



责任编辑：刘骏飞
封面设计：锦时创意



浙江省



QUANPIN XUEYESHUIPING KAOSHIPINGGUJUAN QUANPIN XUEYESHUIPING KAOSHIPINGGUJUAN

五大等级算成绩 多元录取比重重大
考卷标准选题优 备考模式简单化

全心全意 品质为真

服务热线：400-0555-100

全品学业水平 考试评估卷

主编 肖德好

化学
【备考大卷】



绿色印刷产品

印刷质检码20252580



定价：62.80元

天津出版传媒集团
天津人民出版社

备考大卷

专题摸底卷+学考仿真卷

专题摸底卷(一)	物质及其变化 物质的量	卷 001	学考仿真卷(四)	卷 019
专题摸底卷(二)	物质结构 元素周期律	卷 003	学考仿真卷(五)	卷 021
专题摸底卷(三)	元素及其化合物	卷 005	学考仿真卷(六)	卷 023
专题摸底卷(四)	化学反应与能量	卷 007	学考仿真卷(七)	卷 025
专题摸底卷(五)	有机化合物 化学与可持续发展	卷 009	学考仿真卷(八)	卷 027
专题摸底卷(六)	化学实验基础	卷 011	学考仿真卷(九)	卷 029
学考仿真卷(一)		卷 013	学考仿真卷(十)	卷 031
学考仿真卷(二)		卷 015		
学考仿真卷(三)		卷 017	参考答案	卷 033

知识清单 | 独立成册

· 第一章 物质及其变化 物质的量

第 1 讲	物质的分类及转化	知 001
第 2 讲	离子反应	知 003
第 3 讲	氧化还原反应	知 005
第 4 讲	物质的量 气体摩尔体积	知 006
第 5 讲	物质的量浓度	知 008
冲 A 精讲 1	N_A 的综合应用	知 010
冲 A 精讲 2	物质的量在化学方程式计算中的应用	知 012

· 第二章 物质结构 元素周期律

第 6 讲	原子结构	知 014
第 7 讲	元素周期表 元素周期律	知 015
第 8 讲	化学键	知 017

· 第三章 元素及其化合物

第 9 讲	钠及其化合物	知 019
第 10 讲	铁及其化合物 金属材料	知 021
第 11 讲	氯及其化合物	知 024
第 12 讲	硫及其化合物	知 026
第 13 讲	氮及其化合物	知 029
第 14 讲	无机非金属材料	知 032
冲 A 精讲 3	简单物质制备流程	知 034

· 第四章 化学反应与能量

第 15 讲	化学反应与能量变化	知 036
第 16 讲	化学反应的速率与限度	知 038

· 第五章 有机化合物

第 17 讲	烃的结构与性质	知 041
第 18 讲	乙醇与乙酸	知 043
第 19 讲	基本营养物质	知 046
冲 A 精讲 4	简单有机物间的相互转化	知 047

