

C. 向 NaClO 溶液中通入少量 SO_2 : $\text{SO}_2 + \text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O} = \text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^- + 2\text{H}^+$

C. $S(g)+O_2(g)\rightarrow SO_2(g)+Q_1\text{ kJ}$; Q_1 的值大于 297.23

D. 足量的硫粉与标况下 1 升氧气反应生成 1 升二氧化硫气体时放出 297.23 kJ 热量

10、下列物质的用途利用其物理性质的是

A. 草酸用作还原剂

B. 生石灰用作干燥剂

C. 苯用作萃取剂

D. 铁粉用作抗氧化剂

11、下列离子方程式书写正确的是

A. 食醋除水垢 $2H^++CaCO_3=Ca^{2+}+CO_2\uparrow+H_2O$

B. 稀硝酸中加入少量亚硫酸钠: $2H^++SO_3^{2-}=SO_2\uparrow+H_2O$

C. 处理工业废水时 Cr(VI)的转化: $Cr_2O_7^{2-}+3SO_3^{2-}+8H^+=3SO_4^{2-}+2Cr^{3+}+4H_2O$

D. 用酸性 $KMnO_4$ 测定草酸溶液浓度: $5C_2O_4^{2-}+2MnO_4^-+16H^+=2Mn^{2+}+10CO_2\uparrow+8H_2O$

12、分子式为 $C_4H_8Cl_2$ 的链状有机物, 只含有二个甲基的同分异构体共有 (不考虑立体异构)

A. 3 种

B. 4 种

C. 5 种

D. 6 种

13、W、X、Y、Z 均为短周期主族元素且原子序数依次增大。W 最外层电子数是次外层电子数的 3 倍, W 与 Y 同主族, X 在短周期中原子半径最大。下列说法正确的是

A. 常温常压下 Y 的单质为气态

B. X 的氧化物是离子化合物

C. X 与 Z 形成的化合物的水溶液呈碱性

D. W 与 Y 具有相同的最高化合价

14、某药物丙可由有机物甲和乙在一定条件下反应制得:

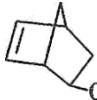


下列说法正确的是

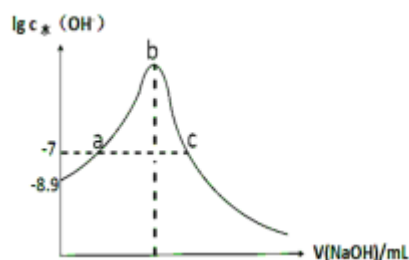
A. 甲与乙生成丙的反应属于加成反应

B. 甲分子中所有原子共平面

C. 乙的化学式是 $C_4H_7^{18}OO$

D. 丙在碱性条件下水解生成  和 $CH_3^{18}OH$

15、常温下, 向 20 mL $0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ HCN 溶液中滴加 $0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaOH 的溶液, 由水电离的氢氧根离子浓度随加入 NaOH 体积的变化如图所示, 则下列说法正确的是 ()



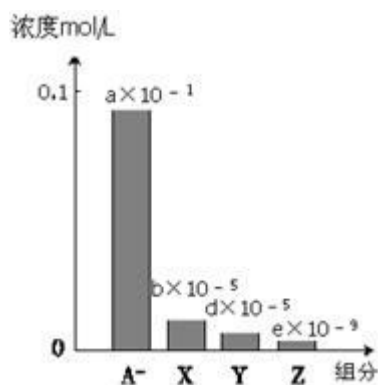
- A. 常温下, $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{HCN}$ 的电离常数 K_a 数量级为 10^{-8}
- B. a、c 两点溶液均为中性
- C. 当 $V(\text{NaOH})=10\text{mL}$ 时: $c(\text{Na}^+) > c(\text{CN}^-) > c(\text{HCN}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}^+)$
- D. 当 $V(\text{NaOH})=30\text{mL}$ 时: $2c(\text{OH}^-) - 2c(\text{H}^+) = c(\text{CN}^-) + 3c(\text{HCN})$

