

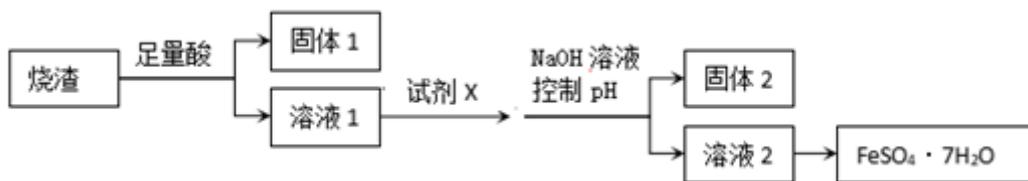
## 2025 届平凉市重点中学高考化学全真模拟密押卷

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、某同学采用硫铁矿烧渣(主要成分为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ ，不考虑其他杂质)制取绿矾( $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ )，设计了如图流程：



下列说法不正确的是（ ）

- A. 固体 1 中含有  $\text{SiO}_2$
- B. 溶解烧渣选用足量盐酸，试剂 X 选用铁粉
- C. 控制 pH 是为了使  $\text{Al}^{3+}$  转化为  $\text{Al}(\text{OH})_3$  进入固体 2
- D. 从溶液 2 得到  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  产品的过程中，须控制条件防止其氧化

2、用  $N_A$  表示阿伏加德罗常数的值，下列叙述中正确的是

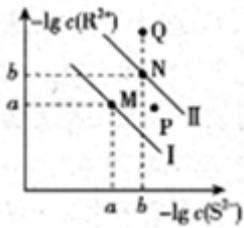
- A. 1 mol 甲基( $-\text{CH}_3$ )所含的电子数为  $10N_A$
- B. 常温常压下，1 mol 分子式为  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  的有机物中，含有 C—O 键的数目为  $N_A$
- C. 14g 由乙烯和环丙烷( $\triangle$ )组成的混合气体中，含有的原子总数为  $3N_A$
- D. 标准状况下，22.4L 四氯化碳中含有共用电子对的数目为  $4N_A$

3、 $N_A$  是阿伏加德罗常数的值，下列说法中正确的是

- A. 4g 甲烷完全燃烧转移的电子数为  $2N_A$
- B. 11.2L (标准状况)  $\text{CCl}_4$  中含有的共价键数为  $2N_A$
- C. 3 mol  $\text{SO}_2$  和 1mol  $\text{O}_2$  于密闭容器中催化反应后分子总数为  $3N_A$
- D. 1L 0.1mol  $\cdot$  L $^{-1}$  的  $\text{Na}_2\text{S}$  溶液中  $\text{HS}^-$  和  $\text{S}^{2-}$  离子数之和为 0.1  $N_A$

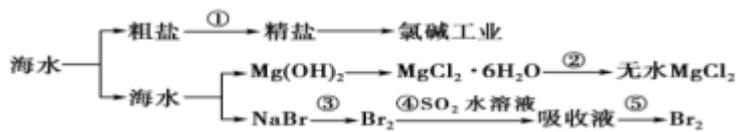
4、已知 298K 时， $K_{sp}(\text{NiS})=1.0 \times 10^{-21}$ ， $K_{sp}(\text{FeS})=6.0 \times 10^{-18}$ ，其沉淀溶解平衡曲线如图所示(图中 R 表示 Ni 或 Fe)，下

列说法正确的是(已知： $\sqrt{6} \approx 2.4$ ， $\sqrt{10} \approx 3.2$ ) ( )



- A. M 点对应的溶液中,  $c(S^{2-}) \approx 3.2 \times 10^{-11} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
- B. 与 P 点相对应的 NiS 的分散系是均一稳定的
- C. 向 Q 点对应的溶液中加入水, 可转化成 N 点对应的溶液
- D.  $\text{FeS} + \text{Ni}^{2+} \rightleftharpoons \text{NiS} + \text{Fe}^{2+}$  的平衡常数  $K=6000$

5、海洋是一个巨大的资源宝库, 海水开发利用的部分过程如图所示。下列有关说法不正确的是( )



- A. ①粗盐制精盐除采用过滤泥沙外, 还必须除去  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$  等杂质
- B. 工业生产中常选用石灰乳作为  $\text{Mg}^{2+}$  的沉淀剂, 并对沉淀进行洗涤
- C. 第②步的反应是将  $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  晶体在空气中直接加热脱去结晶水得无水  $\text{MgCl}_2$
- D. 第③步到第⑤步空气吹出法提取海水中溴通常使用  $\text{SO}_2$  作还原剂