· 第六章 化学与可持续发展

第 20 讲	自然资源的开发利用	知 049
第 21 讲	化学品的合理使用 环境保护与绿色化学	知 051

· 第七章 化学实验基础

第 22 讲	常用仪器及基本实验操作	知 053
第 23 讲	物质的分离、提纯与检验	知 055
冲 A 精讲 5	教材常考重要实验分析	知 057

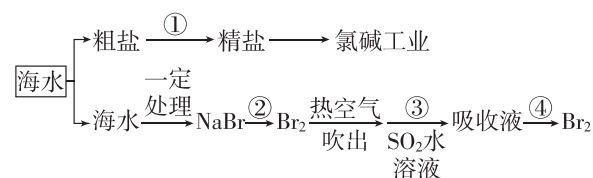
参考答案	知 061
------	-------

课时通关 | 独立成册

课时训练(一)	物质的分类及转化	课 079	课时训练(十四)	无机非金属材料	课 101
课时训练(二)	离子反应	课 080	冲 A 精练 3	简单物质制备流程	课 102
课时训练(三)	氧化还原反应	课 082	课时训练(十五)	化学反应与能量变化	课 104
课时训练(四)	物质的量 气体摩尔体积	课 083	课时训练(十六)	化学反应的速率与限度	课 106
课时训练(五)	物质的量浓度	课 084	课时训练(十七)	烃的结构与性质	课 108
冲 A 精练 1	N_A 的综合应用	课 085	课时训练(十八)	乙醇与乙酸	课 110
冲 A 精练 2	物质的量在化学方程式计算中的应用	课 086	课时训练(十九)	基本营养物质	课 112
课时训练(六)	原子结构	课 087	冲 A 精练 4	简单有机物间的相互转化	课 113
课时训练(七)	元素周期表 元素周期律	课 088	课时训练(二十)	自然资源的开发利用	课 115
课时训练(八)	化学键	课 090	课时训练(二十一)	化学品的合理使用 环境保护与绿色化学	课 116
课时训练(九)	钠及其化合物	课 091	课时训练(二十二)	常用仪器及基本实验操作	课 117
课时训练(十)	铁及其化合物 金属材料	课 093	课时训练(二十三)	物质的分离、提纯与检验	课 119
课时训练(十一)	氯及其化合物	课 095	冲 A 精练 5	教材常考重要实验分析	课 121
课时训练(十二)	硫及其化合物	课 097			
课时训练(十三)	氮及其化合物	课 099	参考答案	课 123	

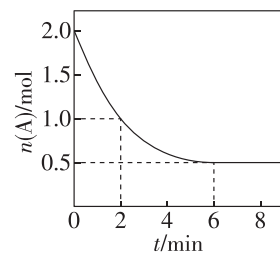
- A. 该反应为放热反应
- B. $\text{N}_2(\text{g})$ 和 $\text{O}_2(\text{g})$ 反应生成1 mol $\text{NO}(\text{g})$ 吸收能量为180 kJ
- C. 断开氮分子内两个氮原子间的化学键需要较多的能量,所以氮气的化学性质很稳定
- D. 1 mol $\text{N}(\text{g})$ 和1 mol $\text{O}(\text{g})$ 具有的总能量比2 mol $\text{NO}(\text{g})$ 具有的能量高

18. 海洋中有丰富的食品、矿产、能源、药物和水产资源等,某化学兴趣小组模拟从海水获取化学资源的方案设计如图所示。下列有关说法正确的是 ()



- A. 第①步中除去粗盐中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 等杂质,加入药品的顺序可以为 Na_2CO_3 溶液 $\rightarrow$ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液 $\rightarrow$ 过滤后加盐酸
- B. 工业上制取金属钠可以通过电解饱和食盐水实现
- C. 在第③步反应的离子方程式为 $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{HBr} + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
- D. 第④步反应可以向吸收液中通入氯气

19. 在 500 mL 的恒温恒容密闭容器中,加入 2 mol A,在一定条件下发生反应: $2A(g) \rightleftharpoons B(g) + 3C(g)$ 。下列说法不正确的是 ()

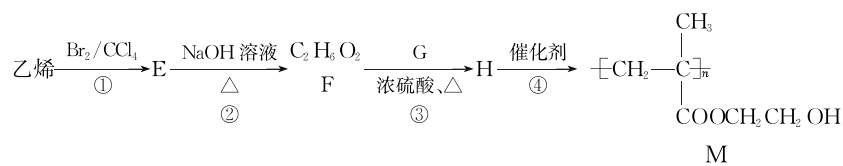


- A. 反应过程中容器内气体密度保持不变
- B. 反应到 4 min 时 B 的生成速率大于 B 的消耗速率
- C. 0~6 min 内用 C 表示的平均反应速率为 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
- D. 0~6 min 内容器内压强不断增大,6 min 后不再变化,处于平衡状态

20. 制造隐形眼镜的功能高分子 M 的合成路线如图所示, 已知:

$$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} + \text{NaOH} \xrightarrow[\Delta]{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{NaBr}$$

下列说法正确的是 ()



