

## 名校调研系列卷·九年级期中测试 化学(人教版)

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16

得分	评卷人

## 一、单项选择题(每小题1分,共10分)

- 生活中的下列变化属于化学变化的是 ( )  
A. 西瓜榨汁 B. 苹果腐烂 C. 冰雪融化 D. 铁丝弯曲
- 我国第一艘自主建造的航母“山东舰”在建造时用到了大量钛合金,工业制钛的其中一步反应为:  $\text{TiF}_4 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\quad} 4\text{HF} + 2\text{X} + \text{TiO}_2$ , 则 X 的化学式为 ( )  
A.  $\text{SO}_2$  B.  $\text{SO}_3$  C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  D.  $\text{H}_2\text{O}$
- 分类法是化学学习的重要方法,下列各组物质按单质、化合物、混合物的顺序排列的是 ( )  
A. 蒸馏水、氧化汞、海水 B. 氢气、空气、糖水  
C. 液氮、冰水混合物、澄清石灰水 D. 铁、氢气、果汁
- 下列实验操作错误的是 ( )



A. 熄灭酒精灯



B. 闻气体气味

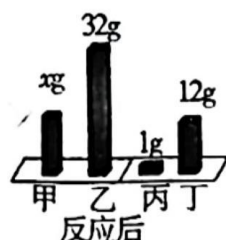
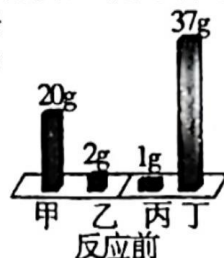


C. 检查装置气密性



D. 比较火焰各层温度

- 水是宝贵的自然资源,下列关于水的说法正确的是 ( )  
A. 水资源是取之不尽用之不竭的  
B. 自来水厂利用沉淀、过滤、吸附、蒸馏等环节净水  
C. 生活中将水煮沸既消毒杀菌又降低了水的硬度  
D. 为了节约用水,利用工业废水灌溉农田
- 下列物质在空气中燃烧的主要实验现象描述正确的是 ( )  
A. 红磷:产生大量白雾 B. 铁丝:剧烈燃烧,火星四射  
C. 氢气:产生淡蓝色火焰 D. 硫粉:火焰呈蓝紫色
- 钕被誉为“合金中的维生素”,适量的钕元素对预防心脏病和增加身体免疫力有重要作用。钕元素的原子结构示意图如图所示,下列说法错误的是 ( )  
A. 钕元素属于金属元素  
B. 钕元素位于元素周期表的第四周期  
C. 原子结构示意图中的  $x=10$   
D. 钕原子在化学反应中容易失去电子
- 在某密闭容器中放入一定量的甲、乙、丙、丁四种物质,一定条件下发生化学反应,一段时间后,测得各物质的质量如图所示,下列说法错误的是 ( )  
A. 丙可能是该反应的催化剂  
B.  $x$  的值是 15  
C. 乙、丁参加反应的质量比为 6:5  
D. 甲一定是化合物



9. 分析推理是化学学习中常用的思维方法。下列推理正确的是 ( )

- A. 分子是构成物质的微观粒子, 则物质一定是由分子构成的  
 B. 在化学变化中, 原子不能再分, 则原子是化学变化中的最小粒子  
 C. 氧化物中含有氧元素, 则含有氧元素的化合物一定是氧化物  
 D. 催化剂的质量在化学反应前后不变, 则在化学反应前后质量不变的物质一定是催化剂

10. 下列实验方案中, 能达到实验目的的是 ( )

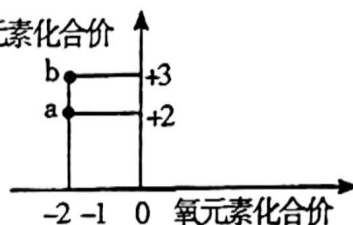
- A. 验证分子不断运动: 将品红放入水中搅拌, 液体变红  
 B. 探究水的组成: 氢气在空气中燃烧, 并验证生成水  
 C. 探究空气中氧气的含量: 用细铁丝代替红磷在空气中燃烧  
 D. 区分氮气和二氧化碳: 分别在集气瓶中伸入燃着的木条

