

# 九年级化学第二章检测题 A 卷

## 化 学

本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，共 100 分，  
考试用时 45 分钟。第 I 卷 1 至 2 页，第 II 卷 3 至 4 页。

### 第 I 卷（共 39 分）

注意事项：

1. 将一、二题选出答案后，填写在下表中。

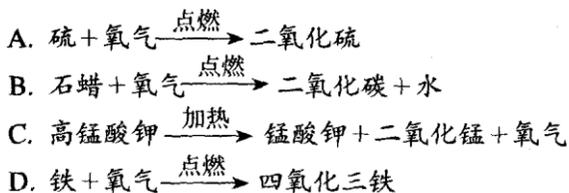
2. 可能用到的相对原子质量：H 1 O 16 Na 23 Mg 24 S 32

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案												

一、选择题（本大题共 9 小题，每小题 3 分，共 27 分。每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意）

- 1、空气中含量较多且化学性质不活泼的气体是（ ）。  
A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 水蒸气
- 2、下列物质中，属于纯净物的是（ ）。  
A. 洁净的空气 B. 汽水 C. 液态氧 D. 水泥砂浆
- 3、臭氧(O<sub>3</sub>)主要分布在距地面10~50 km的高空，它能吸收大部分紫外线，保护地球生物。臭氧属于（ ）。  
A. 非金属单质 B. 金属单质 C. 化合物 D. 混合物
- 4、下列关于氧气性质的描述，错误的是（ ）。  
A. 在通常状况下，氧气是一种无色、无味的气体  
B. 氧气在低温、高压时能变为液体或固体  
C. 氧气极易溶于水  
D. 氧气是一种化学性质比较活泼的气体
- 5、有一位同学暑假去西藏发生了严重的高原反应，医生让他吸氧后症状缓解。吸氧可以帮助人克服高原反应的原因是（ ）。  
A. 氧气是无色无味的无毒气体  
B. 氧气可以燃烧  
C. 吸氧为人体呼吸提供了适量的氧气  
D. 氧气可以支持燃烧

- 6、下列说法中正确的是( )。
- A. 木炭燃烧后生成黑色固体  
 B. 铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中剧烈燃烧  
 C. 红磷在空气中不能燃烧  
 D. 硫燃烧后生成有刺激性气味的气体
- 7、物质的下列性质中，属于化学性质的是( )。
- A. 颜色、状态            B. 密度、硬度  
 C. 氧化性、可燃性        D. 熔点、沸点
- 8、下列反应属于分解反应的是( )。



- 9、下列说法中不正确的是( )。
- A. 在过氧化氢溶液的分解反应中，二氧化锰起催化作用  
 B. 氧气的化学性质很活泼，在常温下能与所有物质发生化学反应  
 C. 细铁丝在氧气里燃烧时，火星四射，生成黑色固体  
 D. 用排水法可以收集不易溶于水的气体

**二、选择题(本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分。每小题给出的四个选项中，有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的多选不得分；有 2 个选项符合题意的只选一个且符合题意得 1 分，若选 2 个有一个不符合题意则不得分)**

- 10、. 实验室用高锰酸钾制氧气的实验中，不需要使用的一组仪器是( )。
- A. 烧杯、玻璃棒            B. 大试管、集气瓶  
 C. 酒精灯、铁架台        D. 导管、单孔塞
- 11、下列有关催化剂的说法正确的是( )。
- A. 在化学反应后其质量减小  
 B. 在化学反应后其化学性质没有变化  
 C. 在化学反应后其质量增加  
 D. 催化剂能改变化学反应速率
- 12、下列关于实验现象的描述中，不正确的是( )
- A. 木炭在氧气中燃烧发出白光

- B. 红磷在空气中燃烧产生大量白色烟雾
- C. 硫在空气中燃烧发出淡蓝色的火焰
- D. 铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射

## 第 II 卷（共 61 分）

注意事项：

1. 用黑色墨水的钢笔或签字笔将答案写在试卷上。
2. 可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 Mg 24 Al 27 Fe 56 Ag

108

### 三、填空题(本大题共 3 小题，共 10 分)

13. (4 分) 空气的成分以 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 为主，其中按体积计， \_\_\_\_\_ 约占空气体积的 78%， \_\_\_\_\_ 约占空气体积的 21%。

14. (2 分) 下列物质：①氧气；②人体呼出的气体；③液氮；④空气中 0.03% 的稀有气体；⑤二氧化碳；⑥洁净的空气。其中属于纯净物的是 \_\_\_\_\_；

