

## 湖北省黄冈市 2018 年中考

### 化学试题

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Cl-35.5 Ca-40

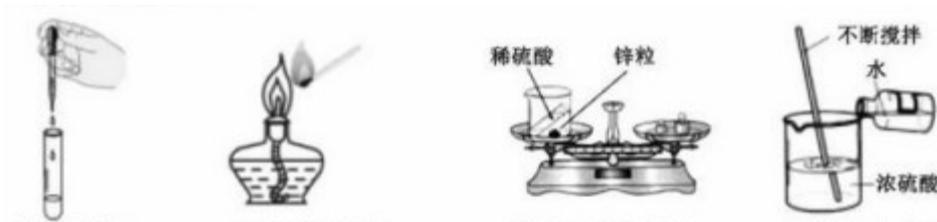
五、选择题 (每小题只有一个选项符合题意。每小题 2 分, 共 16 分)

(8 黄冈) 18、下列四个事例中一定发生了化学变化的是



- ① 玻璃片上出现水珠 ② 大理石投入到稀盐酸中 ③ 自制汽水 ④ 品红在水中扩散  
A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

(8 黄冈) 19、下列实验操作错误的是



- A. 滴加液体 B. 点燃酒精灯 C. 称量反应物质量 D. 稀释浓硫酸

(8 黄冈) 20、下列说法:① 二氧化硫和臭氧都是空气污染物; ② 洁净的空气和水都是纯净物; ③ 因为水体有自净能力, 所以生活污水可任意排放; ④ 降低可燃物的着火点是灭火的途径之一; ⑤ 烧碱和熟石灰的溶液都显碱性; ⑥ 复合肥中一定要含有氮、磷、钾三种元素; ⑦ 如果将化合物按有机化合物和无机化合物两大类划分, 则葡萄糖和尿素应属于有机化合物。其中正确的是

- A. ①⑤⑦ B. ①②④⑥ C. ④⑤⑦ D. ①②⑤⑥

(8 黄冈) 21、小雨同学依据描述书写的化学符号:① 3 个锌原子;  $3Zn$ ; ② 两个氢分子;

$2H_2$ ; ③ 两个氢氧根离子:  $2OH^-$ ; ④ 原子结构示意图  对应的粒子:  $Mg^{2+}$ ; ⑤ 氯化亚铁的的化学式:  $FeCl_2$ ; ⑥ -2 价的氧元素:  $O^{2-}$ 。其中正确的有

- A. ②③⑤ B. ①⑤⑥ C. ②③④ D. ①③⑤

(8 黄冈) 22、一定条件下, 甲、乙混合后发生化学反应, 测得反应前后各物质的质量变化

如下表所示。下列说法中, 不正确的是

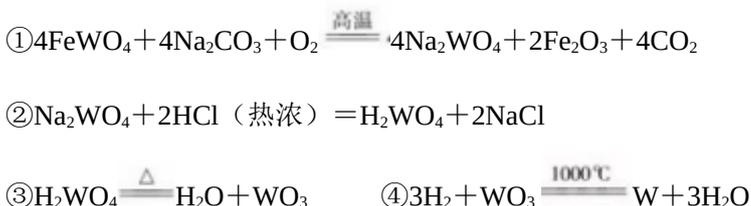
物质	甲	乙	丙	丁
反应前的质量/g	50	0.5	0	0
反应后的质量/g	23	X	24	3

- A. x 的值等于 0.5                      B. 甲一定是化合物  
 C. 丙和丁的质量变化比为 8:1              D. 该反应是化合反应

(8 黄冈) 23、金属钨 (W) 可做白炽灯泡的灯丝。用黑钨矿 [ 主要含有  $\text{FeWO}_4$  (钨酸亚铁) ] 制得金属钨 (W) 的工艺流程如下图所示:



其主要反应原理如下:



下列说法不正确的是

- A. 反应③属于分解反应                      B. 反应①②③④的产物都有氧化物  
 C. 反应①④中有元素的化合价发生改变      D. 为加快反应的速率, 可将黑钨矿石碾成粉末

(8 黄冈) 24、下列关于物质的组成、结构、性质及变化规律的总结, 正确的是

- A. C、CO、 $\text{CO}_2$  组成中都含有碳元素, 故参与反应时均具有碳的还原性  
 B. HCl 和 NaOH 反应生成了盐和水, 故有盐和水生成的反应都是复分解反应  
 C. 酸溶液都含有  $\text{H}^+$ , 故酸都有相似的化学性质  
 D. 浓  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、NaOH 都具有吸水性, 故它们都能用来干燥二氧化碳气体

(8 黄冈) 25、一定质量的甲烷在不充足的氧气中燃烧, 甲烷完全反应, 生成物只有  $\text{CO}$ 、 $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ , 且总质量为 20.8g, 其中  $\text{H}_2\text{O}$  的质量为 10.8g, 则  $\text{CO}_2$  的质量为

