	--------------	---	--

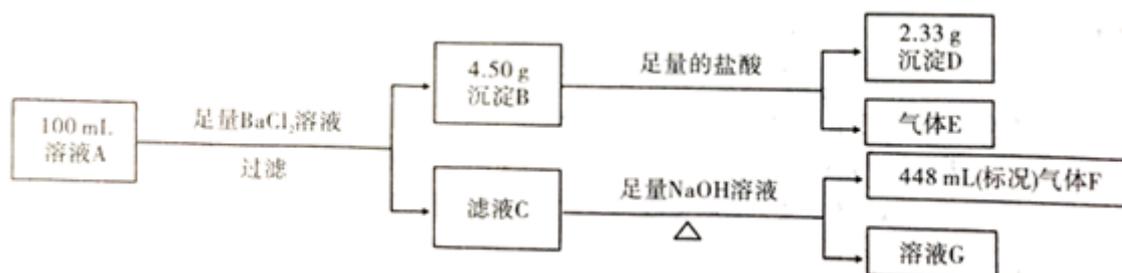
A. A B. B C. C D. D

12、如表所示有关物质检验的实验结论正确的是()

选项	实验操作及现象	实验结论
A	向某溶液中加入盐酸酸化的氯化钡溶液，有白色沉淀生成	该溶液中一定含有 SO_4^{2-}
B	向某溶液中加入盐酸，将生成的气体通入品红溶液中，品红溶液褪色	该溶液一定含有 SO_3^{2-}
C	将某气体通入品红溶液中，品红溶液褪色	该气体一定是 SO_2
D	将 SO_2 通入 Na_2CO_3 溶液中生成的气体，先通入足量的酸性 KMnO_4 溶液，再通入澄清石灰水中有浑浊	说明酸性: $\text{H}_2\text{SO}_3 > \text{H}_2\text{CO}_3$

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

13、溶液 A 中可能含有如下离子: Na^+ 、 NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 SO_3^{2-} 、 Cl^- 、 OH^- 。某同学设计并完成了如下的实验:

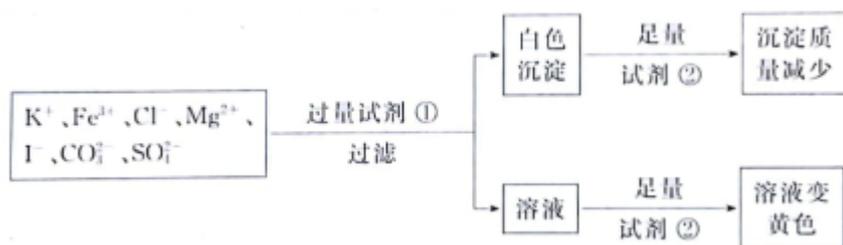


下列说法正确的是

- A. 气体 F 能使湿润的蓝色石蕊试纸变红
- B. 溶液 A 中一定存在 NH_4^+ 、 SO_4^{2-} 、 SO_3^{2-} ，可能存在 Na^+
- C. 溶液 A 中一定存在 NH_4^+ 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 SO_3^{2-} ，可能存在 Cl^-
- D. 溶液 A 中可能存在 Cl^- ，且 $c(\text{Na}^+) \dots 0.20 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

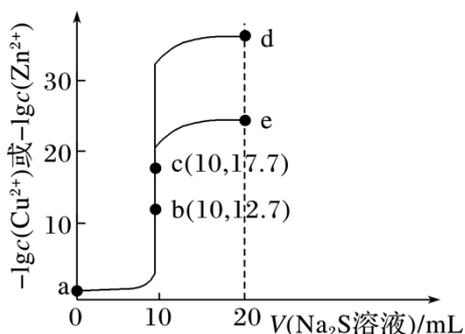
14、某溶液只含有 K^+ 、 Fe^{2+} 、 Cl^- 、 Mg^{2+} 、 I^- 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}

中的几种，限用以下试剂检验：盐酸、硫酸、硝酸银溶液、硝酸钡溶液。设计如下实验步骤，并记录相关现象，下列叙述正确的是



- A. 该溶液中一定有 I^- 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 、 K^+
- B. 溶液中可能含有 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、
- C. 通过在黄色溶液中加入硝酸银可以检验原溶液中是否存在 Cl^-
- D. 试剂②可能为硫酸

