

## 网课自我检测

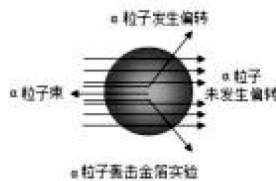
## 九年级化学试题

## 第 I 卷（选择题 共 16 分）

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

一、选择题（下列各题只有一个正确选项。其中，1~4 题各 1 分，5~10 题各 2 分，本大题共 16 分）

1. 我国科技快速发展，下列描述一定存在化学变化的是（ ）
- A.“天问一号”探测器”运载火箭发射      B.“华龙一号”核电站供电
- C.“嫦娥五号”采集月壤      D.“中国天眼”接收宇宙信号
2. 分类是学习化学重要的科学方法。下列物质中属于碱的是（ ）
- A.碳酸钠      B.氯化钠      C.氢氧化钠      D.碳酸氢钠
3. 下列化学用语中表示的意义不正确的是（ ）
- A.  $2N$ ：表示 2 个氮分子      B.  $Ca$ ：表示钙元素
- C.  $2OH^-$ ：表示 2 个氢氧根离子      D.  $2K$ ：表示 2 个钾原子
4. 1911 年，英国科学家卢瑟福进行了著名的 $\alpha$ 粒子（带正电、质量比电子大得多）轰击金箔实验。根据实验，不能获得的结论是（ ）



- A. 金原子核外电子带负电    B. 金原子核带正电
- C. 金原子核体积很小      D. 金原子核的质量比 $\alpha$ 粒子大得多
5. 北京 2022 年冬奥会火种灯的造型灵感来自“中华第一灯”——西汉长信宫灯，火种灯燃料是一种气体燃料 X，点燃 X 发生反应的化学方程式是： $X+5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 3CO_2+4H_2O$ ，则 X 的化学式为（ ）
- A.  $H_2$     B.  $CO$     C.  $C_3H_8$     D.  $CH_4$
6. 下列图示实验操作中，正确的是（ ）



A.

引燃镁条

B.



放置滴管



C. 液体的量取



D. 取用固体粉末

7. 钛和钛合金被认为是 21 世纪的重要金属材料。下图是钛元素在元素周期表中的部分信息，下列说法正确的是（ ）

A. 钛原子的电子数为 22

B. 钛为非金属元素

C. 钛原子的中子数为 22

D. 钛原子的相对原子质量为 47.87g

22	Ti
钛	
47.87	

8. 推理是一种重要的化学思维方法，以下推理合理的是（ ）

A. 中和反应有盐和水生成，所以有盐和水生成的反应一定是中和反应。

B. 置换反应有单质生成，则有单质生成的化学反应一定是置换反应。

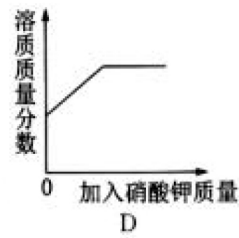
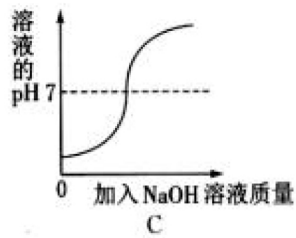
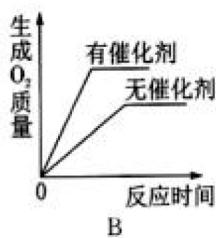
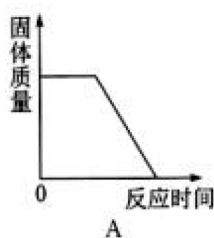
C. 单质中只含有一种元素，但是只含有一种元素的物质不一定是单质。

D.  $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{H}_2\text{O}_2$  组成元素相同，所以它们化学性质相同。

9. 对下面实验过程及实验现象的解释与评价，错误的是（ ）

选项	实验过程及实验现象	解释与评价
A	品红在热水中比在冷水中扩散速度快	温度越高，分子运动越快
B	双氧水中加入少量二氧化锰，迅速产生大量气泡 ( $\text{O}_2$ )	二氧化锰能加快双氧水的分解速率，为催化剂
C	收集满二氧化碳气体的塑料瓶，迅速倒入一定量的水，密封、振荡，塑料瓶变瘪	二氧化碳能溶于水
D	氢氧化钠溶液中滴加稀盐酸无明显现象	二者没有发生化学反应

