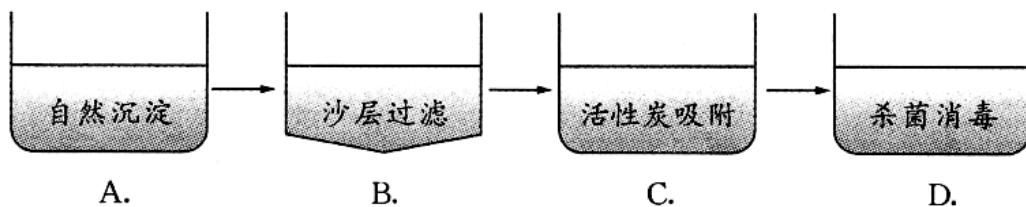


## 2012年陕西省中考试题

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 Cl-35.5 Ag-108

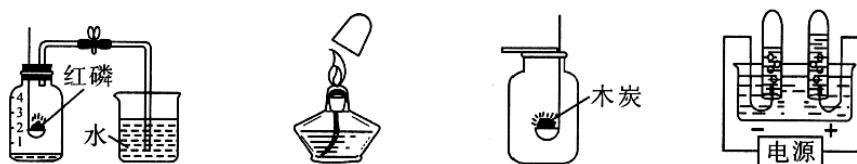
9.自来水的生产过程主要包括以下流程,其中发生化学变化的是【】



10.2012年“世界环境日”中国主题为“绿色消费,你行动了吗?”,这一主题旨在强调绿色消费,节约资源,保护生态环境。下面做法不符合这一主题的是【】

- A. 大量使用农药化肥,提高农作物产量
- B. 工业废水处理达标后排放,防止水体污染
- C. 限制使用塑料购物袋,减少白色污染
- D. 推广利用太阳能、风能,缓解温室效应

11.氧气是与人类关系最密切的一种气体。下列与氧气有关的说法正确的是【】



- A. 测定空气中氧气含量,用细铁丝代替红磷
- B. 用灯帽盖灭酒精灯,灭火原理是隔绝氧气
- C. 木炭在氧气中剧烈燃烧,产生明亮的火焰
- D. 水在通电条件下分解,负极产生氧气

12.在化学王国里,数字被赋予了丰富的内涵。对下列化学用语中数字“2”的说法正确的是【】



- A. 表示离子个数的是⑤⑥
- B. 表示离子所带电荷数的是④⑤
- C. 表示分子中原子个数的是③⑦
- D. 表示分子个数的是①②

13.不含有害物质的明胶,可以在制药与食品工业中使用。明胶里含有多种蛋白质,其中某蛋白质在人体内水解产物之一为苯丙氨酸(化学式为 $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$ )。下列对相关物质的说法正确【】

- A. 苯丙氨酸由23个原子构成
- B. 苯丙氨酸分子由碳、氢、氧、氮四种元素组成
- C. 苯丙氨酸为有机物,明胶为混合物
- D. 苯丙氨酸中氢元素的质量分数最大

14. 某密闭容器中有X、氧气和二氧化碳三种物质，在一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表。根据表中信息，判断下列说法正确的是【 】

物质	X	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O
反应前质量/g	16[来	70	1[来	0
反应后质量/g	0	待测	45	36

- A. 该反应为置换反应      B. X中一定含有碳、氢两种元素  
 C. 表中“待测”值为5      D. 反应生成的CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O的质量比为45:36

15. 下图为初中化学常见气体的发生与收集装置。有关这些装置的说法不正确的是【 】



- A. 装置I可作为固体加热制取气体的发生装置  
 B. 装置II中长颈漏斗可以用分液漏斗、医用注射器代替  
 C. 装置III、IV可用于收集密度与空气密度差距较大，且不与空气中各成分反应的气体  
 D. 装置V可以用于收集H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>，也可以用于实验室收集CO<sub>2</sub>

## 二、填空及简答题(共 5 小题。计 19 分)

16. (每空1分，共3分) I、II两小题只选做一题，如果两题全做。只按I题计分。

I. 我国南海海域辽阔，那里散布着范围最广的珊瑚礁群，蕴含有巨量的矿产资源、渔业资源等，有“第二个波斯湾”之称。

- (1) 南海海域鱼类众多，产量丰富。鱼类能提供的有机营养素主要为\_\_\_\_\_。  
 (2) 南海已成为我国最大的海上化石燃料生产基地。写出你知道的一种化石燃料\_\_\_\_\_。  
 (3) 矿产资源属于不可再生资源，在开发和利用中一定要增强保护意识。保护金属资源的措施有\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_(答一条即可)。