- A. 5.6g              B. 8.8g              C. 4.4g              D. 4.8g

六、填空简答题 (本题包括 3 小题, 共 13 分)

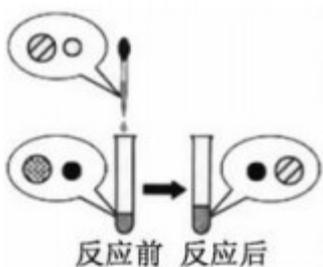
(8 黄冈) 26、(4 分) 化学基础与常识

- (1) 下图金属应用的实例, 主要利用金属的导热性的是\_\_\_\_\_ (填序号);



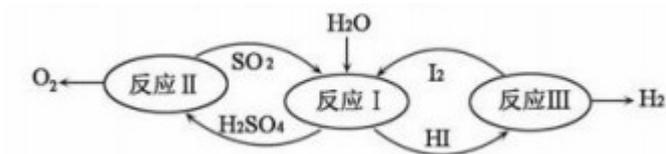
A 电缆    B.电热壶    C.金属丝    D.金属乐器

(2) 向氢氧化钠溶液中滴加稀盐酸至恰好完全反应, 反应前后溶液中存在的离子种类如图所示 (其中“○” “” “●” “” 表示不同离子)。则“○”与“”反应生成了\_\_\_\_\_ (填物质名称)。



(3) 氢氟酸 (HF) 能刻画玻璃, 其中有一个化学反应的化学方程式是:  $\text{CaSiO}_3 + 6\text{HF} = \text{X} + \text{SiF}_4\uparrow + 3\text{H}_2\text{O}$ , 则 X 的化学式为\_\_\_\_\_

(4) 氢能是一种极具发展潜力的清洁能。以太阳能为热源, 热化学硫碘循环分解水是一种高效、无污染的制氢方法。其反应过程如图所示。



写出反应 I 中, 发生反应的化学方程式: \_\_\_\_\_。

(8 黄冈) 27、(5 分) 化学就在我们身边, 请用所学化学知识回答下列问题。

(1) 金刚石和石墨都是由碳元素组成的单质, 但是由于\_\_\_\_\_, 因此它们的物理性质存在着较大差异;

(2) 用一氧化碳和磁铁矿石 (主要成分是  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) 炼铁, 其反应的化学方程式是\_\_\_\_\_;

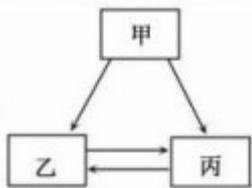
(3) 用盐酸除去自行车钢圈上的铁锈, 其反应的化学方程式是\_\_\_\_\_;

(4) 铝制品形成致密保护膜的化学方程式是\_\_\_\_\_;

(5) 氢化镁 ( $\text{MgH}_2$ ) 是一种贮氢合金, 当它与  $\text{H}_2\text{O}$  混合时释放出氢气, 同时生成一种碱, 该反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

(8 黄冈) 28、(4 分) 甲、乙、丙三种物质的转化关系如右图所示 (“→” 表示反应能一步

实现, 部分反应物、生成物和反应条件均已略去), 请回答下列问题。



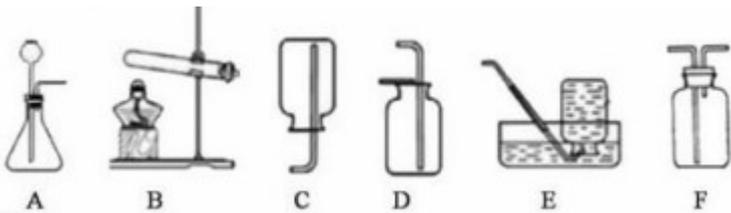
- (1) 若乙是最常用的溶剂, 丙是单质, 则甲可能是\_\_\_\_\_ (填化学式);
- (2) 若甲是一种黑色固体, 乙和丙是组成元素相同的两种气体, 写出丙→乙转化的化学方程式\_\_\_\_\_;
- (3) 若甲是纯碱, 乙是一种常见的温室气体, 则丙可能是\_\_\_\_\_ (填化学式), 写出乙→丙转化的化学方程式\_\_\_\_\_。

七、计算题 (本题包括 1 小题, 共 3 分)

(8 黄冈) 29、(3 分) 为测定某石灰石矿中碳酸钙的含量, 现称取 12.5g 石灰石矿样品与足量的稀盐酸反应 (杂质不溶于水, 也不参与反应), 得到二氧化碳气体 4.4g (假设生成的气体全部逸出)。请计算: 该石灰石样品含  $\text{CaCO}_3$  的质量分数?

