

## 2018 湖北农村义务教育教师教育专业知识

## 初中化学

## 一、单项选择

1、下列说法正确的

- A. “地沟油”的主要成分为烃类物质
- B. 加热能杀死流感病毒是因为蛋白质受热变性
- C. 天然纤维和合成纤维的主要成分都是纤维素
- D. 淀粉、纤维素和油脂都属于高分子化合物

2、下列有关  $\text{CuSO}_4$  溶液的叙述正确的是

- A. 该溶液呈碱性
- B. 与铁粉不发生反应
- C. 与  $\text{BaCl}_2$  溶液不发生反应
- D. 添加  $\text{NaOH}$  溶液可产生蓝色沉淀

3、有关化学符号① $\text{H}_2$ 、② $\text{Fe}^{2+}$ 、③ $\text{Cu}$ 、④ $\text{H}_2\text{O}_2$ 、⑤ $\text{Fe}^{3+}$ 、⑥ $\text{NaCl}$  下列说法中正确的是

- A. ①、②中含有氢分子
- B. ③、⑥是由原子构成物质
- C. ⑤中的“ $3+$ ”表示铁离子带 3 个单位正电荷
- D. ②、⑤的质子数相同化学性质也相同

4、下列说法错误的是

- A. 金属氧化物均为碱性氧化物
- B. 青铜生铁均属于合金
- C. 烧碱、冰醋酸均为电解质
- D. 复分解反应均为非氧化还原反应

5、依据元素周期律，下列说法正确的是

- A. 碱性： $\text{Ba}(\text{OH})_2 > \text{Mg}(\text{OH})_2$
- B. 原子半径： $\text{Al} > \text{Na}$
- C. 热稳定性： $\text{PH}_3 > \text{NH}_3$
- D. 氧化性： $\text{S} > \text{Cl}_2$

6、下列各离子在指定溶液中能大量共存的是

- A. 无色溶液中  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$
- B.  $\text{pH}=1$  的溶液中  $\text{K}^+$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Cl}^-$
- C. 能使酚酞呈红色的溶液中  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{OH}^-$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$
- D. 能使石蕊呈红色的液体中  $\text{K}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{CH}_3\text{COO}^-$ 、 $\text{S}^{2-}$

7、将一定量的铁粉和氧化铜混合物加入足量的稀硫酸中，充分反应后过滤，得到蓝色滤液和滤渣，下列说法错误的是

A.溶液中一定含有  $\text{Fe}^{3+}$

B.溶液中一定含有 Cu

C.实验中一定没有发生置换反应

D.实验中一定会发生氧化还原反应

8、下列实验操作不正确的是

A 洗净的试管应该倒放在试管架上，晾干备用

B 若不慎打翻燃着的酒精灯，应立即用湿抹布盖灭

C 蒸馏时在烧瓶中加入几粒沸石，以防加热时出现爆沸

D 蒸发食盐水时，将蒸发瓶中的溶液蒸干后在停止加热

9、将  $27\text{gCuCl}_2$  与某氯化物的混合物溶于水，配置成溶液，向其中加入足量的  $\text{AgNO}_3$  溶液，充分反应后生成  $58\text{gAgCl}$ ，则该氯化物不可能是