6、下列实验操作、现象及所得出的结论或解释均正确的是

选项	实验操作	现象	结论或解释
A	向盐酸中滴加 $\text{Na}_2\text{SO}_3$ 溶液	产生使品红溶液褪色的气体	非金属性: $\text{Cl} > \text{S}$
B	向废 $\text{FeCl}_3$ 蚀刻液 X 中加入少量的铁粉, 振荡	未出现红色固体	X 中一定不含 $\text{Cu}^{2+}$
C	向酸性 $\text{KMnO}_4$ 溶液中滴加乙醇	溶液褪色	乙醇具有还原性
D	用 3 mL 稀硫酸与纯锌粒反应, 再加入几滴 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 浓溶液	迅速产生无色气体	形成 Zn-Cu 原电池加快了制取 $\text{H}_2$ 的速率

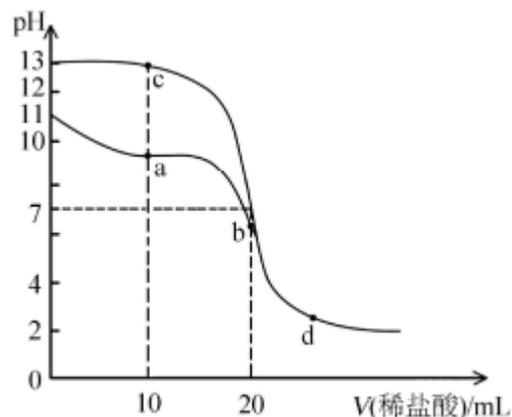
- A. A                      B. B                      C. C                      D. D

7、下列指定微粒数目一定相等的是

- A. 等质量的  $^{14}\text{N}_2$  与  $^{12}\text{C}^{16}\text{O}$  中的分子数

- B. 等物质的量的  $C_2H_4$  与  $C_3H_6$  中含有的碳原子数  
 C. 等体积等浓度的  $NH_4Cl$  与  $(NH_4)_2SO_4$  溶液中的  $NH_4^+$  数  
 D. 等质量的 Fe 与 Cu 分别与足量  $Cl_2$  反应时转移的电子数

8、室温下，向 20mL 浓度均为 0.1mol/L 的 NaOH 和 MOH 溶液中分别滴加 0.1mol/L 盐酸，溶液的 pH 随盐酸体积变化如图所示。下列说法不正确的是( )



- A. MOH 的电离常数约为  $1 \times 10^{-5}$                       B. a 点溶液中存在  $c(M^+) > c(Cl^-) > c(OH^-) > c(H^+)$   
 C. b 点和 c 点溶液混合后显碱性                      D. 水的电离程度:  $d > b > a$

9、甲~辛等元素在周期表中的相对位置如下表。甲与戊的原子序数相差 3，戊的一种单质是自然界硬度最大的物质，丁与辛属同周期元素，下列判断正确的是

甲				戊
乙				己
丙	丁			辛 庚

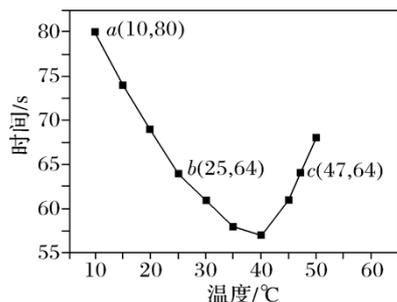
- A. 丙与庚的原子序数相差 3  
 B. 气态氢化物的热稳定性: 戊 > 己 > 庚  
 C. 乙所在周期元素中，其简单离子的半径最大  
 D. 乙的单质在空气中燃烧生成的化合物只含离子键

10、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:  $2C_6H_5ONa + CO_2 + H_2O = 2C_6H_5OH + Na_2CO_3$   
 B. 实验室用氯化铝溶液和氨水制备氢氧化铝:  $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3 \downarrow$   
 C. 工业上用电解法制镁:  $MgCl_2(\text{熔融}) \xrightarrow{\text{电解}} Mg + Cl_2 \uparrow$   
 D. 向 NaOH 溶液中通入过量的二氧化硫:  $SO_2 + 2NaOH = Na_2SO_3 + H_2O$