II. 据《陕西日报》2012年1月20日报道，铜川市某养殖专业户修建的沼气池，日产沼气600立方米，免费供给村民使用。沼气是用稻草、麦秆、人畜粪便等在密闭的沼气池中发酵产生的。

- (1) 沼气作燃料利用其\_\_\_\_\_ (选填“物理”或“化学”)性质。

(2) 沼气的主要成分是\_\_\_\_\_。

(3) 用沼气作燃料, 与用煤相比能减少的空气污染物有\_\_\_\_\_ (答一种即可)。

17.(3分)人体中必需的微量元素铁、氟、锌、硒、碘等, 虽然含量少, 但对健康至关重要。

下面提供几种微量元素的相关信息, 请认真分析并回答下列问题:

26	Fe
铁	
55.8	

30	Zn
锌	
65.4	

53	I
碘	
126.9	



(1) 上述微量元素中属于非金属元素的有\_\_\_\_\_种。

(2) 铁原子核外电子数为\_\_\_\_\_。

(3) 硒原子在化学反应中容易得到2个电子, 形成\_\_\_\_\_ (选填“阴”或“阳”)离子。

18.(4分)分类归纳是化学学习的重要方法。下面是某同学

对所学物质的分类归纳, 请仔细分析并回答下列问题:

(1) 写出C组物质所属的类别\_\_\_\_\_。

(2) 在分类所列举的物质中, 有一种物质归类错误,  
这种物质是\_\_\_\_\_。

(3) 选择分类物质中的一种, 写出一个有单质生成的

分解反应的化学方程式(条件所需物质不受所列物

质限制)\_\_\_\_\_。

纯净物	单质: Al、He、N <sub>2</sub>			
	A	MgO、CO <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		
	B	HCl、H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、NH <sub>4</sub> HCO <sub>3</sub>		
	C	NaOH、Cu(OH) <sub>2</sub> 、Fe(OH) <sub>3</sub>		
	D	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 、NaHCO <sub>3</sub> 、KMnO <sub>4</sub>		

19.(4分)20℃时, 将等质量的甲、乙两种固体物质, 分别加

入到盛有100g水的烧杯中, 充分搅拌后现象如图1, 加热到50℃时现象如图2, 甲、乙两种物质的溶解

度曲线如图3。请结合图示回答下列问题:

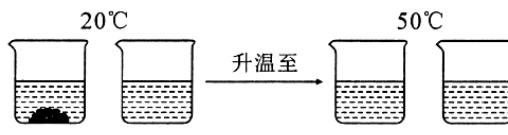
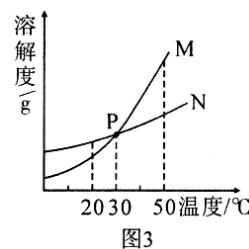


图2



(1) 图1中一定为饱和溶液的是\_\_\_\_\_。

(2) 图2中甲、乙两溶液中溶质质量分数的大小关系为\_\_\_\_\_。

(3) 图3中表示乙的溶解度曲线是\_\_\_\_\_；P点表示的含义是\_\_\_\_\_。[

20.(5分)下图为某学习小组探究金属化学性质时所做的四个实验，仔细分析后回答下列问题：



(1) 描述A中的实验现象\_\_\_\_\_。

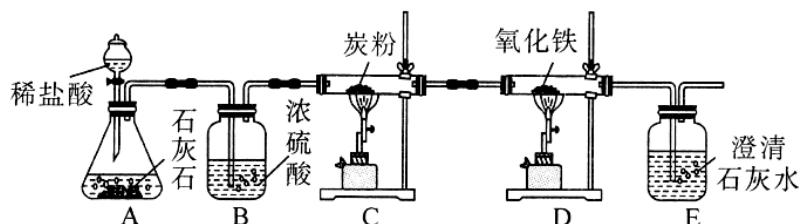
(2) 写出C中反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(3) 要证明Cu、Fe、Ag的活动性顺序，至少要做的实验是\_\_\_\_\_ (填序号)。

(4) 开始反应后D中溶液逐渐变为黄色，原因是\_\_\_\_\_。

### 三、实验及探究题(共 2 小题。计 12 分)

21.(5分)下图是某课外学习小组设计的气体制备与性质验证的组合实验，其中装置C的作用是将二氧化碳和炭粉在高温下转化为一氧化碳。请看图回答下列问题：



(1) 写出装置 A 中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(2) 装置B中浓硫酸的作用是\_\_\_\_\_。[来源:21世纪

(3) 装置D中玻璃管内的实验现象为\_\_\_\_\_。

(4) 该套装置中有一个明显的不足之处，应在装置E后放置燃着的酒精灯处理尾气。这样做，的原因是\_\_\_\_\_。

22.(7分)某化学课堂围绕“酸碱中和反应”，将学生分成若干小组，在老师引导下开展探究活动。以下是教学片段，请你参与学习并帮助填写空格(包括表中空格)。

【演示实验】将一定量的稀H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>加入到盛有NaOH溶液的小烧杯中。\_\_\_\_\_

