

## 化学试卷

## ► 第一、二单元 ◀

题号	一	二	总分	累分人
得分				

座位号

注意事项: 1. 化学试卷共两大题 17 小题, 满分 40 分。化学与物理的考试时间共 120 分钟。

2. 可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 K-39

得分	评卷人

一、选择题(本大题包括 12 小题, 每小题 1 分, 共 12 分。每小题的 4 个选项中只有 1 个符合题意。)

1. 下列变化属于化学变化的是 ( )

A. 灯泡通电发光

B. 葡萄酿酒

C. 汽油挥发

D. 玻璃破碎

2. 2020 年世界环境日的主题是“关爱自然, 刻不容缓”。为应对雾霾天气, 下列做法正确的是 ( )

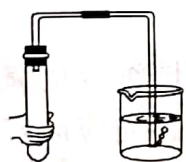
A. 燃散煤取暖

B. 大量燃放烟花爆竹

C. 分类焚烧垃圾

D. 使用太阳能热水器

3. 下列实验操作规范的是 ( )



A. 检验装置气密性



B. 倾倒液体



C. 给液体加热



D. 铁丝在氧气中燃烧

4. 下列关于空气的说法正确的是 ( )

A. 氮气可用作食品保护气

B. 氧气约占空气质量的 21%

C. 空气质量级别越大, 空气质量越好

D. 稀有气体性质稳定, 不与任何物质反应

5. 下列物质的用途主要利用其化学性质的是 ( )

A. 金属铜用于制作导线

B. 氧气用于医疗急救

C. 金刚石用于切割玻璃

D. 制糖工业用活性炭脱色制白糖

6. 下列物质属于纯净物的是 ( )

A. 空气

B. 冰水混合物

C. 人体呼出的气体

D. 蜡烛燃烧后的生成物

7. 关于下列实验现象描述正确的是 ( )

A. 硫在空气中燃烧, 产生明亮的蓝紫色火焰

B. 木炭在氧气中燃烧, 产生白色火焰, 放出热量

C. 红磷在空气中燃烧, 产生大量白烟, 放出热量

D. 铁丝在氧气中剧烈燃烧, 火星四射, 生成四氧化三铁



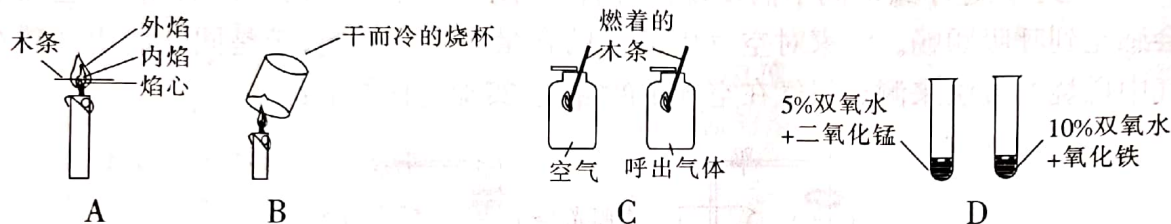
8. 下列符合化学实验安全要求的是 ( )

- A. 易燃易爆药品可以放在火源附近
- B. 随意丢弃实验用剩的药品
- C. 向燃着的酒精灯里直接添加酒精
- D. 实验中要特别注意保护眼睛

9. 初中化学实验操作技能考试中,某同学抽到“试题三:给固体加热”,考试结束时,老师发现他使用的试管破裂了,其原因可能是 ( )

- A. 试管口对着自己或他人
- B. 试管口向下倾斜
- C. 没有擦干试管外壁便开始加热
- D. 先用外焰均匀加热,再固定加热

10. 化学实验是学习化学知识、培养化学素养的重要手段。下列实验方案能达到预期目的的是 ( )



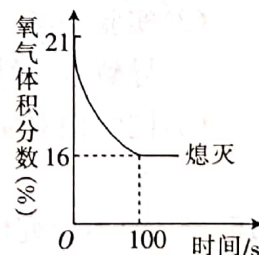
- A. 比较蜡烛火焰各层的温度
- B. 验证蜡烛燃烧生成二氧化碳
- C. 比较空气与呼出气体中二氧化碳的含量
- D. 比较二氧化锰与氧化铁的催化效果

11. 物质的鉴别、除杂和检验是重要的实验技能。下列实验方法正确的是 ( )