11、 $NaHSO_3$  溶液在不同温度下均可被过量  $KIO_3$  氧化，当  $NaHSO_3$  完全消耗即有  $I_2$  析出，依据  $I_2$  析出所需时间可以求得  $NaHSO_3$  的反应速率。将浓度均为  $0.020 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$   $NaHSO_3$  溶液(含少量淀粉)10.0 mL、 $KIO_3$ (过量)酸性溶液 40.0 mL

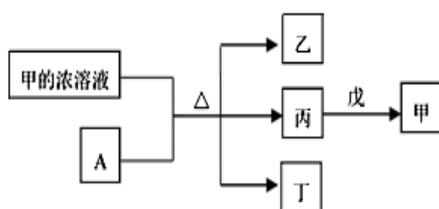
混合,记录 10~55 °C间溶液变蓝时间,55 °C时未观察到溶液变蓝,实验结果如图。据图分析,下列判断不正确的是( )



- A. 40 °C之前, 温度升高反应速率加快, 变蓝时间变短
- B. 40 °C之后溶液变蓝的时间随温度的升高变长
- C. 图中 b、c 两点对应的 NaHSO<sub>3</sub> 的反应速率相等
- D. 图中 a 点对应的 NaHSO<sub>3</sub> 的反应速率为  $5.0 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$

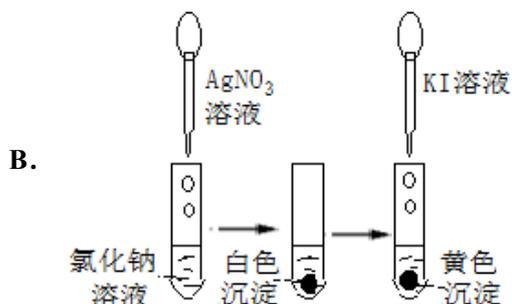
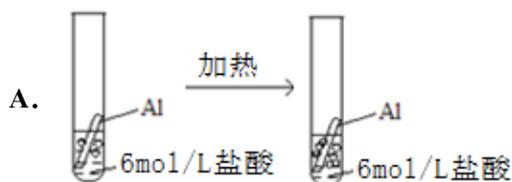
12、短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增加。A 是元素 Y 的单质。常温下, 甲的浓溶液具有脱水性, 和 A 发生钝化。丙、丁、戊是由这些元素组成的二元化合物, 且丙是无色刺激性气味气体。上述物质的转化关系如图所示。

下列说法正确的是 ( )



- A. 丁和戊中所含元素种类相同
- B. 简单离子半径大小:  $X < Y$
- C. 气态氢化物的还原性:  $X > Z$
- D. Y 的简单离子与 Z 的简单离子在水溶液中可大量共存

13、下列实验事实不能用平衡移动原理解释的是



C.

温度/℃	20	100
FeCl <sub>3</sub> 饱和溶液	棕黄色	红褐色

D.

c (醋酸) / (mol/L <sup>-1</sup> )	0.1	0.01
pH	2.9	3.4

14、下列气体能使湿润的蓝色石蕊试纸最终变红的是 ( )

- A. NH<sub>3</sub>                      B. SO<sub>2</sub>                      C. Cl<sub>2</sub>                      D. CO

15、常温下，往饱和石灰水中加入一定量的生石灰，一段时间后恢复到原温度，以下叙述错误的是

- A. 有溶质析出                      B. 溶液中 Ca<sup>2+</sup>的数目不变  
C. 溶剂的质量减小                      D. 溶液的 pH 不变

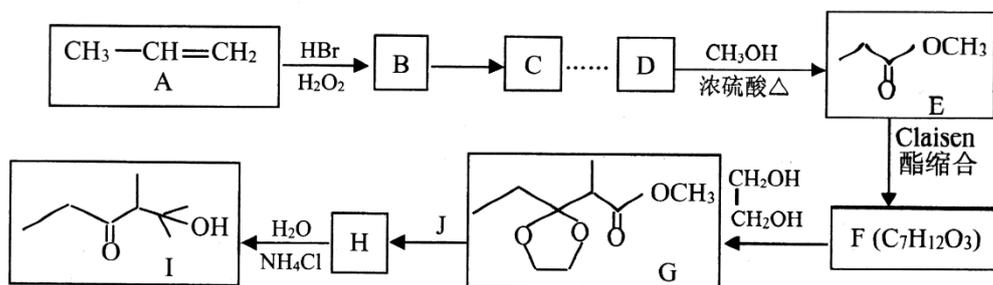
16、下图为元素周期表的一部分，X、Y、Z、M 均为短周期元素，除 M 外，其余均为非金属元素。下列说法正确的是