15、 $T^\circ C$ 时，分别向 10 mL 浓度均为 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 CuCl_2 和 ZnCl_2 溶液中滴加 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 Na_2S 溶液，滴加过程中 $-\lg c(\text{Cu}^{2+})$ 和 $-\lg c(\text{Zn}^{2+})$ 与 Na_2S 溶液体积 (V) 的关系如图所示[已知： $K_{sp}(\text{ZnS}) > K_{sp}(\text{CuS})$ ， $\lg 3 \approx 0.5$]。下列有关说法错误的是()。

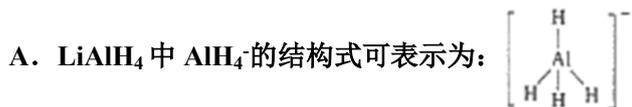


- A. a~b~d 为滴定 ZnCl_2 溶液的曲线
- B. 对应溶液 pH: $a < b < e$
- C. a 点对应的 CuCl_2 溶液中: $c(\text{Cl}^-) < 2[c(\text{Cu}^{2+}) + c(\text{H}^+)]$
- D. d 点纵坐标约为 33.9

16、一定呈中性的是()

- A. $\text{pH}=7$ 的溶液
- B. $25^\circ C$, $K_w=1.0 \times 10^{-14}$ 的溶液
- C. H^+ 与 OH^- 物质的量相等的溶液
- D. 等物质的量的酸、碱混合后的溶液

17、 LiAlH_4 和 LiH 既是金属储氢材料又是有机合成中的常用试剂。它们遇水均能剧烈反应释放出 H_2 ， LiAlH_4 在 $125^\circ C$ 时分解为 LiH 、 H_2 和 Al 。下列说法不正确的是



B. 1mol LiAlH_4 在 125°C 完全分解, 转移 3mol 电子

C. LiAlH_4 与乙醛作用生成乙醇, LiAlH_4 作氧化剂

D. LiAlH_4 溶于适量水得到无色溶液, 其反应可表示为: $\text{LiAlH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{LiAlO}_2 + 4\text{H}_2\uparrow$

18、下列表示对应化学反应的离子方程式正确的是

A. Cl_2 和水: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{ClO}^-$

B. 明矾溶于水产生 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 胶体: $\text{Al}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O} = \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{H}^+$

C. Na_2O_2 溶于水产生 O_2 : $\text{Na}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- + \text{O}_2\uparrow$

D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液与少量 NaOH 溶液反应: $\text{HCO}_3^- + \text{Ca}^{2+} + \text{OH}^- = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

19、三国时期曹植在《七步诗》中这样写到“煮豆持作羹, 漉豉以为汁。萁在釜下燃, 豆在釜中泣。……”, 文中“漉”涉及的化学实验基本操作是

A. 过滤 B. 分液 C. 升华 D. 蒸馏

20、下列物质中导电能力最差的是 ()

A. 熔融态 KHSO_4 B. 铜片 C. $0.1\text{mol/L H}_2\text{SO}_4$ D. 固态 KCl

21、下列化学用语正确的是 ()

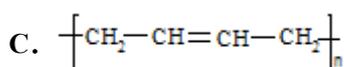
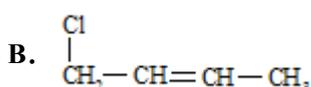
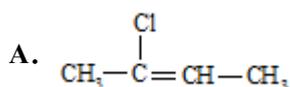
A. 重水的分子式: D_2O

B. 次氯酸的结构式: $\text{H}-\text{Cl}-\text{O}$

C. 乙烯的实验式: C_2H_4

D. 二氧化硅的分子式: SiO_2

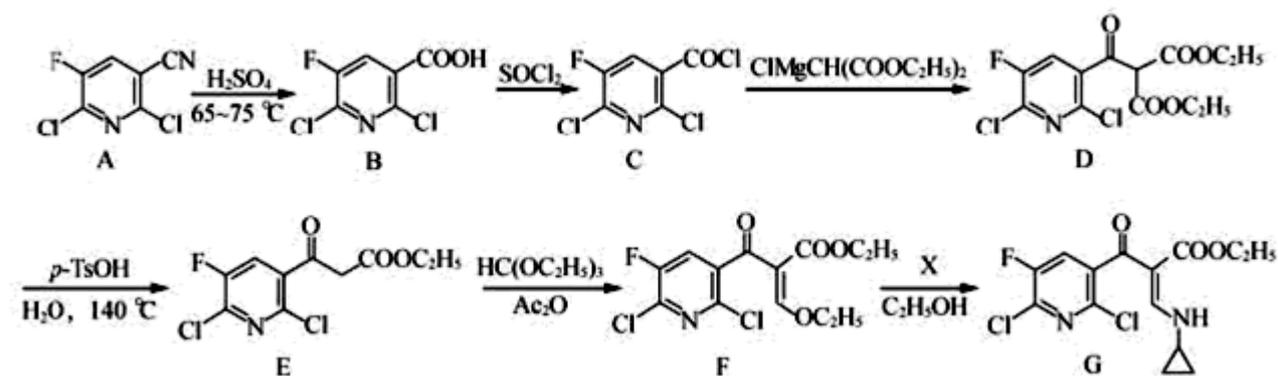
22、 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ 通过一步反应不能得到的物质是