A.  $\text{NaCl}$     B.  $\text{BaCl}_2$     C.  $\text{MgCl}_2$     D.  $\text{AuCl}_3$

10、下列表述不属于化学学科核心素养的是

A.宏观辨识与微观探析

B.宏观特征与物质性质

C.科学探究与创新意识

D.科学态度与社会责任

11、目前我国人教版义务教育化学教科书编写过程中，融入了许多和人们日常行为有关的先行组织者材料，其主要目的是

A.体现“学生为主体，教师为主导”的教学理念

B.体现“用教材去教，不是教教材”的使用理念

C.体现“从生活中来，到生活中去”的课程理念

D.体现“全方位发展，突破个性化”的培养理念

12、某教师在进行“常见的酸”这一知识点的教学时，首先了解盐酸、硫酸、硝酸、醋酸的性质，然后总结出了酸的通性，该教师运用的主要教学方法是

A.归纳法

B.演绎法

C.实验法

D.探究法

13、某学生在进行“氧气的制取和性质”这一部分的学习时，认真听取老师的讲解，仔细观察实验过程中的现象，正确的闻取气味，该学生运用的主要学习策略是

A.多重联系策略

B.多重感官协同记忆策略

C.练习——反馈策略

D.元认知策略

14、在“燃烧的条件”这一实验活动的教学中，教师指导学生设计实验，亲自动手实验、

获取相关知识、发展相关能力。该过程主要运用的教学方法是

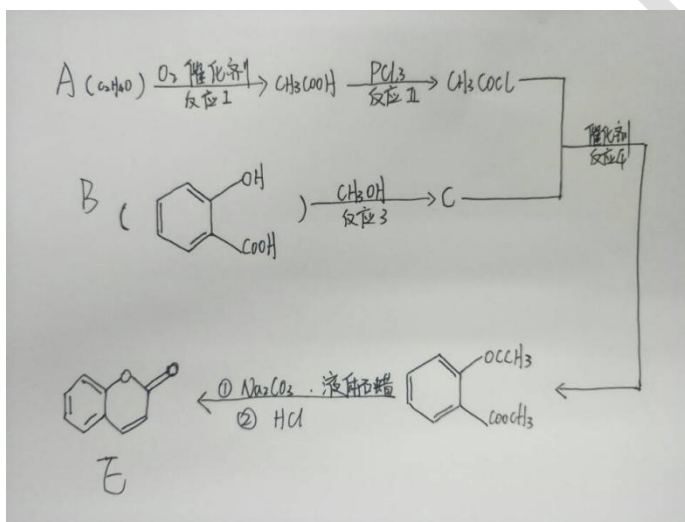
- A. 实验-----探究法
- B. 谈话-----讨论法
- C. 演示-----观察法
- D. 讨论-----发现法

15、纸笔测验是常用的评价方法，按照新课程标准的理念，其考核的重点应该放在

- A. 知识点记忆
- B. 知识点重现
- C. 实验操作技能
- D. 问题解决能力

## 二、推断题

16、化合物 E 是一种医药中间体，常用于制备抗凝血药，E 可以通过如图所示的线路合成

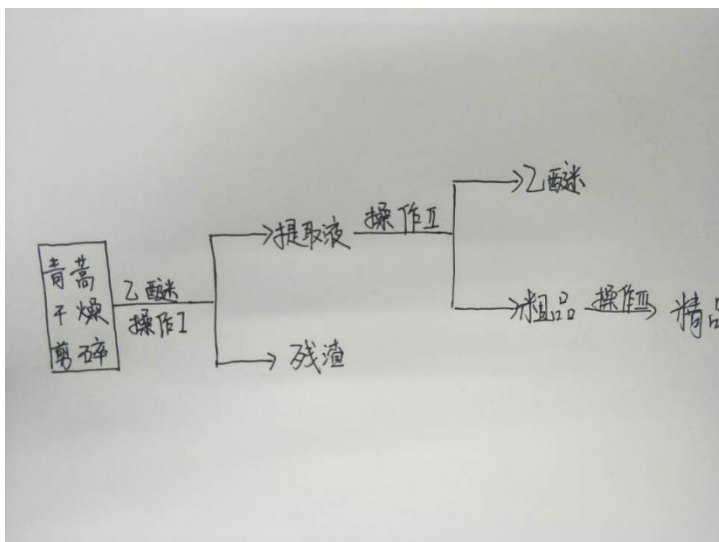


请回答下列问题：

- (1) 化合物 A 的名称是-----
- (2) 反应 2 的类型是-----
- (3) 化合物 C 的结构简式为-----
- (4) 反应 1 的化学方程式为-----