16、下列实验中, 与现象对应的结论一定正确的是

选项	实 验	现 象	结 论
A	常温下, 将 CH_4 与 Cl_2 在光照下反应后的混合气体通入石蕊溶液	石蕊溶液先变红后褪色	反应后含氯的气体共有 2 种
B	向 10 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液中先后加入 1mL 浓度均为 0.1 mol/L 的 MgCl_2 和 CuCl_2 溶液	先生成白色沉淀, 后生成蓝色沉淀	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ 溶解度小于 $\text{Mg}(\text{OH})_2$
C	加热 NH_4HCO_3 固体, 在试管口放一小片湿润的红色石蕊试纸	石蕊试纸变蓝	NH_4HCO_3 溶液显碱性
D	将绿豆大小的金属钠分别加入水和乙醇中	前者反应剧烈	水中羟基氢的活泼性大于乙醇的

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

17、常温下, 0.2 mol/L 的一元酸 HA 与等浓度的 NaOH 溶液等体积混合后, 所得溶液中部分微粒组分及浓度如图所示 (a、b、d、e 均为不超过 1 的正数), 则下列说法正确的是



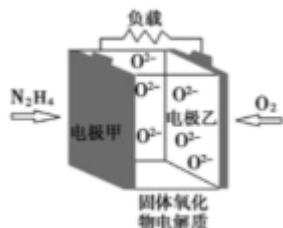
- A. 该溶液 $\text{pH}=7$ B. 该溶液中: $c(\text{A}^-) + c(\text{Y}) = c(\text{Na}^+)$
- C. HA 为强酸 D. 图中 X 表示 HA, Y 表示 OH^- , Z 表示 H^+

18、如图所示装置中不存在的仪器是()



- A. 坩埚 B. 泥三角 C. 三脚架 D. 石棉网

19、如图所示是一种以液态肼(N_2H_4)为燃料氧气为氧化剂，某固体氧化物为电解质的新型燃料电池。该固体氧化物电解质的工作温度高达 $700-900^\circ\text{C}$ 时， O^{2-} 可在该固体氧化物电解质中自由移动，反应生成物均为无毒无害的物质。下列说法正确的是 ()



- A. 电池内的 O^{2-} 由电极甲移向电极乙
 B. 电池总反应为 $\text{N}_2\text{H}_4 + 2\text{O}_2 = 2\text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$
 C. 当甲电极上有 $1\text{mol N}_2\text{H}_4$ 消耗时，标况下乙电极上有 22.4LO_2 参与反应
 D. 电池外电路的电子由电极乙移向电极甲

20、对于下列实验事实的解释，不合理的是

选项	实验事实	解释
A	加热蒸干 MgSO_4 溶液能得到 MgSO_4 固体； 加热蒸干 MgCl_2 溶液得不到 MgCl_2 固体	H_2SO_4 不易挥发， HCl 易挥发
B	电解 CuCl_2 溶液阴极得到 Cu ；电解 NaCl 溶液，阴极得不到 Na	得电子能力： $\text{Cu}^{2+} > \text{Na}^+ > \text{H}^+$
C	浓 HNO_3 能氧化 NO ；稀 HNO_3 不能氧化 NO	HNO_3 浓度越大，氧化性越强
D	钠与水反应剧烈；钠与乙醇反应平缓	羟基中氢的活泼性： $\text{H}_2\text{O} > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

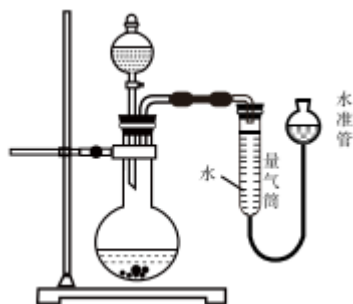
- A. A B. B C. C D. D

21、下列有关说法正确的是()

- A. H_2O 与 D_2O 互为同位素
 B. CO_2 和 CO 属于同素异形体
 C. 乙醇与甲醚互为同分异构体

D. 葡萄糖和蔗糖互为同系物

22、标准状况下，下列实验用如图所示装置不能完成的是 ()



A. 测定一定质量的 Na_2O 和 Na_2O_2 混合物中 Na_2O_2 的含量

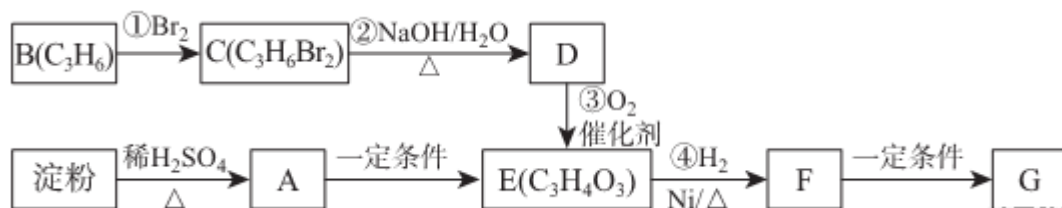
B. 确定分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 的有机物分子中含活泼氢原子的个数