八、探究与实验题 (本题包括 2 小题, 共 8 分)

(8 黄冈) 30、(3 分) 下图是实验室制取气体的发生装置和气体收集装置。



回答下列问题:

- (1) 用装置 B 和 E 制取氧气, 其反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- (2) 现需要制取并收集一瓶氢气, 在装置 A、B、C、D、E 中, 应选择的装置组合是\_\_\_\_\_。
- (3) C、D、E、F 都是实验室制取气体的收集装置, 其中装置 C 和装置 E 不能用来收集二氧化碳, 则不能用装置 E 的原因是\_\_\_\_\_。

(8 黄冈) 31、(5 分) 对比实验是化学研究中经常采用的方法。化学兴趣小组的同学在研究  $\text{CO}_2$  通入  $\text{NaOH}$  溶液是否发生了反应, 设计了下列二组实验。请和化学兴趣小组的同学一起探究并回答问题:

【设计与实验】

实验序号	实验步骤一	实验步骤二	实验序号	实验步骤一	实验步骤二
实验 I			实验 II		

**【探究与结论】**

- (1) 实验 I 中步骤一看不到明显现象, 步骤二产生的现象是\_\_\_\_\_。
- (2) 实验 II 中步骤二看到有白色沉淀析出, 则发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- (3) 在实验 II 的步骤一中  $\text{CO}_2$  和  $\text{NaOH}$  溶液一定发生了化学反应, 但却看不到明显的现象, 原因是\_\_\_\_\_。

**【拓展延伸】** 现有下列信息:

资料卡片一	
20℃ $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 在水中的溶解度	
物质	溶解度 (S) /g
$\text{NaOH}$	109
$\text{Na}_2\text{CO}_3$	21.8

资料卡片二	
20℃ $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 在乙醇中的溶解度	
物质	溶解度 (S) /g
$\text{NaOH}$	17.3
$\text{Na}_2\text{CO}_3$	<0.01

请你和化学兴趣小组的同学一起利用以上料信息再设计实验 III, 证明  $\text{CO}_2$  确实与  $\text{NaOH}$  发生了化学反应。

实验 III 的操作为: \_\_\_\_\_。

看到的现象是\_\_\_\_\_。

## 湖北省黄冈市 2018 年初中毕业生学业水平考试 理化综合试卷 (化学试题) 参考答案及评分说明

说明: 凡要求写化学式或化学方程式的, 若化学式有误、化学方程式未配平不给分;  
仅未写反应条件或未标出“↑”、“↓”等符号的扣该方程式一半分。

五、选择题: (每小题只有一个选项符合题, 每题 2 分, 共 16 分)

18—25 BDAADBCC

六、填空简答题 (本题包括 3 小题, 共 13 分)

26、(每空 1 分, 共 4 分)

(1) B (2) 水 (3)  $\text{CaF}_2$  (4)  $\text{SO}_2 + \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{HI}$

27、(每空 1 分, 共 5 分)

(1) 它们碳原子的排列方式不同 (2)  $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{Fe} + 4\text{CO}_2$

(3)  $6\text{HCl} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$  (4)  $4\text{Al} + 3\text{O}_2 = 2\text{Al}_2\text{O}_3$

(5)  $\text{MgH}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_2 \uparrow$

28、(每空 1 分, 共 4 分)

(1)  $\text{H}_2\text{O}_2$  或  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{HCl}$  其它合理答案也给分

(2)  $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$  或  $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$

(3)  $\text{CaCO}_3$  或  $\text{BaCO}_3$  其它合理答案可给分

$\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

七、计算题 (本题包括 1 小题, 共 3 分)

29、(共 3 分)

解: 设该石灰石样品含  $\text{CaCO}_3$  的质量分数为 X

$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$  ..... 1 分

100                      44

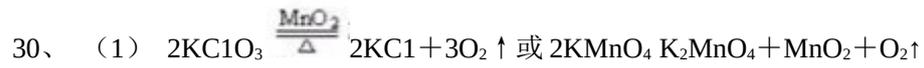
12.5g·X                      4.4g

$100/44 = 12.5\text{g} \cdot X / 4.4\text{g}$  ..... 1 分

X = 80% ..... 1 分

答: 该石灰石样品含  $\text{CaCO}_3$  的质量分数为 80%

八、探究与实验题 (本题包括 2 小题, 共 13 分)

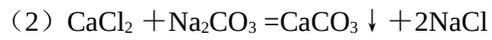


(2) AC 或 AE 只答 AC 或只答 AE 也给满分

(3) 二氧化碳能溶于水且可与水反应

31、 (每空 1 分, 共 5 分)

(1) 有气泡冒出



(3)  $\text{CO}_2$  与  $\text{NaOH}$  溶液反应生成易溶于水的  $\text{Na}_2\text{CO}_3$