得分	评卷人

## 二、填空题(每空 1 分, 共 10 分)

11. 请回答下列问题。

- (1) 物质是由微观粒子构成的, 氯化钠中阳离子的化学符号是\_\_\_\_\_。  
 (2) 保持二氧化碳化学性质的最小微粒是\_\_\_\_\_ (填化学符号)。  
 (3) 从松原到长春乘坐高铁只需 90 多分钟, 制造高铁使用的铝合金中的铝是由\_\_\_\_\_ (填“分子”“原子”或“离子”) 构成的。  
 (4) 根据右图分析, b 点对应物质的化学式为\_\_\_\_\_。



12. 在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的特点。

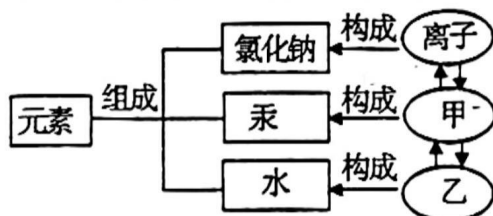


图1

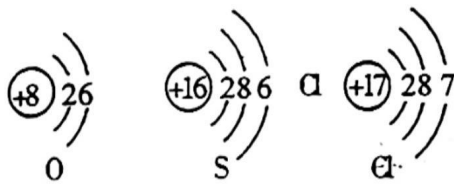


图2

(1) 物质的组成及构成关系如图 1 所示, 图中甲表示的是\_\_\_\_\_。

(2) 图 2 是氧、硫、氯三种元素的原子结构示意图。

① 氧和硫两种元素的化学性质具有相似性的原因是它们原子的\_\_\_\_\_相同。

② 氧和氯两种元素最本质的区别是它们原子中的\_\_\_\_\_不同。

13. 为了探究“水的净化”过程, 某实验小组从学校附近的河水中取了水样, 观察到水样呈绿色, 有异味且浑浊, 还有固体小颗粒。现对水样进行如下处理:

- (1) 向水中加明矾搅拌溶解, 静置一会后, 进行\_\_\_\_\_ (填操作名称), 除去固体颗粒。  
 (2) 再向滤液中加入活性炭, 利用其\_\_\_\_\_性除去水样中的颜色和异味。  
 (3) 为了判断经上述操作获得的水是硬水还是软水, 可加入\_\_\_\_\_进行检验。

得分	评卷人

## 三、简答题(每空 1 分, 化学方程式 2 分, 共 12 分)

14. 从微观角度认识物质世界。

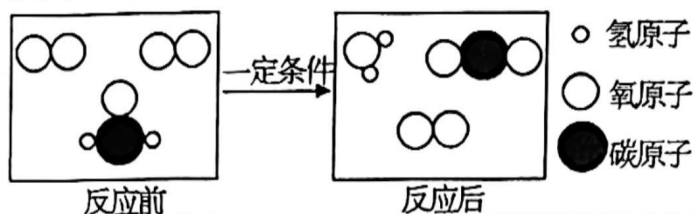
(1)  $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{H}_2\text{O}_2$  的组成元素相同, 但化学性质不同的原因是\_\_\_\_\_。

(2) 氧气可压缩为液氧储存于钢瓶中, 原因是\_\_\_\_\_。

考 生	
座位序号	



15. 甲醛是一种防腐剂,如图是甲醛燃烧的微观示意图。请据图回答问题。

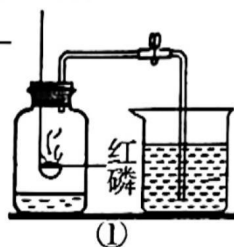


- (1) 由图可知,构成甲醛的微粒是\_\_\_\_\_ (填“分子”“原子”或“离子”)。  
 (2) 甲醛燃烧的生成物有\_\_\_\_\_种。  
 (3) 该反应\_\_\_\_\_ (填“属于”或“不属于”)氧化反应。

16. 如图是初中化学中的两个实验装置图,请按要求回答问题。

- (1) 对于实验①,下列操作错误的是\_\_\_\_\_ (填字母)。

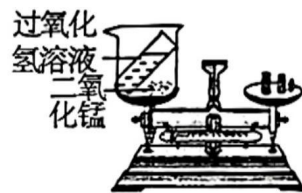
- A. 实验前一定要检查装置的气密性  
 B. 点燃红磷立即伸入集气瓶中并塞紧瓶塞  
 C. 待红磷燃烧停止后,立即打开弹簧夹  
 D. 用木炭代替红磷