		Y	Z
M	X		

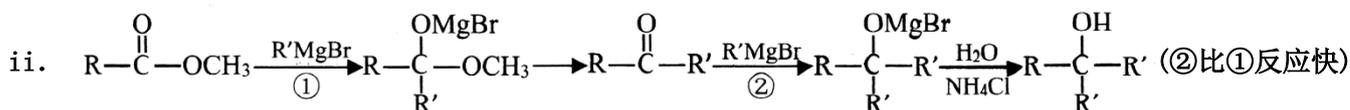
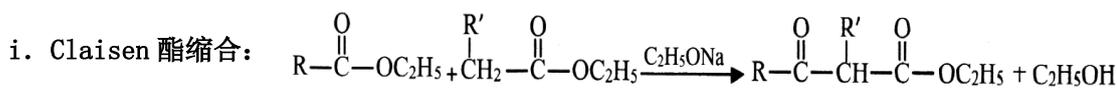
- A. 简单离子半径：M>Y                      B. 单质熔点：X>M  
C. 简单气态氢化物的稳定性：Y>Z                      D. Y 的氧化物对应水化物均为强酸

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、石油裂解可以得到乙烯、丙烯等小分子烃，它们是常见的有机化工原料。下图是以丙烯为原料合成有机物 I 的流程。



已知：





回答下列问题:

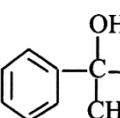
(1) C 的名称为\_\_\_\_\_。 I 中所含官能团的名称为\_\_\_\_\_。

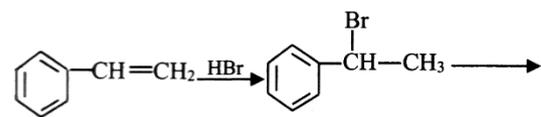
(2) B→C 的反应类型是\_\_\_\_\_。 F 的结构简式为\_\_\_\_\_。

(3) D→E 的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(4) 由 F 到 H 过程中增加一步先生成 G 再生成 H 的目的是\_\_\_\_\_。

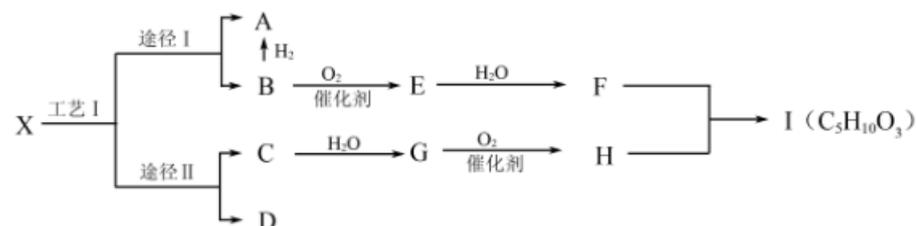
(5) 化合物 K 与 E 互为同分异构体, 已知 1mol K 能与 2mol 金属钠反应, 则 K 可能的链状稳定结构有\_\_\_\_\_种 (两个 -OH 连在同一个碳上不稳定: -OH 连在不饱和的双键碳、叁键碳不稳定), 其中核磁共振氢谱有三组峰的结构简式为\_\_\_\_\_。(任写一种)

(6) 完成下列以苯乙烯为原料, 制备  的合成路线 (其他试剂任选) \_\_\_\_\_。



18、有机物 X 是一种烷烃, 是液化石油气的主要成分, 可通过工艺 I 的两种途径转化为 A 和 B、C 和 D。B 是一种重要的有机化工原料, E 分子中含环状结构, F 中含有两个相同的官能团, D 是常见有机物中含氢量最高的, H 能使  $NaHCO_3$  溶液产生气泡, I 是一种有浓郁香味的油状液体。

请回答:



(1) G 的结构简式为\_\_\_\_\_。

(2) G→H 的反应类型是\_\_\_\_\_。

(3) 写出 F+H→I 的化学方程式\_\_\_\_\_。

(4) 下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

A. 工艺 I 是石油的裂化

B. 除去 A 中的少量 B 杂质, 可在一定条件下往混合物中通入适量的氢气

C. X、A、D 互为同系物, F 和甘油也互为同系物

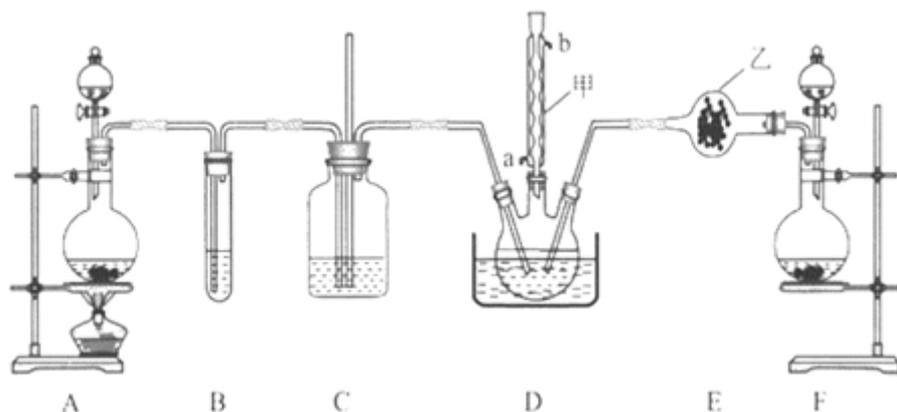
D. H 与  $HCOOCH_2CH_3$  互为同分异构体

E. 等物质的量的 I 和 B 完全燃烧, 消耗氧气的质量比为 2: 1

19、 $\text{POCl}_3$  是重要的基础化工原料，广泛用于制药、染料、表面活性剂等行业。一种制备  $\text{POCl}_3$  的原理为：

$\text{PCl}_3 + \text{Cl}_2 + \text{SO}_2 = \text{POCl}_3 + \text{SOCl}_2$ 。某化学学习小组拟利用如下装置在实验室模拟制备  $\text{POCl}_3$ 。有关物质的部分性质如下：

物质	熔点/ $^{\circ}\text{C}$	沸点/ $^{\circ}\text{C}$	密度/ $\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$	其它
$\text{PCl}_3$	-93.6	76.1	1.574	遇水强烈水解，易与氧气反应
$\text{POCl}_3$	1.25	105.8	1.645	遇水强烈水解，能溶于 $\text{PCl}_3$
$\text{SOCl}_2$	-105	78.8	1.638	遇水强烈水解，加热易分解



- (1) 仪器甲的名称为\_\_\_\_\_，与自来水进水管连接的接口编号是\_\_\_\_\_。(填“a”或“b”)。
- (2) 装置 C 的作用是\_\_\_\_\_，乙中试剂的名称为\_\_\_\_\_。
- (3) 该装置有一处缺陷，解决的方法是在现有装置中再添加一个装置，该装置中应装入的试剂为\_\_\_\_\_ (写名称)。若无该装置，则可能会有什么后果?请用化学方程式进行说明\_\_\_\_\_。
- (4) D 中反应温度控制在  $60\text{--}65^{\circ}\text{C}$ ，其原因是\_\_\_\_\_。
- (5) 测定  $\text{POCl}_3$  含量。①准确称取  $30.70\text{g}$   $\text{POCl}_3$  产品，置于盛有  $60.00\text{mL}$  蒸馏水的水解瓶中摇动至完全水解；②将水解液配成  $100.00\text{mL}$  溶液，取  $10.00\text{mL}$  溶液于锥形瓶中；③加入  $10.00\text{mL}$   $3.200\text{mol/L}$   $\text{AgNO}_3$  标准溶液，并加入少许硝基苯用力摇动，使沉淀表面被有机物覆盖；④以  $\text{Fe}^{3+}$  为指示剂，用  $0.2000\text{mol/L}$   $\text{KSCN}$  溶液滴定过量的  $\text{AgNO}_3$  溶液，达到滴定终点时共用去  $10.00\text{mL}$   $\text{KSCN}$  溶液。

①滴定终点的现象为\_\_\_\_\_，用硝基苯覆盖沉淀的目的是\_\_\_\_\_。

②反应中  $\text{POCl}_3$  的百分含量为\_\_\_\_\_。

20、某小组同学探究物质的溶解度大小与沉淀转化方向之间的关系。

(查阅资料)

物质	$\text{BaSO}_4$	$\text{BaCO}_3$	$\text{AgI}$	$\text{AgCl}$
----	-----------------	-----------------	--------------	---------------

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/766204232045011004>