【学生板演】该反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

**【提出问题】**实验中未观察到明显现象，部分同学产生了疑问：反应后溶液中溶质是什么呢？

**【假设猜想】**针对疑问，大家纷纷提出猜想。甲组同学的猜想如下：

猜想一：只有 $\text{Na}_2\text{SO}_4$

猜想二：有 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 和 $\text{H}_2\text{SO}_4$

猜想三：有 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 和 $\text{NaOH}$

猜想四：有 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 和 $\text{NaOH}$

乙组同学对以上猜想提出质疑，认为有一种猜想是不合理的。不合理的猜想是\_\_\_\_\_。  
[来

### 【实验探究】

(1) 丙组同学取烧杯中的溶液少量于试管中，滴加几滴 $\text{CuSO}_4$ 溶液，无明显变化，溶液中一定没有

\_\_\_\_\_。

(2) 为了验证其余猜想，各学习小组利用烧杯中的溶液，并选用老师提供的pH试纸、铜片、 $\text{BaCl}_2$ 溶液、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液，进行如下三个方案的探究。

实验方案	测溶液 pH	滴加 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液	滴加 $\text{BaCl}_2$ 溶液
实验操作			
实验现象	试纸变色，对比比色卡， $\text{pH} < 7$	有气泡产生	产生白色沉淀
实验结论	溶液中有 $\text{H}_2\text{SO}_4$	溶液中有 $\text{H}_2\text{SO}_4$	溶液中有 $\text{H}_2\text{SO}_4$

**【得出结论】**通过探究，全班同学一致确定猜想二是正确的。

**【评价反思】**老师对同学们能用多种方法进行探究，并且得出正确结论给予肯定。同时指出

**【实验探究】**(2) 中存在两处明显错误，请大家反思。同学们经过反思发现了这两处错误：

(1) 实验操作中的错误是\_\_\_\_\_。

(2) 实验方案中也有一个错误，错误的原因是\_\_\_\_\_。

### 四、计算与分析题(5分)

23. 在农业生产中，常用15%~20%的氯化钠溶液选种。为了测定某氯化钠溶液是否符合要求，取该溶液70g，加入一定溶质质量分数的 $\text{AgNO}_3$ 溶液100g，恰好完全反应。过滤分离出沉淀的质量为28.7g。

(1) 反应后所得溶液的质量为\_\_\_\_\_g。

(2) 通过计算确定该氯化钠溶液是否符合选种要求？（计算结果精确到0.1%）

.....

## 2012 年陕西省中考试题答案

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 Cl-35.5 Ag-108

9. D 10. A 11. B 12. C 13. C 14. B 15. D

### 三、填空及简答题(共 5 小题。计 19 分)

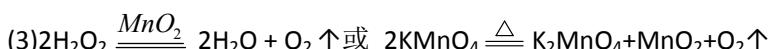
16. (每空 1 分, 共 3 分) I、II 两小题只选做一题, 如果两题全做, 只按 I 题计分。

I. (1) 蛋白质 (2) 煤; 或石油; 或天然气 (3) 有计划、合理地开采; 或寻找代用品; 或防止锈蚀; 或加强废旧金属的回收再利用

II. (1) 化学 (2) 甲烷或 $\text{CH}_4$  (3) 可吸入颗粒物: 或 $\text{SO}_2$ : 或 $\text{NO}_2$

17 (1) 三或3 (2) 26 (3) 阴

18. (1) 碱 (2)  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$  或 碳酸氢铵



19. (1) 甲 (2) 相等或甲=乙 (3)N 30℃时, 甲、乙两种固体物质的溶解度相等

(2)  $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2 \uparrow$

(3) A、B (4) 铁钉未打磨有铁锈; 或溶液中有 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 生成

### 三、实验及探究题(共2小题。计12分)

21.(5分) (1)  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$  (2) 吸收 $\text{CO}_2$ 气体中的水分; 或干燥 $\text{CO}_2$ 气体  
(3) 红棕色固体变黑 (4) 使剩余的 $\text{CO}$ 全部燃烧, 防止污染空气; 或 $\text{CO}$ 有毒, 防止污染空气

22.

答案：【学生板演】  $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

**【假设猜想】**猜想四或四

**【实验探究】** NaOH或氯化钠 有气泡产生

(1) pH试纸浸入溶液中

(2)  $\text{BaCl}_2$ 与 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 反应也会生成白色沉淀，不能证明一定有 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 存在

#### 四、计算与分析题(5分)

23 (1) 141 3

解：设该氯化钠溶液中NaCl的质量为x



58.5

143.5

x

28.7g..... (1分)

$$\text{溶液中NaCl的质量分数} = \frac{11.7\text{g}}{70\text{g}} \times 100\% = 16.7\%$$

15%<16.7%<20% 符合要求····· (1分)

答：该氯化钠溶液符合选种要求。