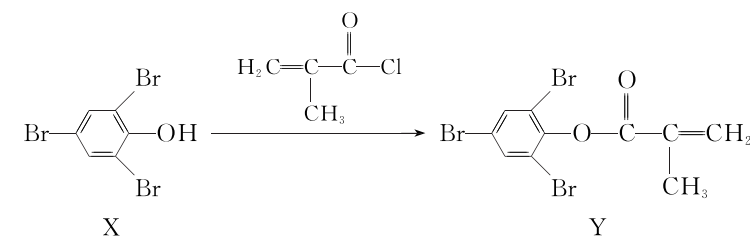
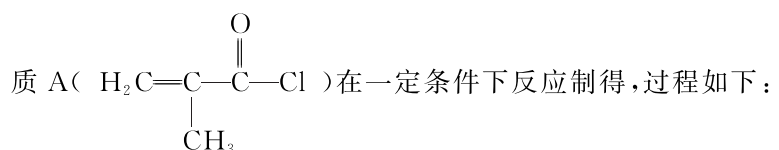
- A. 该路线中发生取代反应的是①②③
B. F 与乙醇互为同系物
C. G 中所有碳原子在同一平面内
D. H 和 M 具有完全相同的官能团

二、非选择题(本大题共 5 小题,共 40 分)

21. (8 分)按要求回答下列问题:

- (1) 写出漂白粉的有效成分的化学式：_____。
- (2) 写出 CaCl_2 的电子式：_____。
- (3) 写出 CO_2 的结构式：_____。
- (4) 写出红热的铁与水蒸气反应的化学方程式：_____。

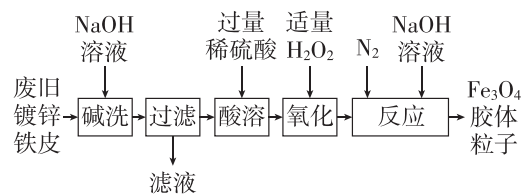
22. (8 分) 化合物 Y 能用于高性能光学树脂的合成, 可由化合物 X 与物



请回答：

- (1) 物质 A 的分子式为_____。
- (2) Y 中官能团的名称是碳溴键、碳碳双键和_____。
- (3) 该反应的反应类型是_____。
- (4) 乙醇与物质 A 在一定条件下也能发生相似的反应, 写出反应的化学方程式:_____。

23. (8分)医学发现一种 Fe_3O_4 纳米粒子具有肝靶向功能。利用废旧镀锌铁皮制备 Fe_3O_4 胶体粒子的流程图示意如下:



已知:Zn 溶于强碱溶液时生成 $[\text{Zn}(\text{OH})_4]^{2-}$ 。请回答:

- (1) Fe_3O_4 俗称_____。
- (2) “碱洗”的目的是去除镀锌铁皮表面的油污和_____。

(3)“氧化”时反应的离子方程式为_____。

(4)下列有关说法正确的是。

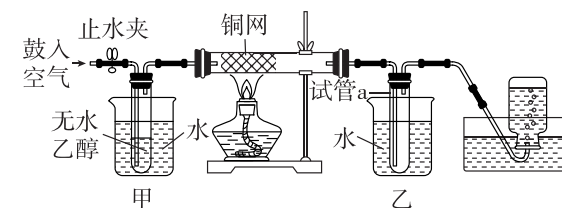
A. Zn 溶于强碱溶液时还有 H_2 生成

B. “酸溶”时发生反应的离子方程式为 $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$

C. “氧化”后溶液中存在的离子有 H^+ 、 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 SO_4^{2-}

D. “反应”时通入 N_2 是为了保护 Fe^{2+} 不被继续氧化

24. (10 分)某实验小组用下列装置进行乙醇的催化氧化实验。



(1)实验过程中铜网出现红色和黑色交替的现象,请写出相应的化学方程式:_____、_____。

_____。在不断鼓入空气的情况下,熄灭酒精灯,反应仍能继续进行,说明乙醇的催化氧化反应是_____反应。

(2)甲和乙两个水浴作用不相同。

甲的作用是 _____ ；

乙的作用是_____。

(3) 反应进行一段时间后,干燥的试管 a 中能收集到不同的物质,它们是_____ (填物质名称,下同)。集气瓶中收集到的气体的主要成分是_____。

(4) 若用蓝色石蕊试纸检验试管 a 中收集到的液体, 试纸显红色, 说明液体中还含有_____。要除去该物质, 可向混合液中加入下列物质中的_____ (填字母)。然后通过_____ (填实验操作名称) 即可除去。

- [illegible]