## 三、实验题

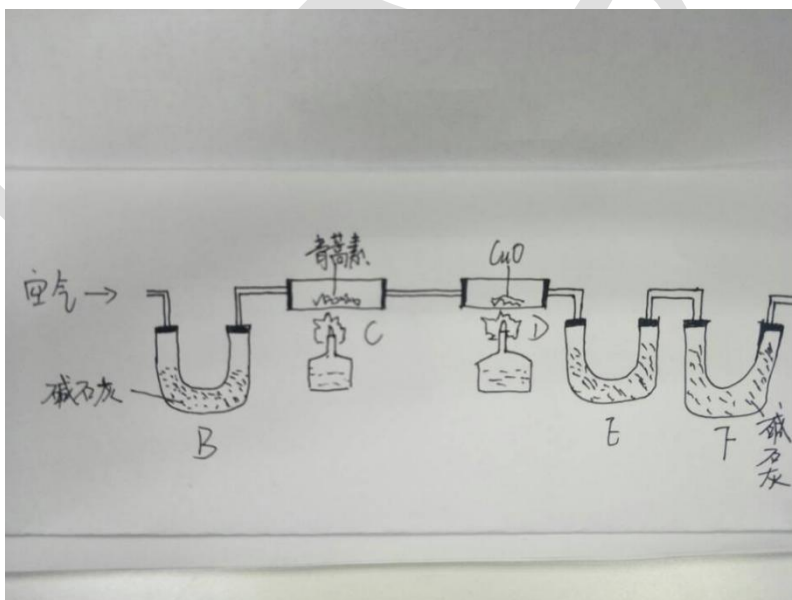
17、青蒿素是烃的含氧生物，为无色针状晶体，易溶于丙酮和乙醚，在水中几乎不溶解，熔点为 156~157℃。青蒿素有效的抗疟药。用乙醚浸取发从青蒿中提取青蒿素的主要工艺如图所示



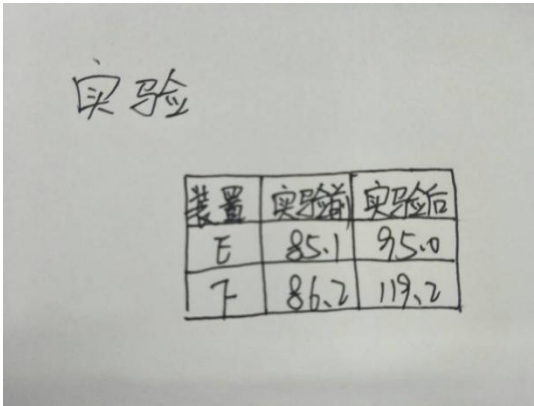
请回答下列问题

- (1) 对青蒿进行干燥剪碎的目的是-----
- (2) 操作 I 的名称是-----，操作 II 的名称是-----

将 14.1g 青蒿素放在硬质玻璃管中充分燃烧如图

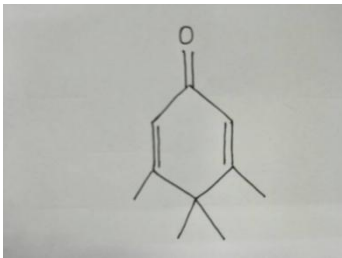


- ①装置 B 的作用是-----
- ②装置 E 中的物质是-----
- ③实验结果如下



则青蒿素的结构简式为-----

18、企鹅酮的结构简式如图



- (1) 企鹅酮分子为----
- (2) 企鹅酮中碳、氢元素质量比为---
- (3) 15.0g 企鹅酮充分燃烧成二氧化碳和水，耗氧质量为-----

19、某溶液中可能含有  $K^+$ 、 $NH_4^+$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $CO_3^{2-}$  几种离子，取该溶液 100ml，加入过量的 NaOH 溶液加热，得到 0.01mol 气体，生成 10.7g 红褐色沉淀，过滤加入足量的  $BaCl_2$  溶液，得到 2.33g 不溶于盐酸的白色沉淀。

可知：

- (1) 原溶液中  $N(SO_4^{2-})$  =-----
- (2) 生成红褐色沉淀的离子方程式-----
- (3) 原溶液中一定不存在的离子是-----