选项	实验目的	实验方法
A	鉴别木炭粉和二氧化锰	观察颜色
B	鉴别食盐和蔗糖	闻气味
C	检验二氧化碳	通入澄清石灰水中
D	除去空气中的氧气,得到较纯净的氮气	通过灼热的木炭

12. 将燃着的蜡烛放在密闭的容器中,同时用氧气传感器测出密闭容器中氧气含量的变化如右图所示,下列说法错误的是 ( )

- A. 蜡烛燃烧需要消耗氧气
- B. 蜡烛燃烧前,密闭容器中氧气的体积分数约为 21%
- C. 蜡烛熄灭后,密闭容器中还有氧气
- D. 蜡烛熄灭后,密闭容器中的二氧化碳体积分数约为 84%



得分	评卷人

二、本大题包括 5 小题,共 28 分。

13. (4 分)生活中处处有化学。请你根据所学的知识填空。

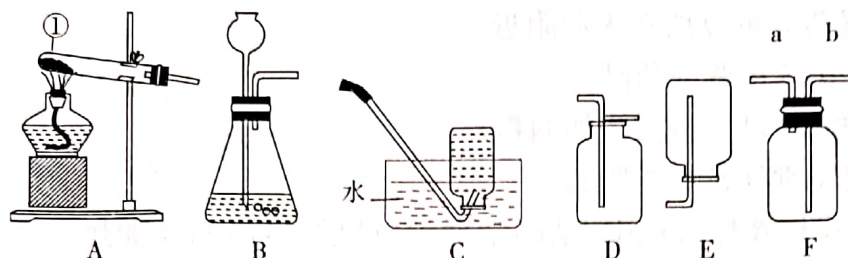
- (1)初中化学实验室常用于测量液体体积的仪器是\_\_\_\_\_。
- (2)厨房中最常见的调味品\_\_\_\_\_。
- (3)新鲜食品常采用真空包装或向包装内填充保护气,目的是\_\_\_\_\_。
- (4)随着工业的发展,排放到空气中的\_\_\_\_\_会加剧温室效应。



扫描全能王 创建



14. (6 分)实验室常用如图所示的装置制备气体,回答下列问题。



- (1)写出装置 A 中标号①的仪器名称:\_\_\_\_\_。
- (2)实验室用高锰酸钾制取氧气可选用的发生装置是\_\_\_\_\_ (填字母);该装置的不足之处是\_\_\_\_\_。写出发生该反应的文字表达式:\_\_\_\_\_。
- (3)用装置 C 收集氧气不纯的原因是\_\_\_\_\_。

15. (6 分)化学兴趣小组的同学们发现:在门窗紧闭的教室中学习一段时间后,去操场上会感觉到呼吸顺畅。大家对空气中氧气的含量产生了兴趣,于是同学们用红磷在空气中燃烧的方法来测定氧气在空气中的含量,实验过程如下:

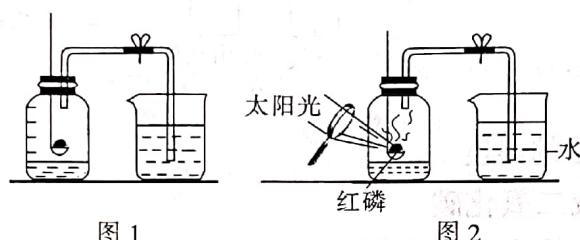


图 1

图 2

第一步:将集气瓶容积划分为五等份,并做好标记;

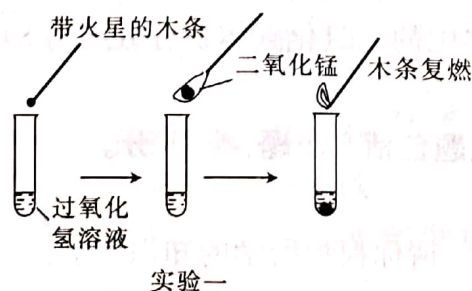
第二步:点燃燃烧匙内的红磷,伸入集气瓶中并把塞子塞紧;

第三步:待红磷熄灭并冷却后,打开弹簧夹。

请回答下列问题:

- (1)红磷燃烧的文字表达式为\_\_\_\_\_;集气瓶中装水的作用是\_\_\_\_\_,打开弹簧夹后观察到的现象为\_\_\_\_\_,由此测出了空气中氧气的含量。
- (2)实验完毕,若进入集气瓶中的水的体积不到集气瓶中原空气总体积的  $\frac{1}{5}$ ,你认为导致这一结果的原因可能是\_\_\_\_\_ (写一条)。
- (3)同学们对实验进行反思后,提出了改进方法(如图 2 所示),你认为改进后的优点是\_\_\_\_\_。

