

# 九年级化学学科单元考试卷（三）

(内容：第4单元)

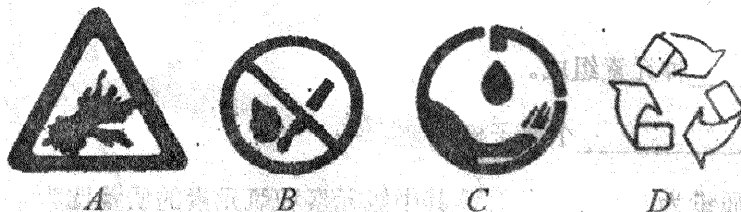
班级：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座号：\_\_\_\_\_ 评分：\_\_\_\_\_

参考相对原子质量：H = 1      C = 12      O = 16      N = 14

S = 32      Cl = 35.5      Fe = 56      P = 31

## 一、选择题。（每题3分，共45分）

1、水资源是战略资源。下列图标中是节水标志的是（ ）


 2、新型净水剂高铁酸钠 ( $\text{Na}_2\text{FeO}_4$ ) 中铁元素的化合价是（ ）

A、+2      B、+3      C、+5      D、+6

3、地壳中含量最多的金属元素和非金属元素形成化合物的化学式为（ ）

 A、 $\text{CaO}$       B、 $\text{SiO}_2$       C、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$       D、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 

4、保持二氧化碳化学性质的最小粒子是（ ）

A、二氧化碳分子      B、碳原子和氧原子      C、二氧化碳      D、碳元素和氧元素

5、下列操作能降低水的硬度且净水效果最佳的是（ ）

A、过滤      B、蒸馏      C、吸附      D、沉淀

6、下列与水相关的说法不正确的是（ ）

A、水在天然循环过程中发生了物理变化；

B、活性炭在净水过程中发生了化学变化；

C、生活中可用煮沸的方法降低水的硬度；

D、明矾可促进浑浊水中悬浮物的沉降。

7、为响应党的号召，我市采取了一系列落实“绿水青山，就是金山银山”这一理念的措施，以保护生态环境。下列措施中，不会采纳的是（ ）

A、拆除水上娱乐设施，恢复湿地生态；      B、建立污水处理厂，处理城市生活污水；

C、整改或关停排污物不达标企业；      D、大规模围海建设，以发展经济。

8、下列选项是一些物质粒子的示意图，“●”、“○”、“●”分别表示不同元素的原子，其中可能属于氧化物的是（ ）



9、氢气区别于其它气体的最显著特点是 ( )

- A、无色无味      B、可以燃烧      C、密度最小      D、难溶于水

10、有关纯净水的说法正确的是 ( )

- A、可以通过自来水加热、蒸馏、冷却而获得；  
B、清洁、纯净，长期饮用对人体健康有利；  
C、含有人体所需的矿物质和多种微量元素；  
D、是纯天然饮品，不含任何化学物质。

11、世界卫生组织 (WHO) 将某氧化物  $RO_2$  列为一级高效安全灭菌消毒剂，它在食品保鲜、饮用水消毒等方面有着广泛的应用。实验测得该氧化物中 R 和 O 的质量比为 71:64，则  $RO_2$  的化学式为 ( )

- A、 $CO_2$       B、 $SO_2$       C、 $NO_2$       D、 $ClO_2$

12、下列反应的生成物都是单质的是 ( )

- A、氢气燃烧      B、电解水      C、分解过氧化氢      D、碳的燃烧

13、某硝酸铵 ( $NH_4NO_3$ ) 样品，经分析其中氮元素的质量分数为 36%，则样品中可能含有的杂质是 ( )

- A、 $NH_4HCO_3$       B、 $(NH_4)_2SO_4$       C、 $NH_4Cl$       D、 $CO(NH_2)_2$

14、依据氯元素化合价的不同，有关物质按照一定规律可排列为 ①  $NaCl$       ②  $Cl_2$

- ③  $HClO$       ④ R      ⑤  $Cl_2O_7$ ，则 R 可能是下列物质中的 ( )

- A、 $KClO_3$       B、 $Ca(ClO)_2$       C、 $HClO_4$       D、 $KCl$

15、下列化合物中氧元素质量分数最大的是 ( )

- A、 $CO_2$       B、 $SO_2$       C、 $Fe_3O_4$       D、 $P_2O_5$

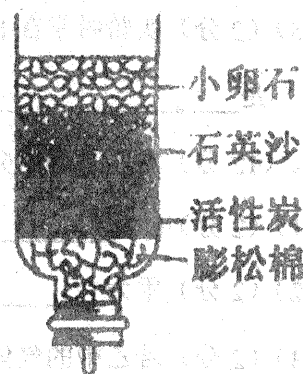
## 二、填空题。(14 分)

16、(4 分) 小冬同学制作的简易净水器如图所示：

(1) 小卵石、石英沙和膨松棉的作用是\_\_\_\_\_；  
活性炭的作用是\_\_\_\_\_。

(2) 净化后是硬水还是软水？可用\_\_\_\_\_来检验。

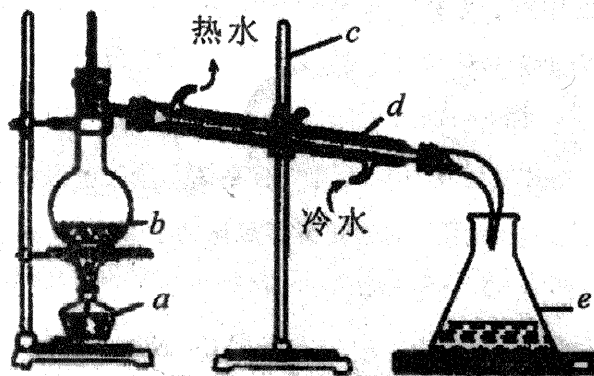
(3) 长期饮用硬水对人体健康不利，要降低水的硬度，可采取\_\_\_\_\_的方法。