D. CO_2

二、非选择题 (共 84 分)

23、(14 分) 氟喹诺酮是人工合成的抗菌药, 其中间体 G 的合成路线如下:



(1)G 中的含氧官能团为_____和_____ (填名称)。

(2)由 C→D 的反应类型是_____。

(3)化合物 X(分子式为 C₃H₇N)的结构简式为_____。

(4)E 到 F 过程中的反应物 HC(OC₂H₅)₃ 中最多有_____个碳原子共面。

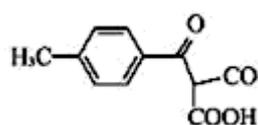
(5)B 和乙醇反应的产物为 H(C₈H₆Cl₂NO₂)，写出该反应的化学方程式_____。

写出满足下列条件的 H 的所有同分异构体的结构简式：_____。

I. 是一种 α-氨基酸；

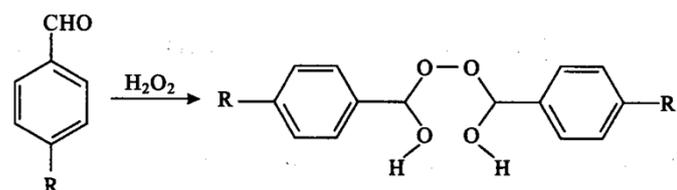
II. 分子中有 4 种不同化学环境的氢，且分子中含有一个苯环。

(6)根据已有知识并结合相关信息，写出以 H₃C--CH₂OH 和 ClMgCH(COOC₂H₅)₂ 为原料制备

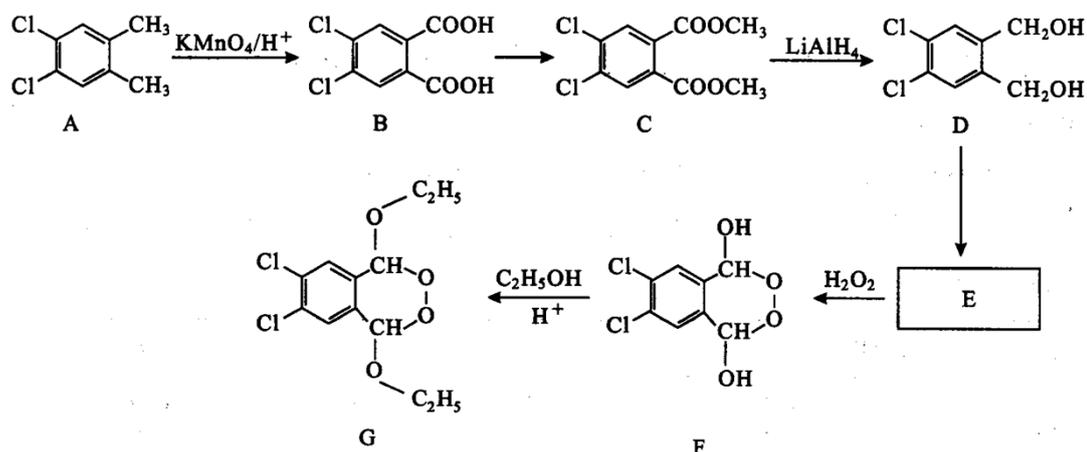


的合成路线流程图(无机试剂任选，合成路线流程图示例见本题题干)_____。

24、(12 分) 已知：醛基和双氧水可发生如下反应：



为了合成一类新药，选择了下列合成路线：



回答下列问题：

(1)C 中官能团的名称是_____。

(2)E 生成 F 的反应类型是_____。

(3)E 的结构简式为_____。

(4)B 生成 C 的化学方程式为_____。

(5)与 B 互为同分异构体属于芳香二元羧酸，且核磁共振氢谱为两组峰(峰面积比为 1:1)的有机物有_____种。

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/258137035011007006>