C. 测定一定质量的 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 晶体中结晶水数目

D. 比较 Fe^{3+} 和 Cu^{2+} 对一定质量的双氧水分解反应的催化效率

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 聚合物 G 可用于生产全生物降解塑料，有关转化关系如下：



(1) 物质 A 的分子式为_____，B 的结构简式为_____。

(2) E 中的含氧官能团的名称为_____。

(3) 反应①-④中属于加成反应的是_____。

(4) 写出由两分子 F 合成六元环化合物的化学方程式_____。

24、(12 分) 有 X、Y、Z、M、R 五种短周期主族元素，部分信息如下表所示：

	X	Y	Z	M	R
原子半径/nm				0.074	0.099
主要化合价		+4, -4		-2	-1, +7
其它	阳离子核外无电子	无机非金属材料的主角	第三周期简单离子半径最小		

请回答下列问题：

(1) Z 与 NaOH 溶液反应的离子方程式：___。(用元素符号表示，下同。)

(2) 下列事实能说明 R 非金属性比 Y 强这一结论的是___(选填字母序号)。

a. 常温下 Y 的单质呈固态，R 的单质呈气态

b. 气态氢化物稳定性 $R > Y$

c. Y 与 R 形成的化合物中 Y 呈正价

d. Y 与 R 各自形成的含氧酸中 R 的氧化性更强

(3) 经测定 X_2M_2 为二元弱酸，写出 X_2M_2 的电子式___。其酸性比碳酸的还要弱，请写出其第一步电离的电离方程式___。

(4) 已知 I_2 能做 X_2M_2 分解的催化剂：

第一步： $X_2M_2 + I_2 = 2XIM$ ；

第二步：……

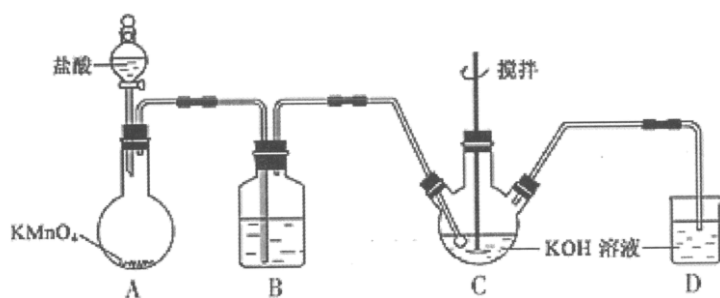
请写出第二步反应的化学方程式___。

(5) 废印刷电路板上含有铜，以往的回收方法是将其灼烧使铜转化为氧化铜，再用硫酸溶解。现在改用 X_2M_2 和稀硫酸浸泡废印刷电路板既达到上述目的，又保护了环境，试写出反应的离子方程式___。

25、(12 分) 高铁酸钾(K_2FeO_4)是一种新型，高效、多功能绿色水处理剂，可通过 KClO 溶液与 $Fe(NO_3)_3$ 溶液的反应制备。

已知：①KClO 在较高温度下发生歧化反应生成 $KClO_3$

② K_2FeO_4 具有下列性质：可溶于水、微溶于浓 KOH 溶液；在强碱性溶液中比较稳定；在 Fe^{3+} 催化作用下发生分解，在酸性至弱碱性条件下，能与水反应生成 $Fe(OH)_3$ 和 O_2 ，如图所示是实验室模拟工业制备 KClO 溶液装置。



(1) B 装置的作用为_____；

(2) 反应时需将 C 装置置于冷水浴中，其原因为_____；

(3) 制备 K_2FeO_4 时，不能将碱性的 KClO 溶液滴加到 $Fe(NO_3)_3$ 饱和溶液中，其原因是_____，制备 K_2FeO_4 的离子方程式_____；

(4) 工业上常用废铁屑为原料制备 $Fe(NO_3)_3$ 溶液，溶液中可能含有 Fe^{2+} ，检验 Fe^{2+} 所需试剂名称_____

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/007104064060010011>