15. (4 分) 化学与我们日常生活密切相关。现有氦气、氧气、氮气、二氧化硫，请按下列要求填空：

- (1) 充入灯泡中可延长其使用寿命的是 \_\_\_\_\_；
- (2) 可供人类呼吸的气体是 \_\_\_\_\_；
- (3) 可充入霓虹灯内且通电时会发出有色光的气体是 \_\_\_\_\_；
- (4) 属于空气污染物气体是 \_\_\_\_\_；

### 四、简答题(本大题共 2 小题，共 13 分)

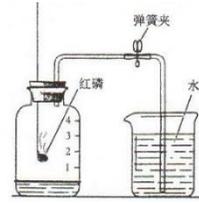
16. (8 分) 写出下列反应的化学方程式

- (1) 镁条在氧气中燃烧 \_\_\_\_\_
- (2) 用二氧化锰作催化剂分解过氧化氢制氧气 \_\_\_\_\_
- (3) 硫在氧气中充分燃烧 \_\_\_\_\_
- (4) 木炭在充足的氧气中完全燃烧 \_\_\_\_\_

17. (5 分) 有一种紫黑色固体 A 受热分解产生三种物质，其中一种是无色无味的气体 B，这种气体可以使带火星的木条复燃。点燃时，红色固体 C 在 B 气体中燃烧，冒出大量白烟 D，放热。A 分解的另外一种固体是黑色粉末，它可以使无色液体 E 在常温条件下，快速的放出气体 B 请推断出它们的物质化学式：A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_

**五、实验题(本大题共 4 小题, 共 38 分)**

18、(5 分) 23 空气、水是人类赖以生存的自然资源。测定空气中氧气体积分数的实验装置如右下图所示。在集气瓶内加入少量的水, 并五等分水面以上的容积, 做上记号。用弹簧夹夹紧乳胶管。点燃燃烧匙内入量的红磷后, 立即伸入瓶中并把塞子塞紧。

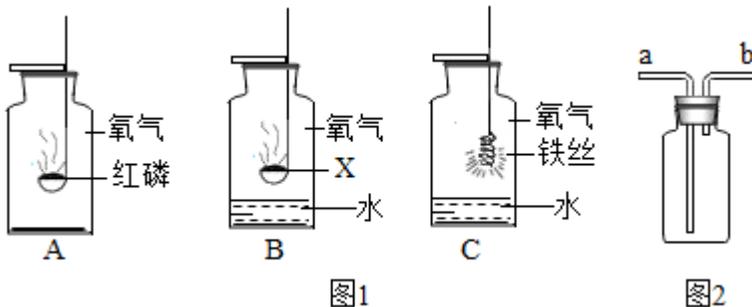


①写出红磷在空气中燃烧的化学方程式:

②待红磷熄灭并冷却后, 打开弹簧夹, 观察到烧杯中的水进入集气瓶, 瓶内水面最终上升约至 1 刻度处。由此可知氧气约占空气总体积\_\_\_\_\_。

③红磷熄灭后, 集气瓶内剩下的气体主要是\_\_\_\_\_, 该气体\_\_\_\_\_ (填“支持”或“不支持”) 燃烧。

19、(7 分) 氧气是一种化学性质比较活泼的气体, 它可以与许多物质发生化学反应。如图 1 是探究氧气化学性质的实验装置。



(1)装置 B 和 C 的集气瓶里都预先加入少量水, 其目的各不相同。其中可以用细沙来代替水的是装置\_\_\_\_\_ (填“B”或“C”);

(2)若装置 C 实验失败, 可能的原因是\_\_\_\_\_ (填序号)。

- ①未打磨生锈的铁丝
- ②铁丝在集气瓶中自上而下缓慢伸入
- ③铁丝绕在火柴上, 火柴快燃尽时才伸入
- ④实验前集气瓶敞口放置了一段时间

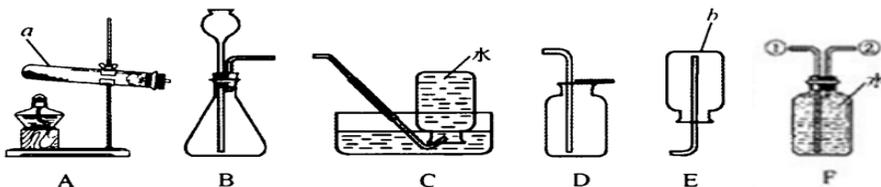
(3)图 2 是初中化学常见的装置, 有着较多用途。

①将此装置倒置后, 气体从 b 端进入收集气体, 则该气体必须具有的性质是\_\_\_\_\_;

