



# 太原 36 中九年级第一次月考

化学试卷 命题: 邓志红 审核: 李秀萍

一、选择题 (每小题 2 分, 共 20 分。每小题只有一个选项符合题意, 请将正确选项的序号填入下表相应的空格内。)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										B

- 我们生活在多姿百态的物质世界里, 各种物质之间存在着多种相互作用, 也不断发生着变化。下列生活中的常见变化中, 属于物理变化的是  
A. 纸张燃烧 B. 冰雪融化 C. 食物腐烂 D. 铁钉生锈
- 空气质量日益受到人们的关注。下列物质中, 未计入监测空气污染指数项目的是  
A. 氮气 B. 二氧化硫 C. 一氧化碳 D. 可吸入颗粒物
- 下列图标的标志是



A.



B.

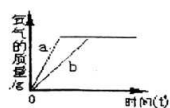


C.

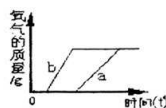


D.

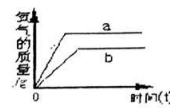
- 实验室里取 5mL 水并进行加热, 下列需用的化学仪器组合正确的是  
①带铁夹的铁架台 ②10mL 量筒 ③100mL 量筒 ④酒精灯 ⑤石棉网 ⑥试管 ⑦试管夹 ⑧胶头滴管  
A. ②④⑥⑦⑧ B. ①③④⑥⑧ C. ①②④⑥⑧ D. ①②④⑤⑥
- 下列说法正确的是  
A. 空气中氮气的质量分数约为 78% B. 氧气的化学性质比较活泼, 具有可燃性  
C. 氮气可以作保护气, 利用的是物理性质 D. 氧气可以供给呼吸利用的是氧气的化学性质
- 下列物质在氧气中燃烧的现象, 正确的是  
A. 硫燃烧发出淡蓝色火焰, 放热, 生成有刺激性气味的气体  
B. 红磷在氧气中燃烧产生白雾, 放出大量的热  
C. 木炭燃烧生成二氧化碳, 倒入瓶中的澄清石灰水变浑浊  
D. 铁丝在氧气中燃烧火星四射, 放热, 生成黑色物质
- 下列化学用语正确的是  
A. 2 个氢原子---2H<sub>2</sub> B. 镁元素---mg C. 一个氧分子---O<sub>2</sub> D. 2 个氢分子---2H
- 实验室用氯酸钾制氧气, 操作有: ①加热; ②检查装置气密性; ③向试管中装入药品; ④当有连续气泡时用排水法收集; ⑤实验完毕将导气管从水槽中取出; ⑥熄灭酒精灯;  
⑦将试管固定在铁架台上。正确顺序是  
A. ③②①⑦④⑤⑥ B. ②③⑦①④⑥⑤  
C. ②③⑦①④⑤⑥ D. ①③②④⑦⑤⑥
- 用右图所示的简易净水器处理浑浊的河水, 下面分析正确的是  
A. 净水器能杀菌消毒 B. 净化后的水属于纯净物  
C. 活性炭的主要作用是吸附 D. 净水器能将硬水变为软水
- a、b 两支试管, b 试管内有少量二氧化锰, 现同时向两个试管中加入等质量的氯酸钾并加热, 能正确表示 a、b 两支试管放出氧气的量 (纵坐标) 与加热时间 (横坐标) 关系的图是



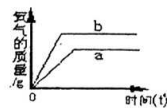
A



B



C



D



## 生活生产应用题 (化学反应符号表达式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 20 分)

- (7 分) 水是生命之源, 家庭生活中有多种水处理方法。  
(1) 目前许多家庭在自来水出口处安装了净水器, 其中利用了\_\_\_\_\_将水中的异味进行\_\_\_\_\_, 该变化属于\_\_\_\_\_变化 (填“物理”或“化学”);  
(2) 从净水器出来的水属于\_\_\_\_\_物 (填“纯净”或“混合”), 证明该水是\_\_\_\_\_硬水所用的试剂是\_\_\_\_\_, 生活中降低水的硬度的方法是\_\_\_\_\_;  
(3) 取将洗洁液用水积存在一起, 放置一会儿后再冲洗厕所, 其原理是将水中杂质进行\_\_\_\_\_, 以免堵塞下水管道。
- (3 分) 指出下列操作导致的后果或导致实验情况的原因:  
(1) 把块状固体药品直接丢入试管底部, 后果是\_\_\_\_\_  
(2) 倾倒液体时, 标签没对手心, 后果是\_\_\_\_\_  
(3) 用高锰酸钾制氧气, 实验时水槽中的水变成紫红色\_\_\_\_\_
- (5 分) 下图是同学们构建的关于氧气的部分知识网络, 请你由图回答:



- 实验室用氯酸钾制取氧气的符号表达式\_\_\_\_\_
- 硫在氧气中燃烧的现象是\_\_\_\_\_
- I、II 两类有氧气参加的化学反应的相同点是 (填一种) \_\_\_\_\_
- 从正反两方面举例说明氧气与人类生活的关系\_\_\_\_\_
- (5 分) 如图中的①、②是氟元素、钙元素在元素周期表中的信息, A、B、C、D 是四种粒子的结构示意图, 请你回答:

9 F 氟 19.00
-------------------

(1)

20 Ca 钙 40.08
---------------------

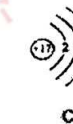
(2)



A



B



C



D

- 氟元素的相对原子质量为\_\_\_\_\_, 钙元素的原子序数为\_\_\_\_\_;
- A、B、C、D 中属于同种元素的粒子是\_\_\_\_\_;
- A 粒子的化学性质与 B、C、D 中哪一种粒子的化学性质相似\_\_\_\_\_ (填序号)
- 根据元素原子结构示意图, 不能直接获得的信息是\_\_\_\_\_ (填编号)。  
①核电荷数 ②相对原子质量 ③电子层数 ④最外层电子数。