20、常温下将  $a\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的醋酸与  $b\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{Ba}(\text{OH})_2$  等体积融合，充分反应后溶液存在

$$2C(\text{Ba}^{2+}) = C(\text{CH}_3\text{COO}^-)$$

- (1) 反应后的溶液呈-----
- (2) 醋酸的电离方程式-----
- (3) 常温下醋酸的电离常数  $K_a$  =----- (用含 a 和 b 的代数表示)

## 五、案例分析

21、传统的作业模式强调对知识的巩固，使学生通过题海战术，传统的作业是专制的、封闭的、独立的，是反复僵化的思维训练，易造成学生思维的疲惫和对知识的麻木。新课标中有这样一段表述：“习题有助于巩固已学知识，提高运用知识的能力，单一的题型和测试目标限制学生的运用知识解决问题的能力，不利于激发学生的创造性。”随着新课程改革的深入及内容的日益丰富，传统单一的作业模式已不能适应学生的要求，因此，在注重对教法和学法教学改革的同时，不能忽视对作业的改革，如何使学生自觉的去做作业，把作业当成一种乐趣。

(1) 设计一个“生活式作业”的例子并简述其意义

(2) 设计一个“实验式作业”的例子并简述其意义

22、将  $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  醋酸加水稀释，下面正确的是----

A 溶液中  $\text{C}(\text{H}^+)$  和  $\text{C}(\text{H}^-)$  都减小

B  $\text{C}(\text{H}^+)$  增大

C 电离平衡向左移动

D PH 增大

很多同学都选 A 对原误 A 诊断分析

23、根据教材内容，完成下面四道题

第四单元 自然界的水

1. 爱护水资源

2. 水的净化

3. 水的组成

4. 化学式与化合价

化学式与化合价

一、化学式

元素符号不仅可以表示元素，还可以表示由元素组成的物质。这种元素符号和数字组合表示物质组成的式子，叫做化学式。例如前面学过的  $\text{O}_2$ 、 $\text{H}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{HCl}$ 、和  $\text{HgO}$  等化学符号都是化学式，他们分别表示了氧气、氢气、水、氯化氢和氧化汞等物质的组成

在书写某化合物的化学式时，除要知道这种化合物含有哪几种元素及不同元素原子的个数比之外，还应注意一下几点：

1.当某组成元素原子个数比是 1:1 时可省略

2.氧化物化学式的书写，一般把氧的元素符号写在右方，另一种元素的符号写在左方，如  $\text{CO}_2$

3.由金属元素与非金属元素组成的化合物，书写其化学式时，一般把金属的元素符号写在左方，非金属的元素符号写在右方，如  $\text{NaCl}$

单质化学式的书写如下所示

单质种类

书写方式

稀有气体

用元素符号表示，如氢写为  $\text{H}_2$ ，氖写为  $\text{Ne}$

金属和固态非金属

习惯上用元素符号表示，如铁写为  $\text{Fe}$

非金属气体

在元素符号右下角写上表示分子中所含原子数的

数字

## 二、化合价

化学上用“化合价”来表示原子之间相互化合的数目，在上述化合物中，规定  $\text{H}$  为+1价， $\text{O}$  为-2价，而且在化合物中元素化合价的代数和为零，由此可见，推知： $\text{Cl}$  为-1价， $\text{Na}$  为+1价， $\text{Fe}$  为+3价

为了便于确定化合物中元素的化合价，需要注意以下几点

1.化合价有正价和负价

(1) 氧化物通常为-2价

(2) 氢化物通常为+1价

(3) 金属元素跟非金属元素化合时，金属元素显正价，非金属元素显负价

(4) 一些元素在不同物质中可显不同的化合价

2.在化合物里正负化合价的代数和为 0

3.元素的化合价是元素的原子在形成化合物时表现出来的一种性质，因此，在单质分子里，元素的化合价为 0

1.确定本课时的三维教学目标

2.确定本课时的教学重点难点

3.分析部分学生学习障碍点

4.简要分析本部分的学科价值