- 17、(10分) 在下列物质①空气 ②氧气 ③水蒸气 ④食盐水 ⑤氯酸钾  
⑥四氧化三铁 ⑦铁粉中属于混合物的是\_\_\_\_\_ (填序号, 下同),  
属于纯净物的是\_\_\_\_\_, 属于单质的是\_\_\_\_\_,  
属于化合物的是\_\_\_\_\_, 属于氧化物的是\_\_\_\_\_。

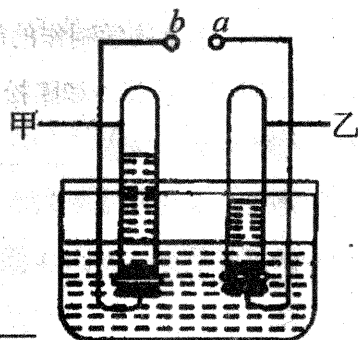
### 三、实验题。(26分)

18、(14分) 实验室用下图所示装置制取蒸馏水, 回答下列问题:



- (1) (5分) 写出下列标号仪器的名称。a、\_\_\_\_\_ b、\_\_\_\_\_  
c、\_\_\_\_\_ d、\_\_\_\_\_ e、\_\_\_\_\_
- (2) (1分) 得到蒸馏水在\_\_\_\_\_ (填名称) 中。
- (3) (4分) 仔细观察 d 仪器, 它起到\_\_\_\_\_ 的作用; 冷水进入 d 仪器的方向如图所示, 如果改为从上端流入下端流出行不行? \_\_\_\_\_ (填“行”或“不行”), 原因是\_\_\_\_\_。
- (4) (2分) 水在\_\_\_\_\_ (填编号, 下同) 中由液态变为气态, 在\_\_\_\_\_ 中由气态变为液态。
- (5) (2分) 实验时常在 b 中加入几粒沸石 (或碎瓷片), 目的是\_\_\_\_\_。

19、(12分) 右图是通电分解水的简易装置图, 回答下列问题:



- (1) (2分) b 为\_\_\_\_\_ 极, a 为\_\_\_\_\_ 极。
- (2) (2分) 甲为\_\_\_\_\_ 气, 乙为\_\_\_\_\_ 气。
- (3) (2分) 若乙中的气体为 10 mL, 则甲中的气体为\_\_\_\_\_

(4) (2分) 此实验说明水是由\_\_\_\_\_元素和\_\_\_\_\_元素组成的。

(5) (2分) 检验甲试管内气体的方法是\_\_\_\_\_。  
\_\_\_\_\_。

(6) (2分) 写出电解水的文字表达式: \_\_\_\_\_。

#### 四、计算题。(15分)

20、(5分) 实验室常用酒精灯来加热物质, 酒精灯的燃料是酒精, 其化学式为  $C_2H_5OH$ 。请回答:

(1) 酒精由\_\_\_\_\_种元素组成。

(2) 每个酒精分子由\_\_\_\_\_个原子构成。

(3) 酒精的相对分子质量为\_\_\_\_\_, 其中氢元素和氧元素的质量比为\_\_\_\_\_。

(4) 酒精中\_\_\_\_\_元素的质量分数最大。

21、(10分) 已知化肥硝酸铵的化学式为  $NH_4NO_3$ , 硫酸铵的化学式为  $(NH_4)_2SO_4$ ; 求:

(1) 哪种化肥的含氮量高?

(2) 10 t  $NH_4NO_3$  与多少 t  $(NH_4)_2SO_4$  的含氮量相等?

# 九年级化学学科单元考试卷（三） 参考答案

## 一、选择题

1——5、CDDAB

6——10、BDACA

11——15、DBDAA

## 二、填空题

16、(1) 过滤 (2) 吸附 (3) 肥皂水 煮沸

17、①④ ②③⑤⑥⑦ ②⑦ ③⑤⑥ ③⑥

## 三、实验题

18、(1) 酒精灯 蒸馏烧瓶 铁架台 冷凝管 锥形瓶

(2) 锥形瓶 (3) 冷凝 不行 冷凝不充分

(4) b d (5) 防止加热时出现暴沸

19、(1) 正 负 (2) 氧 氢 (3) 5

(4) 氢 氧 (5) 用带火星木条伸入试管中，若木条复燃，证明是氧气。

(6) 水  $\xrightarrow{\text{通电}}$  氢气 + 氧气

## 四、计算题

20、(1) 三 (2) 9 (3) 46 3:8 (4) 碳

21、解：(1)  $NH_4NO_3$  中 N 的质量分数为

$$\begin{aligned} & \frac{N \text{ 的相对原子质量} \times 2}{NH_4NO_3 \text{ 的相对分子质量}} \times 100\% \\ &= \frac{14 \times 2}{14 + 1 \times 4 + 14 + 16 \times 3} \times 100\% \\ &= 35\% \end{aligned}$$

 $(NH_4)_2SO_4$  中 N 的质量分数为

$$\begin{aligned} & \frac{N \text{ 的相对原子质量} \times 2}{(NH_4)_2SO_4 \text{ 的相对分子质量}} \times 100\% \\ &= \frac{14 \times 2}{(14 + 1 \times 4) \times 2 + 32 + 16 \times 4} \times 100\% \\ &= 21.2\% \end{aligned}$$

(2) 设  $(NH_4)_2SO_4$  的质量为 x

$$10 t \times 35\% = x \times 21.2\%$$

$$x = 16.5 t$$

答：略