10. 如图所示的图像能反映相对应实验的是（ ）



- A.高温煅烧一定质量的石灰石
- B.用相同质量、相同溶质质量分数的过氧化氢溶液分别制取氧气
- C.向一定体积的稀盐酸中逐滴加入氢氧化钠溶液
- D.某温度下,向一定量饱和硝酸钾溶液中加入硝酸钾晶体

## 第II卷(非选择题 共34分)

### 二、填空与简答(每空1分,共17分)

11.(4分)利用氢、氮、氧三种元素,按要求用符号回答下面问题:

- (1)化学性质稳定的气体单质\_\_\_\_\_;
- (2)由氢、氮两种元素组成的化合物\_\_\_\_\_;
- (3)由氢、氮、氧三种元素组成的化合物\_\_\_\_\_;
- (4)一种氧化物\_\_\_\_\_。

12.(5分)空气又称大气,是生命、燃烧和工业等所需氧的主要来源。

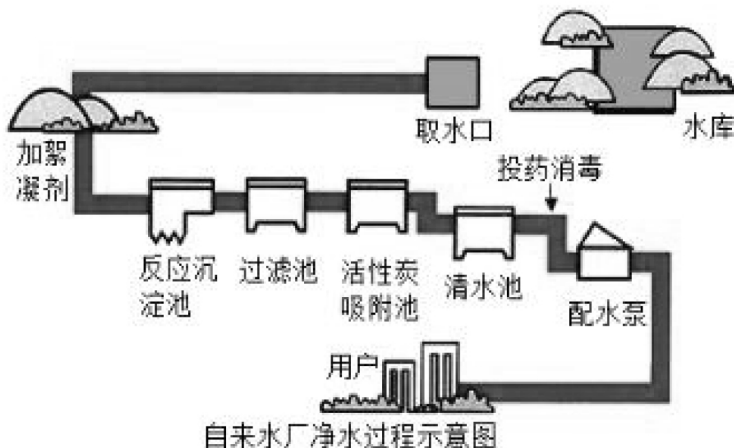
- (1)空气中,氧气的体积分数约为\_\_\_\_;构成氧气的粒子是\_\_\_\_(写化学式)。
- (2)消防队员用高压水枪灭火的原理是\_\_\_\_\_,做实验时不慎碰倒酒精灯,酒精在桌面燃烧起来,可用的灭火方法是\_\_\_\_\_。
- (3)着火时,可用湿毛巾捂住口鼻,低姿势跑离着火区域逃生,理由是\_\_\_\_\_ (选择序号填空)。

- A.湿毛巾可防止吸入灼热的气体灼伤呼吸道
- B.湿毛巾会吸收CO
- C.地面附近的有毒气体相对较少

13.(3分)北京冬奥会是奥运历史上第一届全部使用绿色清洁电能的奥运会,所有场馆实现100%使用可再生能源及“绿电”。试回答:

- (1)写出一种清洁能源\_\_\_\_\_。
- (2)北京2008年夏季奥运会的“祥云”火炬采用丙烷(化学式 $C_3H_8$ )作为燃料,北京2022年冬奥会的“飞扬”火炬采用氢气作为燃料。火炬燃料由氢气替代了丙烷,其优点是\_\_\_\_\_。写出氢气燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_。

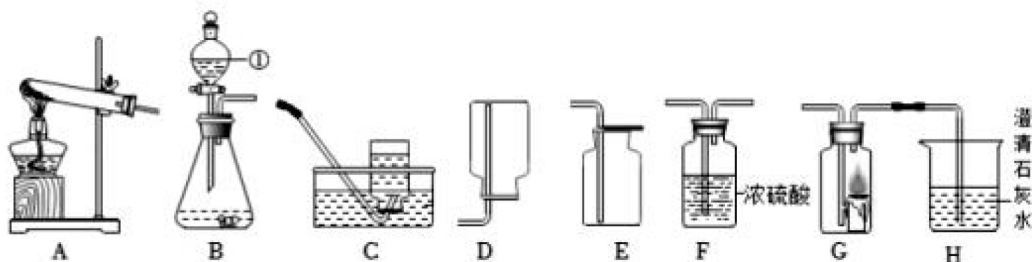
14. (5 分) 如图是自来水厂净水过程示意图:



- (1) 自来水厂输送到用户的自来水 \_\_\_\_ (填“是”或“不是”) 纯水。
- (2) 自来水厂取水后可加入明矾 $[KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O]$ 作絮凝剂。明矾可用于净水, 是因为明矾溶于水生成的胶状物可以 \_\_\_\_ 悬浮于水中的杂质, 使之从水中沉降出来。
- (3) 通常用户获得的自来水仍是硬水, 生活中我们可以通过 \_\_\_\_ 来降低水的硬度。
- (4) 生产自来水时, “投药消毒”过程中发生了 \_\_\_\_ (填“物理”或“化学”) 变化。
- (5) 水是一切生命体生存所必需的物质, 每一位公民都要爱惜水资源、保护水环境、防治水污染。目前我国普遍实行了河长制, 责任是督促公民一方面要节约用水, 另一方面要防治水体污染。假如你是河长, 你与公民分享的节水窍门有: \_\_\_\_\_ 等。

### 三、实验与探究 (每空 1 分, 共 11 分)

15. (6 分) 制取气体是初中化学实验的重要内容, 根据要求回答下列问题:



- (1) 写出标有序号的仪器名称: ①\_\_\_\_\_。

(2)实验室利用大理石和稀盐酸反应制取二氧化碳,可选择的发生装置是\_\_\_\_\_ (填字母序号,下同)。

(3)若要得到干燥的氧气,所选择装置的连接顺序为: B→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_。

(4)某气体只能用 C 装置收集,则该气体可能具有的性质为\_\_\_\_\_。

a.能与水反应      b.能与空气中的某些成分发生反应      c.密度与空气接近

(5)某兴趣小组的同学连接 B、G、H 装置进行实验。若实验时 G 装置中蜡烛燃烧更剧烈, H 装置中溶液变浑浊,则 B 装置中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

16. (5 分) 某实验小组的同学用氢氧化钙溶液和盐酸进行酸碱中和反应的实验时, 向烧杯中的氢氧化钙溶液加入稀盐酸一会后, 发现忘记了滴加指示剂。因此, 他们停止滴加稀盐酸, 并对烧杯内溶液中的溶质成分进行探究。

【提出问题】该烧杯内溶液中的溶质是什么?

【猜想】

(1) 猜想一: 可能是  $\text{CaCl}_2$  和  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ;

猜想二: 可能只有  $\text{CaCl}_2$ ;

猜想三: \_\_\_\_\_。

【查阅资料】氯化钙溶液呈中性。

【进行实验】

(2) 实验步骤 1: 取少量烧杯内溶液于试管中, 滴入几滴酚酞溶液, 振荡。

实验现象 1: \_\_\_\_\_。结论: 猜想一不正确。

实验步骤 2: 取少量烧杯内溶液于另一支试管中, 逐滴加入碳酸钠溶液至过量。

实验现象 2: \_\_\_\_\_。结论: 猜想二不正确, 猜想三正确。

【反思与拓展】

(3) 在分析化学反应后所得物质成分时, 除考虑生成物外还需考虑\_\_\_\_\_。

(4) 验证烧杯内溶液中的溶质含有 HCl，除以上方案外，下列哪些物质或方法单独使用也能完成该实验\_\_\_\_\_ (填序号)

a.pH 试纸                      b. 镁条                      c.检查导电性

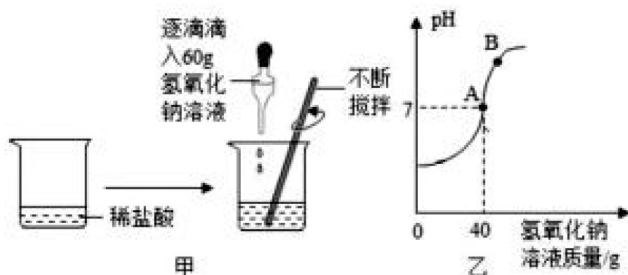
#### 四、分析与计算 (共 6 分)

17. (2 分) 青少年过多摄入蛋糕里的人造奶油会产生一种影响身体发育的反式脂肪酸，其化学式为  $C_{18}H_{34}O_2$ 。请计算：

(1) 该反式脂肪酸分子中碳、氢、氧的原子个数比为\_\_\_\_\_。

(2) 该反式脂肪酸的化学式量为\_\_\_\_\_。

18.(4 分,每小题 2 分)某同学用 73g 质量分数为 10% 的稀盐酸进行了如图甲所示的实验，加入氢氧化钠溶液的质量与溶液 pH 的变化关系如图乙所示。



请根据题意填空并计算：

(1) B 点对应的溶液中含有的溶质是\_\_\_\_\_。

(2) 所用氢氧化钠溶液的溶质质量分数。(写出计算过程，精确到 1%)