25. (6分)将 200 mL $2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ HNO_3 溶液和 200 mL $2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ H_2SO_4 溶液混合,若忽略溶液的体积变化,请计算:

(1)该混合液最多可以溶解铜粉的质量为_____ g。(假设还原产物只有 NO)

(2)若想继续溶解更多铜粉到最大值,可以在该液体中继续加入 $4 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ H}_2\text{SO}_4$ 溶液 mL 。

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 N—14 O—16 Na—23
Mg—24 Si—28 S—32 Cl—35.5 K—39 Ca—40 Fe—56
Cu—64

一、选择题(本大题共 20 小题,每小题 3 分,共 60 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,不选、多选、错选均不得分)

1. 关于物质分类的说法正确的是 ()

- A. 醋酸是酸
- B. 纯碱是碱
- C. 甘油是油
- D. 干冰是冰

2. 进行浓硫酸与铜反应实验时,没有涉及的实验图标是 ()

- A. 护目镜
- B. 用电
- C. 热烫
- D. 明火

3. 下列表示方法不正确的是 ()

- A. 1 mol H₂
- B. 1 mol H⁺
- C. 1 mol H
- D. 1 mol 氢

4. 反应 Cu+4HNO₃(浓)====Cu(NO₃)₂+2NO₂↑+2H₂O 中,氧化产物是 ()

- A. Cu
- B. HNO₃
- C. Cu(NO₃)₂
- D. NO₂

5. 当光束通过下列物质时,不会出现丁达尔效应的是 ()

- A. Al(OH)₃ 胶体
- B. CuSO₄ 溶液
- C. 有色玻璃
- D. 云、雾

6. 下列说法不正确的是 ()

- A. ³⁵Cl 和 ³⁷Cl 互为同位素
- B. CH₄ 和 C₆H₁₄ 互为同系物
- C. ¹⁴C 和 ¹⁴N 互为同素异形体
- D. 正丁烷和异丁烷互为同分异构体

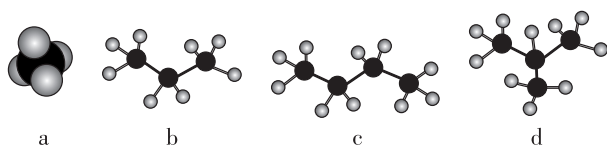
7. 化学与生产、生活、社会密切相关,下列有关说法中不正确的是 ()

- A. 氮化硅陶瓷是一种新型无机非金属材料,其化学式为 Si₃N₄
- B. 聚乙烯可制成薄膜,用于食品的包装材料
- C. 陶瓷、玻璃和水泥属于传统无机非金属材料
- D. 再生纤维、合成纤维和石英光导纤维都是有机高分子化合物

8. 下列物质中,含有离子键的是 ()

- A. NaCl
- B. H₂O
- C. HCl
- D. N₂

9. 下图表示四种烷烃分子,下列说法不正确的是 ()



- A. a 是甲烷的空间填充模型
- B. b 中含有极性共价键和非极性共价键
- C. 烷烃分子中,相邻的三个碳原子可能在同一条直线上
- D. 烷烃中的碳原子均以共价单键的形式与碳原子或氢原子相连

10. 下列方程式书写正确的是 ()

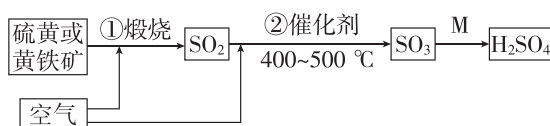
- A. 硝酸钾的电离方程式:KNO₃====K⁺+N⁵⁺+3O²⁻
- B. 湿法炼铜的离子方程式:2Fe+3Cu²⁺====2Fe³⁺+3Cu
- C. Ba(OH)₂ 溶液中加入 CuSO₄ 溶液的离子方程式:Ba²⁺+2OH⁻+Cu²⁺+SO₄²⁻====BaSO₄↓+Cu(OH)₂↓
- D. 锌与稀硝酸反应的化学方程式:Zn+2HNO₃====Zn(NO₃)₂+H₂↑