16. (5 分)为探究催化剂对过氧化氢溶液分解的催化效果,某研究小组做了如下实验。



实验一

实验二:数据记录表

1%的过氧化氢溶液(mL)	30	30	30	30	30	30
加入二氧化锰的质量(g)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
测量 60 s 末收集氧气的体积(mL)	68	82	95	99	99	99



扫描全能王 创建

(1)实验一:图中的实验能否证明二氧化锰是过氧化氢分解反应的催化剂?并说明理由:\_\_\_\_\_。

(2)实验二:从表格的设计可以看出,该实验的目的是\_\_\_\_\_。

(3)若验证后得出二氧化锰是催化剂。从表中可以得出的结论是\_\_\_\_\_。写出该反应的文字表达式:\_\_\_\_\_。

【注意:若答对第(4)小题奖励3分,化学试卷总分不超过40分。】

(4)造成实验二后面数据不变的原因可能是\_\_\_\_\_ (写一条)。影响过氧化氢分解速率的因素还可能有\_\_\_\_\_ (写一条)。

17. (7分)课外小组同学进一步研究铁与氧气的反应

【提出问题】铁丝燃烧时为什么会有“火星四射”的现象?

【查阅资料】生铁中含有一定量的碳,铁丝燃烧时“火星四射”的现象与铁丝中含碳量有关。

【进行实验】

实验	现象	解释与结论
实验1:取直径0.20 mm、含碳0.1%的铁丝,在氧气中燃烧	零星的火星四射	①铁燃烧的文字表达式是_____ _____ ②0.20 mm的铁丝在氧气中燃烧,“火星四射”与其含碳量的关系为_____
实验2:取直径0.20 mm、含碳0.32%的铁丝,在氧气中燃烧	较明显的火星四射	
实验3:取直径0.20 mm、含碳0.52%的铁丝,在氧气中燃烧	_____	

【实验拓展】

同学们认为铁丝燃烧的现象还与氧气的浓度有关,因此计划收集不同浓度的氧气进行相关实验。若用排水集气法收集一瓶体积分数约为60%的氧气,预先应向容积为250 mL的集气瓶中加入水的体积是多少。(列式计算3分)





## 化学试卷参考答案

1. B 2. D 3. A 4. A 5. B 6. B 7. C 8. D 9. C 10. A  
11. C 12. D

13. (4 分)(1)量筒

(2)食盐

(3)防止食品变质(或氧化)(合理即可)

(4)二氧化碳

14. (6 分)(1)试管

(2)A 试管口没放一团棉花  $\xrightarrow{\text{加热}}$  高锰酸钾  $\rightarrow$  锰酸钾 + 二氧化锰 + 氧气(2 分)

(3)刚开始有气泡冒出时就收集(或集气瓶中原来就有空气)

15. (6 分)(1)红磷 + 氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  五氧化二磷(2 分) 吸收白烟和热量 烧杯中的水进入集气瓶,集气瓶中的水面上升,约占集气瓶剩余体积的  $\frac{1}{5}$

(2)装置气密性不好(或红磷不足量,或装置未冷却到室温便打开止水夹)

(3)装置始终处于密闭,气密性好,操作简单

16. (5 分)(1)不能,没有证明二氧化锰的质量和化学性质不变

(2)探究催化剂的质量对化学反应速率的影响

(3)在一定范围内,催化剂的质量越大,反应越快

过氧化氢  $\xrightarrow{\text{二氧化锰}}$  水 + 氧气(2 分)

(4)过氧化氢已经反应完了(合理即可)(2 分) 温度(或过氧化氢浓度、催化剂种类、催化剂形状大小)

17. (7 分)剧烈燃烧,火星四射

①铁 + 氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  四氧化三铁(2 分)

②含碳量越大,火星四射越明显

【实验拓展】解:设预先加入集气瓶中的水的体积为  $x$ 。

$(250 \text{ mL} - x) \times 21\% + x = 250 \text{ mL} \times 60\%$ (2 分)

$x = 123.4 \text{ mL}$ (1 分)

答:预先加入集气瓶中水的体积为 123.4 mL。

