

考号：

姓名：

班级：

学校：

密封线外不得答题

# 九年级上学期第一阶段化学练习

练习内容：(第一单元至第二单元)

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、单项选择题(本大题包括 10 小题,每小题有四个选项,其中只有一个选项符合题意,请将符合题意的选项代号填涂在答题卡的相应位置上。1-5 题每小题 1 分,6-10 题每小题 2 分,共 15 分)

- 我国的下列科技新成果,不属于化学研究范畴的是 ( )
  - 冬奥运动服中的石墨烯发热材料研制
  - 射电望远镜捕获世界最大快速射电暴
  - 实现从二氧化碳到葡萄糖的人工合成
  - 研制新型催化剂实现光照高效分解水
- 学校采购了一批含 75% 酒精的免洗消毒喷雾。你建议在存放处张贴的警示标识是 ( )



A



B



C

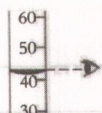


D

- 不属于氧气用途的是 ( )
  - 航天
  - 炼钢
  - 气割
  - 防腐
- 下列仪器不能用作反应容器的是 ( )
  - 
  - 
  - 
  -
- 文房四宝中“墨”的主要成分是炭黑。炭黑的下列性质中属于化学性质的是 ( )
  - 熔点高
  - 可燃性
  - 难溶于水
  - 常温下呈固态
- 下列实验操作中正确的是 ( )



A. 取用固体药品



B. 量液读数



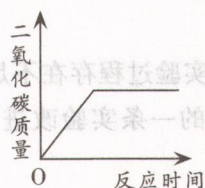
C. 取用粉末药品



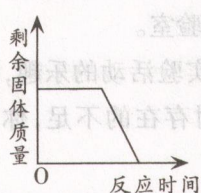
D. 给酒精灯添加酒精



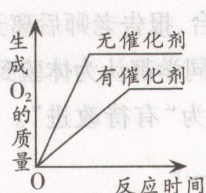
7. 下列变化过程中,不包含缓慢氧化的是 ( )
- A. 酒和醋的酿造 B. 食物的腐烂 C. 动植物的呼吸 D. 蜡烛的燃烧
8. 某课外活动学习小组的同学举行了一场辩论赛,正方观点是“化学使世界变得更加绚烂多彩”,反方观点是“化学正危害着人类的安全”,下列不能成为支持正方观点的论点是 ( )
- A. 利用化学合成药物,可保障人体健康
- B. 利用化学大量使用化石能源,可解决人类的能源供应
- C. 利用化学开发新材料,可改善人类的生存条件
- D. 利用化学生产化肥、农药,可增加粮食的产量
9. 归纳总结是学习化学的常用方法,下列知识归纳正确的是 ( )
- A. 有发光、放热现象的变化一定是化学变化
- B. 空气污染指数越大说明空气质量状况越好
- C. 物质在氧气中燃烧一定有火焰
- D. 物质与氧气发生的反应都属于氧化反应
10. 下列四个图象是化学反应对应实验过程中相关量的变化,其中正确的是 ( )



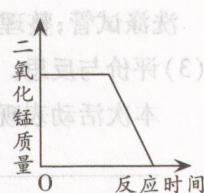
A. 装有定量氧气的密闭容器内燃烧木炭



B. 一定量的高锰酸钾加热制取氧气



C. 用相等质量的氯酸钾来制取氧气



D. 过氧化氢和二氧化锰制取氧气

二、选择填充题(本大题包括3小题,先在A、B、C中选择一个正确选项,将正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上,然后在D处补充一个符合题意的答案。每小题2分,其中选择1分,填充1分,共6分)

11. 下列属于物理变化的是 ( )

A. 食物腐败 B. 石蜡熔化 C. 纸张燃烧 D. \_\_\_\_\_

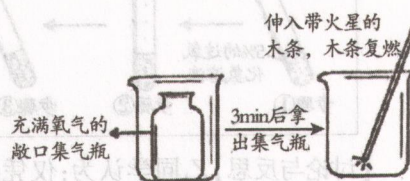
12. 按右图所示进行实验,进行观察,由此可获得的结论是 ( )