11. X、Y、Z、W 为短周期元素,如下表所示,其中 W 原子的最外层电子数是其内层电子数的 $\frac{7}{10}$ 。下列说法不正确的是 ()

- A. X 元素的气态氢化物分子间可以形成氢键
- B. Y 元素的两种同素异形体常温下都是气体
- C. 阴离子半径从大到小的顺序为 W>Z>Y>X
- D. 最高价氧化物对应水化物的酸性:W>Z

X	Y	
	Z	W

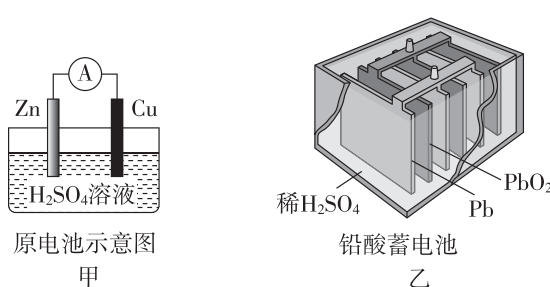
12. 工业上常用硫黄或黄铁矿为原料来制备硫酸,工艺流程如下。



下列说法不正确的是 ()

- A. 步骤①粉碎硫黄或黄铁矿可以增大接触面积,加快反应速率
- B. 步骤②增大氧气的用量可以提高 SO₂ 的利用率
- C. 工业上 M 常用水吸收 SO₃ 制取 H₂SO₄
- D. 常温下,浓硫酸可以用铁罐存储运输

13. 化学电源在日常生活和高科技领域中都有广泛应用。下列说法正确的是 ()



A. 在装置甲中,铜片逐渐溶解,锌片周围产生气泡

B. 在装置乙中,电子流动的方向:PbO₂→Pb

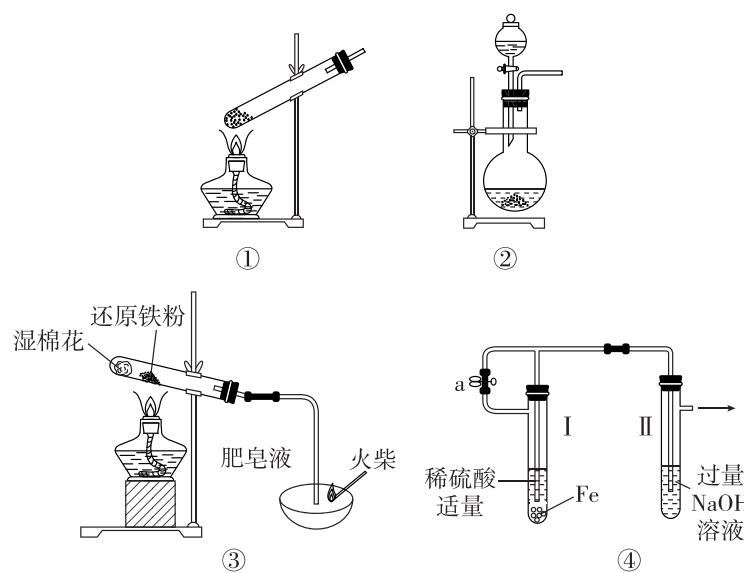
C. 装置甲和装置乙都能实现化学能与电能的相互转化

D. 装置甲和装置乙在放电一段时间后,溶液的 pH 都升高

14. 设 N_A 为阿伏伽德罗常数的值,下列说法正确的是 ()

- A. 12.0 g Mg 与足量 N₂ 反应生成 Mg₃N₂,转移电子数为 N_A
- B. 11.2 L O₂ 与 11.2 L SO₂ 混合,分子总数为 N_A
- C. 1 L 0.1 mol·L⁻¹ NaOH 水溶液中含有的电子数为 N_A
- D. 49.0 g H₂SO₄ 分子中含有的 H⁺ 数为 N_A

15. 下列说法正确的是 ()