②若在该装置中加入少量水, 用于病人输氧, 则连接病人的一端是\_\_\_\_\_ (选填“a”或“b”), 该装置在病人输氧时可发挥的作用有

\_\_\_\_\_ (填字母)。a. 验证输出气体是否为氧气 b. 便于观察是否有氧气 c. 便于观察输氧的快慢。

20、(18 分) 某研究性学习小组利用下列装置进行气体的制取，请分析并填空。



(1) 写出仪器 a 和 b 的名称：a \_\_\_\_\_，b \_\_\_\_\_。

(2) 若将 A 与 C 相连，用加热高锰酸钾固体制取并收集氧气，涉及到的主要实验操作有：a. 检查装置的气密性 b. 装药品并在试管口放一团棉花，固定试管；用集气瓶集满水，倒立在盛水的水槽中 c. 将导管从水槽中取出 d. 加热，收集氧气 e. 停止加热。则正确的操作顺序是\_\_\_\_\_。

(3) 实验室用加热氯酸钾和二氧化锰混合物制取氧气，应选择发生装置为 \_\_\_\_\_ (填字母)，在该反应中起催化作用的物质是 \_\_\_\_\_，化学方程式为 \_\_\_\_\_；若用盛满水的 F 装置收集氧气，氧气应从导管 \_\_\_\_\_ (填①或②) 处通入 F 装置。

(4) 用高锰酸钾制取并收集氧气时，应选用的装置是 \_\_\_\_\_ (填序号)，在试管处放一团棉花的作用是 \_\_\_\_\_；高锰酸钾分解制氧气的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(5) 实验室还可以用分解过氧化氢溶液的方法制取氧气。常温下，在试管中分别加入下列物质，把带火星的木条伸入试管，不能使木条复燃的是 \_\_\_\_\_。

- A. 5mL 5%的过氧化氢溶液
- B. 5mL 5%的过氧化氢溶液和少量二氧化锰
- C. 5mL 5%的过氧化氢溶液和少量硫酸铜溶液
- D. 5mL 5%的过氧化氢溶液和少量红砖粉末

(6) 组装仪器时连接玻璃管和胶皮管的操作：先把玻璃管口 \_\_\_\_\_，然后

稍稍用力即可把玻璃管插入胶皮管。

(7) 与集气瓶配套使用的玻璃片一般一面为光滑面，另一面为磨砂面，收集气体时用玻璃片的\_\_\_\_\_盖好集气瓶（填“光滑面”或“磨砂面”）。

(8) 实验室取用药品要注意节约，如果没有说明用量，一般应该取用最少量，固体药品只需盖满试管底部，液体药品取用\_\_\_\_\_mL。

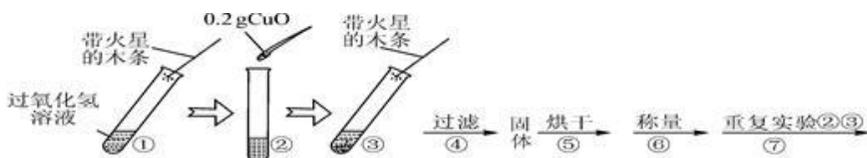
21、（8分）学习了 $\text{MnO}_2$ 对过氧化氢分解有催化作用的知识后，某同学想： $\text{CuO}$ 能否起到类似 $\text{MnO}_2$ 的催化作用呢？于是进行了以下探究。

【猜想】I.  $\text{CuO}$ 不是催化剂，也不参与反应，反应前后质量和化学性质不变；

II.  $\text{CuO}$ 参与反应产生 $\text{O}_2$ ，反应前后质量和化学性质发生了改变；

III.  $\text{CuO}$ 是反应的催化剂，反应前后质量和化学性质\_\_\_\_\_。

【实验】用天平称量0.2 g  $\text{CuO}$ ，取5 mL 5%的过氧化氢溶液于试管中，进行如下实验：



(1)填写下表：

步骤③现象	步骤⑥结果	步骤⑦现象	结论
_____	氧化铜的质量为_____	溶液中有气泡放出，带火星的木条复燃	猜想 I、II 不成立；猜想 III 成立

(2)步骤①的目的是\_\_\_\_\_

(3)步骤⑦的目的是\_\_\_\_\_