A. 氧气能供给呼吸

B. 氧气不易溶于水

C. 氧气的密度比空气大

D. \_\_\_\_\_



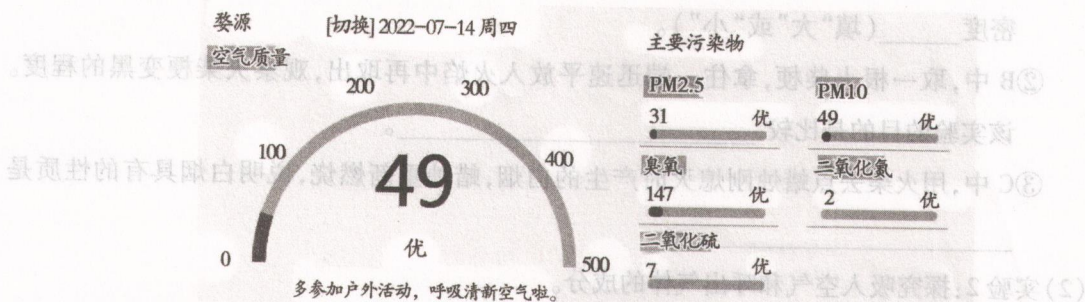
13. 下列实验方案合理的是 ( )

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别水和过氧化氢溶液	观察颜色
B	鉴别食盐水和白糖水	尝味道
C	证明蜡烛燃烧产物中有水	在蜡烛燃烧的火焰上方罩一个干冷的小烧杯
D	区分氧气和二氧化碳	



三、填空与说明题(本大题包括4小题,共23分)

14. (4分) 下图为婺源县某日空气质量情况,请回答下列问题:



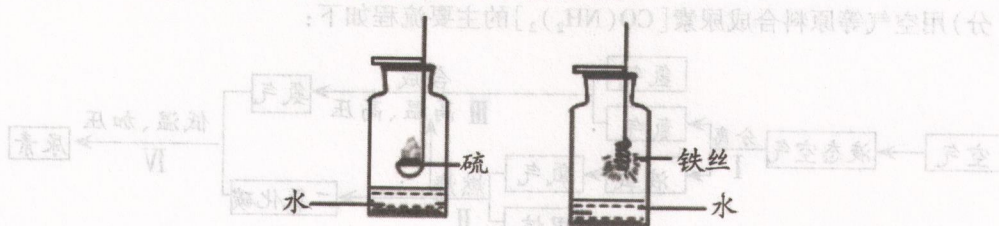
(1) 上图中还缺少的一种目前计入空气质量评价的主要污染物是\_\_\_\_\_。

(2) 臭氧( $O_3$ )能吸收紫外线,主要分布在距地面10~50 km的高空,臭氧属于\_\_\_\_\_(填序号)。

- A. 氧气 B. 混合物 C. 纯净物 D. 稀有气体

(3) 据报道,2021年婺源县环境空气质量优良率为99.3%,其中全年空气质量一级(优)共96天,属二级(良)共100天。为保护婺源县空气质量,我们可以做到的是\_\_\_\_\_ (写一条即可)。

15. (6分) 下图是探究氧气的性质实验,请回答有关问题:



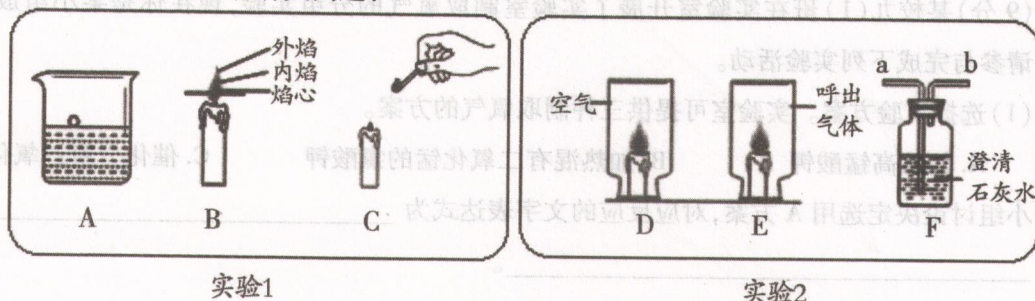
(1) 图1中实验现象是\_\_\_\_\_。

(2) 图2中反应的文字表达式为\_\_\_\_\_。若未观察到“火星四射”的现象,其原因可能是\_\_\_\_\_ (写一条即可)。

(3) 对这两个反应说法正确的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

- A. 集气瓶底的水主要作用都是为了防止空气污染 B. 都是化合反应  
C. 硫和铁都能用于测定空气中氧气含量 D. 反应都放出热量

16. (7分) 根据下图回答有关问题:



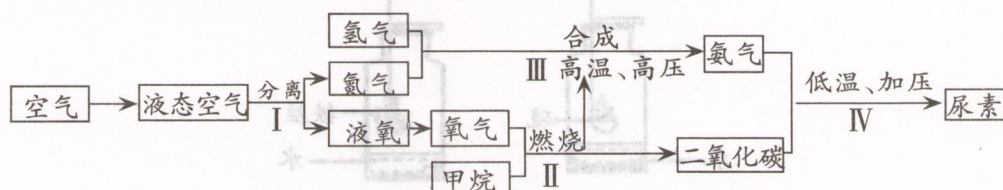
(1) 实验 1: 探究蜡烛及其燃烧。

- ①A 中, 将一小块石蜡放入水中, 观察到石蜡浮在水面上, 由此可判断石蜡的密度比水的密度 \_\_\_\_\_ (填“大”或“小”)。
- ②B 中, 取一根火柴梗, 拿住一端迅速平放入火焰中再取出, 观察火柴梗变黑的程度。该实验的目的是比较 \_\_\_\_\_。
- ③C 中, 用火柴去点蜡烛刚熄灭时产生的白烟, 蜡烛重新燃烧, 说明白烟具有的性质是 \_\_\_\_\_。

(2) 实验 2: 探究吸入空气和呼出气体的成分。

- ①比较 D 和 E 实验, 能证明呼出气体中氧气的含量比空气中低的现象是 \_\_\_\_\_。
- ②实验 F 能证明呼出气体中二氧化碳含量比空气中高。
- 步骤 I: 从导管口 \_\_\_\_\_ (填“a”或“b”) 连续吹气 10 秒, 观察到澄清的石灰水变浑浊。
- 步骤 II: 另取相同装置和药品, 从导管口 \_\_\_\_\_ (补全实验操作), 未观察到澄清的石灰水变浑浊。

17. (6 分) 用空气等原料合成尿素  $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$  的主要流程如下:



- (1) I 中分离液态空气主要利用物质的性质是 \_\_\_\_\_ (填序号)。
- A. 沸点      B. 颜色      C. 溶解性
- (2) II 中甲烷与氧气反应会 \_\_\_\_\_ (填“吸收”或“放出”) 热量。
- (3) III 中合成氨的反应的基本类型是 \_\_\_\_\_ 反应。
- (4) IV 中氨气和二氧化碳在低温、加压的条件下生成尿素和水, 写出该反应的文字表达式为: \_\_\_\_\_。

四、实验与探究题 (本大题包括 2 小题, 共 16 分)

18. (9 分) 某校九(1)班在实验室开展了实验室制取氧气的分组实验, 现在你是某小组成员, 请参与完成下列实验活动。

(1) 选择实验方案。实验室可提供三种制取氧气的方案。

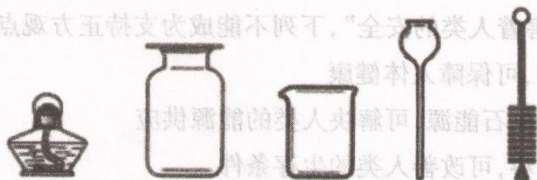
- A. 加热高锰酸钾      B. 加热混有二氧化锰的氯酸钾      C. 催化分解过氧化氢

小组讨论决定选用 A 方案, 对应反应的文字表达式为 \_\_\_\_\_。



(2) 进行实验活动。小组同学分工协作完成如下任务:

①同学甲负责选择组装制取气体装置的仪器。她选择了铁架台、带有导管的橡胶塞、水槽、试管,还应根据下图所提供的仪器,选择\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。(填仪器名称)。