A. 利用装置①可证明碳酸氢钠的不稳定性

B. 利用装置②可以制备氢气、二氧化碳气体,但不能制备氧气、氯气

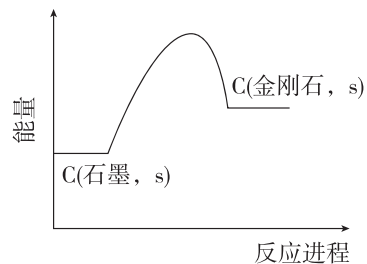
C. 利用装置③可以检验铁与水蒸气反应的气体产物

D. 利用装置④可制备氢氧化亚铁,实验开始时应先关闭止水夹 a

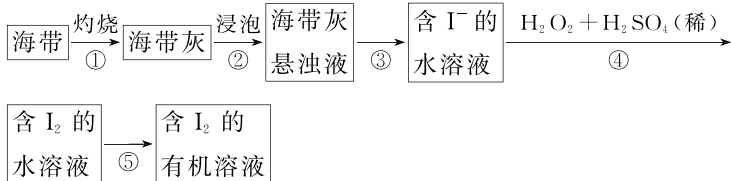
16. 下表中“方法导引”与“示例”对应关系不正确的是 ()

选项	方法导引	示例
A	分类	胶体的种类很多,按照分散剂的不同,可分为液溶胶、气溶胶和固溶胶
B	化学实验设计	设计“用化学沉淀法去除粗盐中的杂质离子”实验,需要明确粗盐中含哪些杂质离子,用什么试剂和怎样操作
C	认识元素及其化合物性质的视角	从元素价态来看,Fe ₂ O ₃ 中铁元素的化合价为+3 价,可以预测 Fe ₂ O ₃ 具有氧化性
D	模型	探究浓度对化学反应速率的影响时,需要控制温度和其他影响因素相同

17. 已知 $\text{C(石墨, s)} \rightleftharpoons \text{C(金刚石, s)}$, 在该反应进程中其能量变化如图所示, 有关该反应的描述正确的是 ()



- A. 等质量的金金刚石和石墨完全燃烧释放的热量相同
B. 该反应为放热反应
C. 1 mol C(金刚石, s) 比 1 mol C(石墨, s) 的总能量高
D. 金刚石比石墨稳定
18. 实验室中, 从海带里提取碘的部分流程如图所示, 下列说法不正确的是 ()

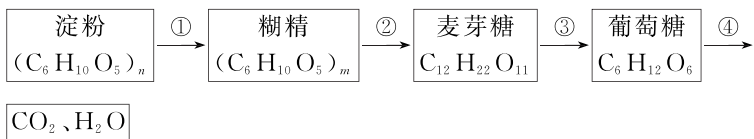


- A. 步骤①灼烧海带需要用坩埚
B. 步骤③主要操作为过滤
C. 步骤④主要反应为 $2\text{I}^- + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O} + \text{I}_2$
D. 步骤⑤可以加入酒精萃取 I_2
19. 一定温度下, 在 2 L 的恒容密闭容器中发生反应 $\text{A(g)} + 2\text{B(g)} \rightleftharpoons 3\text{C(g)}$. 反应过程中的部分数据如下表所示:

t/min \ n/mol	$n(\text{A})$	$n(\text{B})$	$n(\text{C})$
0	2.0	2.4	0
5			0.9
10	1.6		
15		1.6	

- 下列说法不正确的是 ()
- A. 0~5 min 用 C 表示的平均反应速率为 $0.09 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$
B. 5 min 时, B 的正反应速率大于 B 的逆反应速率
C. 平衡状态时, $c(\text{A}) = 0.8 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
D. 当容器中的压强保持不变时, 反应达到平衡状态

20. 淀粉在人体内的变化过程如图所示。



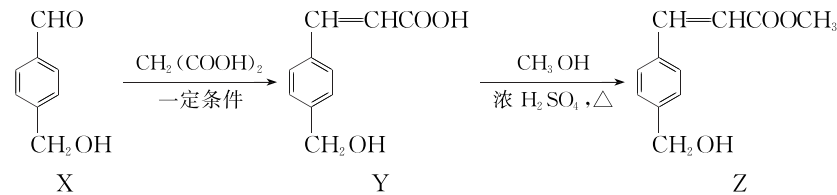
- 下列说法不正确的是 ()
- A. $n < m$
B. 麦芽糖属于二糖
C. ③的反应是水解反应
D. ④的反应为人体提供能量

二、非选择题 (本大题共 5 小题, 共 40 分)

21. (8 分) 请回答:

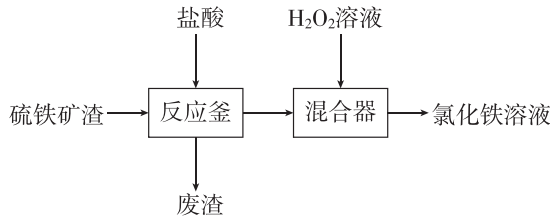
- (1) ①磁性氧化铁的化学式是 _____;
②乙炔的电子式是 _____。
(2) 向 AlCl_3 溶液中逐滴滴加 NaOH 溶液直至过量, 实验现象为 _____。
(3) 浓硝酸见光分解的化学方程式为 _____。

22. (8 分) 化合物 Z 是合成抗多发性骨髓瘤药物帕比司他的重要中间体, 可由下列转化制得。



请回答:

- (1) X 的分子式是 _____。
(2) Y 中含氧官能团的名称是羟基和 _____。
(3) $\text{Y} \rightarrow \text{Z}$ 反应的反应类型是 _____。
(4) 乙醛与 $\text{CH}_2(\text{COOH})_2$ 在一定条件下反应的化学方程式是 _____。
23. (8 分) 氯化铁是常用的金属刻蚀剂。工业上用硫铁矿渣 (主要成分为 Fe_2O_3 、 Fe_3O_4 、 FeO) 制备氯化铁溶液, 流程如下。

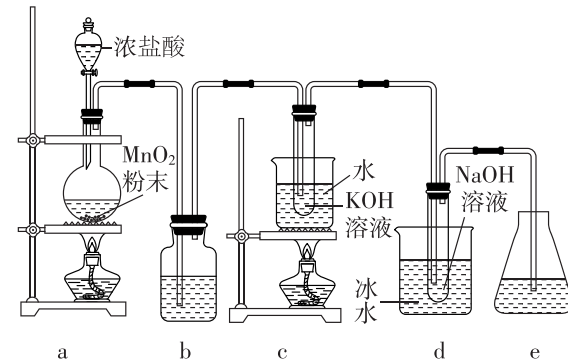


- (1) FeO 中铁元素的化合价是 _____。
(2) 反应釜中 Fe_2O_3 与盐酸反应的化学方程式为 _____。

- (3) 下列说法正确的是 _____。

- a. 加入反应釜中的盐酸可用稀硫酸代替
b. 混合器中加入过氧化氢溶液的目的是将 Fe^{2+} 氧化为 Fe^{3+}
(4) 用氯化铁溶液刻蚀覆铜板可制作印刷电路板, 在刻蚀过程中, 氯化铁与铜反应生成氯化亚铁和氯化铜, 该反应的离子方程式是 _____。

24. (10 分) 氯可形成多种含氧酸盐, 广泛应用于杀菌、消毒及化工领域。实验室中利用如图所示装置 (部分装置省略) 制备 KClO_3 和 NaClO , 已知: 氯气和碱反应, 在室温下生成氯化物和次氯酸盐, 温度升高时主要产物是氯化物和氯酸盐, 氯气和碱的反应释放热量。



回答下列问题:

- (1) a 中制取氯气的化学方程式为 _____。
(2) d 中化学反应的离子方程式是 _____, 采用冰水浴冷却的目的是 _____。
(3) e 的作用是 _____。
(4) 反应结束后, 取出 c 中试管, 经冷却结晶、____、____、干燥, 得到 KClO_3 晶体。(填写操作名称)
(5) 反应结束后, d 试管中溶液具有消毒、漂白作用, 向 d 中通入或加入下列物质, 能使其消毒、漂白效果明显增强的有 _____。

- A. NH_3
B. 饱和食盐水
C. CO_2
D. NaOH 溶液

25. (6 分) 将 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 的混合物充分加热, 生成的气体 (假设无损耗) 全部通入足量的石灰水中, 得到 20.0 g 白色沉淀, 加热后的残留物加入 200 mL 盐酸恰好完全反应, 生成 5.60 L CO_2 气体 (标准状况下)。试回答下列问题:

- (1) 所加盐酸的物质的量浓度为 _____ $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。
(2) 原混合物中碳酸钠的质量是 _____ g。