## 三、阅读理解题 (反应表达式每空 2 分, 其余每空 1 分, 共 8 分)

- (8 分) 学习化学使我们从五彩缤纷的宏观世界步入了充满神奇色彩的微观世界。  
(1) 我们身边各种各样的物质, 例如铜、氧气、过氧化氢、金刚石 (化学式为 C)、氯化钠等, 他们都是由不同微粒构成的。请选择上述物质填空 (每空只填一种物质): 分子构成的物质\_\_\_\_\_; 原子构成的物质\_\_\_\_\_。
- 学习完“原子的构成”之后, 小英幻想自己变成一个进入原子内部的微粒, 写了如下短文。





### 我想象中的原子结构

进入镁原子,我发现①原子是由原子核与核外电子构成的,②原子核相比原子的体积竟然那么小。③核外的12个电子按固定轨道围绕原子核作高速运动,④我试着去搬动它们,发现电子的质量与原子核的质量差不多……我走出幻境,画出了镁原子的结构示意图:

小英对原子结构的认识有些是错误的,指出文中有错误的一句\_\_\_\_\_ (填句子前的序号)。

文中提到的原子在化学变化中易\_\_\_\_\_ (填“得到”或“失去”)电子。

(3)同学们已经学会从微观角度认识物质的变化,下列变化中微粒种类发生了改变的是\_\_\_\_\_ (填字母,符合题意的选项都选)。

- a. 食物腐烂      b. 冰雪融化      c. 酒精挥发      d. 红磷燃烧

(4)我们接触过很多化学变化,如“木炭燃烧”“过氧化氢分解”等,这些变化的微观本质各不相同。

①写出上述两个反应中任意一个反应的符号表达式:\_\_\_\_\_。

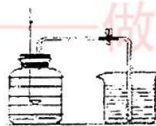
②从上述两个反应中任选一个写出其微观本质:\_\_\_\_\_。

### 四、活动探究题 (反应表达式每空2分,其余每空1分,共22分)

16. (7分)在“空气中氧气含量测定”实验中小华同学设计如图所示的实验装置,请回答下列问题:

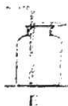
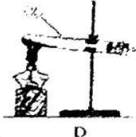
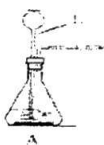
(1)点燃燃烧匙内足量的红磷后,立即伸入集气瓶中,并把塞子塞紧,红磷足量的目的是\_\_\_\_\_。写出该反应的符号表达式\_\_\_\_\_。基本反应类型为\_\_\_\_\_。

(2)待红磷熄灭并冷却后,打开弹簧夹,集气瓶中出现的现象是\_\_\_\_\_。由此得出的结论是\_\_\_\_\_。



(3)用硫代替红磷,结果实验失败,请分析实验失败的原因:\_\_\_\_\_。

17. (10分)请结合图示回答下列实验室制取气体的有关问题。



图一

图二

图三

### 【制取与性质】

(1)若实验室用C装置来制取氧气,检查装置气密性的具体操作方法是\_\_\_\_\_。

(2)若用D装置制氧气试管口要略微向下倾斜目的是\_\_\_\_\_。



(3)若要制取比较纯净的氧气,应选择的收集装置是\_\_\_\_\_ (填字母),反应的符号表达式为\_\_\_\_\_。

(4)若选用图二装置收集氧气,则验满的方法为\_\_\_\_\_。

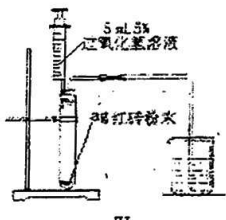
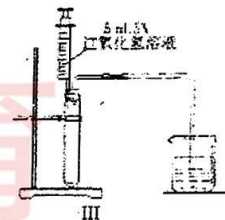
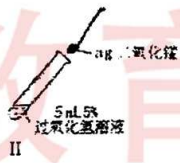
(5)在图二的操作中,为了使木炭与氧气充分反应,操作方法是\_\_\_\_\_。木炭在氧气里燃烧比在空气里燃烧要剧烈,说明影响燃烧速率的因素有\_\_\_\_\_。

### 【反思与交流】

不同实验中检验  $\text{CO}_2$  都用相同的试剂,但实验操作各不相同。检验石蜡燃烧有  $\text{CO}_2$  生成,操作方法是\_\_\_\_\_。

证明人吸入的空气与呼出的气体中  $\text{CO}_2$  的含量不同,操作方法是:取一瓶空气、一瓶等体积的呼出气体,\_\_\_\_\_。

18. (5分)同学们用下图所示的操作开展实验探究 (所有装置的气密性都已检查完毕)



### 【探究一】过氧化氢溶液与二氧化锰的加入顺序

实验I用注射器向试管中缓缓加入过氧化氢溶液,实验II向过氧化氢溶液中快速加入二氧化锰后,实验I、II相比,可以得到平稳气流的是\_\_\_\_\_ (填序号),理由是\_\_\_\_\_。

### 【探究二】红砖粉是过氧化氢分解的催化剂

实验步骤如下:

步骤1:如图完成实验III和实验IV,同学们通过比较烧杯中产生气泡的速率,得出的结论是\_\_\_\_\_。

步骤2:将实验IV试管内固体过滤出来,洗涤、烘干、称量

步骤3:用步骤2称量后的固体,再进行实验IV,现象与步骤1完全相同,该实验证明了红砖粉的\_\_\_\_\_不变。

同学们得出了正确的结论

反思与交流:

经过小组讨论,同学们认为,实验步骤1中还应该注意的操作是\_\_\_\_\_。