②同学乙负责取用药品。他先检查装置气密性,再用纸槽小心地把高锰酸钾粉末送至试管\_\_\_\_\_ (填“中部”或“底部”)后直立试管,抽出纸槽。

③同学丙负责组装仪器。他按“从下到上、从左到右”的顺序组装制取装置,固定试管时注意到试管口应略\_\_\_\_\_。

④你负责排水法收集氧气。开始收集的时机是\_\_\_\_\_。收集到两瓶气体,均呈红色。

⑤实验结束,待试管冷却,将残余物倒入指定容器,用\_\_\_\_\_ (填仪器名称)洗涤试管;整理实验台,报告老师后离开实验室。

(3) 评价与反思。小组同学都认为体验到了实验活动的乐趣,但因实验过程存在不足,同意本次活动表现评价为“有待改进”。针对存在的不足,你提出的一条实验改进意见是\_\_\_\_\_。

19. (7分) 学习了“过氧化氢制氧气使用二氧化锰作催化剂”,化学社团在“寻找新的催化剂”的活动中,对“红砖粉末能否作过氧化氢分解的催化剂”进行了以下探究。

【实验探究】甲同学按如下方案进行实验。

实验步骤	实验现象	实验结论
<p>步骤① 带火星的木条 5%的过氧化氢溶液</p> <p>步骤② 带火星的木条 红砖粉末</p> <p>步骤③ 带火星的木条</p>	<p>步骤①木条不复燃; 步骤②产生气泡; 步骤③_____。</p>	<p>红砖粉末能作过氧化氢分解的催化剂,反应的文字表达式为_____。</p>

【讨论与反思】乙同学认为:仅凭上述两个实验不能证明红砖粉末是过氧化氢分解的催化剂,还需探究反应前后红砖粉末质量是否变化。

【实验步骤】

I. 称量红砖粉末质量为  $m_1$ ;

II. 完成上述表格中甲同学的实验;

III. 反应结束后,分离出红砖粉末,烘干,称量红砖粉末质量为  $m_2$ 。

【分析】若  $m_1$  \_\_\_\_\_  $m_2$  (填“>”、“=”或“<”),则说明红砖粉末可作过氧化氢分解的催化剂。

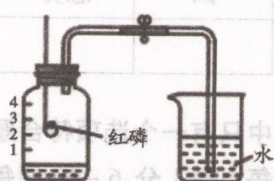
【评价】丙同学认为,还需再补充一个实验:探究\_\_\_\_\_。

【拓展延伸】比较红砖粉和二氧化锰对过氧化氢制氧气的催化效果,实验过程中不需要控制的条件是\_\_\_\_\_ (填序号)。

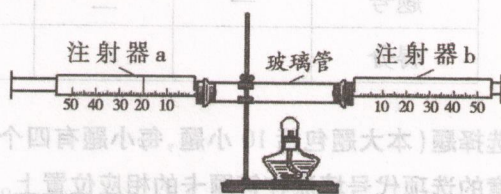
- A. 过氧化氢溶液的起始温度                      B. 催化剂的质量  
C. 过氧化氢溶液的浓度                            D. 反应起始时间

五、综合计算题(本大题包括1小题,共10分)

20. (10分)结合教材实验,化学小组通过改进实验装置开展“测定空气中氧气含量”课外实践活动(装置如下图所示,注射器的摩擦忽略不计)。



教材实验



改进后的实验

【实验步骤】

- I. 按图连接装置。注射器b的活塞推至底端,注射器a的活塞从20 mL处向外拉,松手。  
II. 向玻璃管中加入足量白磷,点燃酒精灯,交替推拉两个注射器。

【实验记录】

	实验前	实验后(冷却至室温)
a 中气体体积/mL	20	10.5
b 中气体体积/mL	0	0

请回答下列问题:

- (1) I 中,观察到 \_\_\_\_\_,证明装置气密性良好。  
(2) 已知白磷和红磷在空气中燃烧的产物相同,写出 II 中白磷燃烧的文字表达式为: \_\_\_\_\_。  
(3) 已知玻璃管中空气体积是 30 mL。请计算空气中氧气的体积分数(写出过程)。  
(4) 实验中需反复推拉注射器,其目的是 \_\_\_\_\_。  
(5) 与教材实验相比,改进后的实验优点有 \_\_\_\_\_ (填写一点即可)。