- (2) 由实验②可以得出的结论是\_\_\_\_\_。

17. 理解、掌握质量守恒定律是学好化学的基础。

- (1) 某同学按如图所示装置对质量守恒定律进行实验探究,观察到反应前后天平不平衡,则天平不平衡的原因是\_\_\_\_\_。



- (2) 若用该实验验证质量守恒定律,则装置应如何改进:\_\_\_\_\_。

- (3) 该实验反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

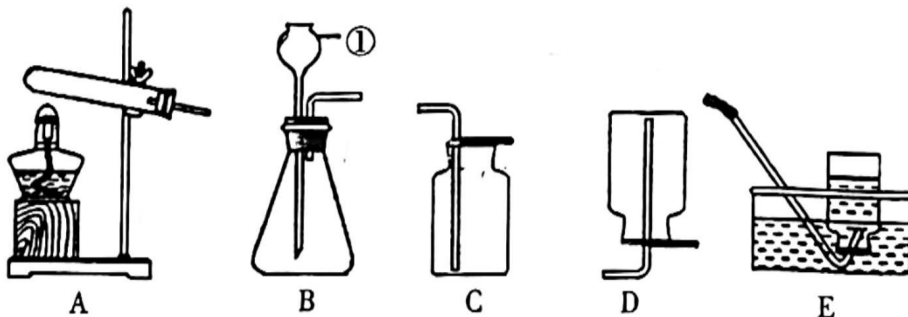
- (4) 由质量守恒定律可知,在化学反应前后,一定不变的是\_\_\_\_\_ (填数字序号)。

①分子种类 ②原子种类 ③分子数目 ④原子数目 ⑤物质种类 ⑥元素种类

得分	评卷人

#### 四、实验与探究题(每空1分,化学方程式2分,共12分)

18. 化学实验是学习化学的基础,请根据下列装置图回答问题。



- (1) 写出图中仪器①的名称:\_\_\_\_\_。

- (2) 实验室用高锰酸钾制取氧气应选择的发生装置是\_\_\_\_\_ (填字母序号),发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_,还需在试管口放\_\_\_\_\_。

(3)如果用装置 A 与 E 制取并收集气体,当气体收集完成后,下列操作中,能防止水从水槽倒流入试管的是\_\_\_\_\_ (填数字序号)。

- ①先在水槽取出导气管,再熄灭酒精灯
- ②松开橡皮塞后,再熄灭酒精灯
- ③先熄灭酒精灯,再从水槽取出导气管

19. 实验课上,勇往直前实验小组的同学们正在进行“水的组成”的探究,请你参与!

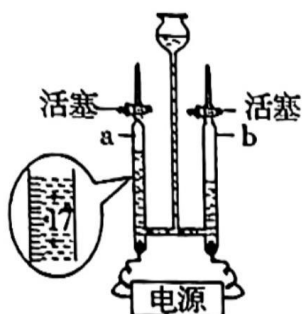


图1

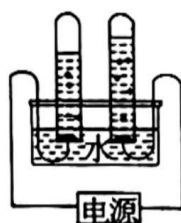


图2

【提出问题】水是一种元素吗?

【进行实验】同学们按照教材中的装置(如图1)进行了实验。

【收集证据】实验中,同学们观察到电极附近有\_\_\_\_\_产生,一段时间后,正、负两极产生的气体体积比约为\_\_\_\_\_。

【讨论分析】实验时,同学们先在水中加入少量氢氧化钠,其目的是\_\_\_\_\_。

【得出结论】本实验得出的结论是\_\_\_\_\_。

【拓展延伸】同学们又查阅到了如下资料:

- a. 氢氧化钠是一种强碱,具有腐蚀性。
- b. 旧版教材中,电解水的实验装置如图2所示。
- c. 给含有氯化钠的水通电会发生如下反应:氯化钠+水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢氧化钠+氢气+氯气。请你分析思考:和图2的装置相比,现行教材(图1)装置的优点是\_\_\_\_\_ (任意写一点)。进行该实验时,\_\_\_\_\_ (填“能”或“不能”)将氢氧化钠换为氯化钠。

得分	评卷人

### 五、计算题(共6分)

20. 中国药学家屠呦呦因为青蒿素的发现成为中国自然科学诺贝尔奖获得者第一人,青蒿素的化学式为  $C_{15}H_{22}O_5$ 。

- (1)青蒿素由\_\_\_\_\_种元素组成。
- (2)青蒿素的相对分子质量为\_\_\_\_\_。
- (3)青蒿素中C、H、O元素的质量比为\_\_\_\_\_。
- (4)青蒿素中碳元素的质量分数为\_\_\_\_\_ (精确到0.1%)。
- (5)100克青蒿素中含氧元素多少克? (写出计算过程,结果保留一位小数)。