

安岳中学初 2019 级第五期第一次月考

化学试题

本试卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，全卷共 90 分。

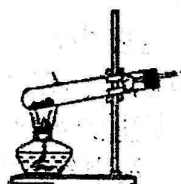
第 I 卷（选择题 共 28 分）

一、选择题（本大题包括 7 小题，每小题 4 分，共 28 分；每小题只有 1 个选项符合题意）

1. 通过一个月化学学习，下列说法正确的是（ ）
A. 由于电力资源不足，应大力发展火力发电
B. 液态氧气有可燃性，可用作发射火箭的燃料
C. 将农作物秸秆就地焚烧，增加肥效
D. 空气中稀有气体通电时会发出有色的光，故可做电光源。
2. 化学是一门以实验为基础的科学。下列实验现象描述正确的是（ ）
A. 红磷在空气中燃烧产生大量白雾
B. 点燃的铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射 生成四氧化三铁
C. 碳在空气中燃烧发红光，在氧气中燃烧发白光。
D. 硫在氧气中燃烧产生淡蓝色火焰
3. 下列图示实验操作中，正确的是（ ）



A 塞试管塞



B. 加热固体

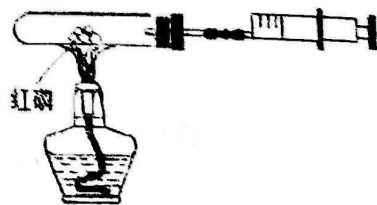


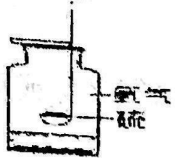
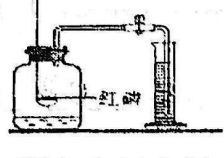
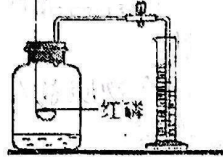
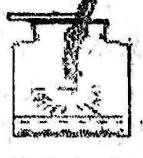
C. 量 5 毫升液体



D. 加热液体

4. 下列物质中，前一种是纯净物，后一种是混合物是（ ）
A. 液态氧气、冰和水的混合物
B. 河水、呼出气体
C. 牛奶、矿泉水
D. 臭氧(O_3)、干净的空气
5. 某化学小组设计了如图所示的实验装置，用于“测定空气中氧气的含量”（试管的容积为 50mL，注射器的活塞实验前停在 25mL 处。容器内红磷足量，注射器和试管之间用橡皮管连通）用酒精灯加热装置中的红磷，充分反应直至燃烧结束，试管冷却，可观察到装置中活塞最终停留的接近刻度是（ ）
A. 20 mL 处
B. 15 mL 处
C. 10 mL 处
D. 5 mL 处
6. 下列关于相关化学知识说法中，正确的是（ ）
A. 化合反应一定是氧化反应，氧化反应一定是化合反应
B. 向含有氧气的气体中伸入带火星的木条，木条一定复燃
C. 过多的二氧化碳会造成温室效应，故二氧化碳要污染空气
D. 鉴别空气、氧气、二氧化碳三瓶无色气体可用燃着的木条
7. 对下列实验指定容器中的水，其解释没有体现水的主要作用的是（ ）



实验装置	 硫在氧气中燃烧	 测定空气中氧气含量	 测定空气中氧气含量	 铁丝在氧气中燃烧
解	集气瓶中的水： 吸收放出的热量	集气瓶中的水： 吸收白烟，降温	量筒中的水： 通过水体积的变化得出氧气体积	集气瓶中的水： 防止高温生成物炸裂瓶底
	A	B	C	D

第II卷(选择题 共62分)

二、填空题(8、9、10每空1分, 11~16题每空2分, 共44分)

8. (5分) (1) 下列事实说明空气中主要含有哪种成分?(填名称、符号均可)

- ①木条能够在空气中燃烧_____
- ②澄清的石灰水长期暴露在空气中会变浑浊_____
- ③放在冰箱的杯子放在空气中, 不久后表面有一层水雾_____
- ④汽车安全气囊内所装的化学物质, 能在碰撞后10毫秒内, 生成一种空气中含量最多的气体, 该气体是_____。

(2) 空气中的氦气常可充入探空气球, 是因为氦气具有_____性质。

9. (4分) 现有四种物质: ①二氧化硫 ②氮气 ③二氧化碳 ④氧气

请选择相应物质的序号填空。

- (1) 可用于食品防腐的是_____;
- (2) 要污染空气的一种气体是_____;
- (3) 可导致温室效应的气体是_____;
- (4) 可用于急救病人的是_____;

10. (3分) 有下列反应:(请填序号)



化合反应的是_____, 氧化反应的是_____, 既属化合反应又属氧化反应的是_____。

11. (6分) 写出下列符合要求的反应符号表达式:

- ①红磷在空气中燃烧的_____
- ②一种黑色固体在氧气中燃烧生成使澄清石灰水变浑浊的气体_____
- ③化合反应生成黑色固体_____

12. (4分) 有下列变化:(请填序号)

- ①冰融化成水 ②食物的腐烂 ③电灯发光 ④铁做成锅 ⑤铁制品生锈
 - ⑥二氧化碳使石灰水变浑浊 ⑦糖溶于水 ⑧气球爆炸 ⑨火药爆炸
- 属于物理变化的是_____; 属于化学变化的是_____。(填序号)

13. (4分) 有下列物质:

- ①干净的空气; ②冰水混合物; ③矿泉水; ④五氧化二磷;
 - ⑤汽水; ⑥氮气; ⑦过氧化氢溶液
- 属于混合物的是_____; 属于纯净物的是_____。(请填序号)

14. (8分) 现有 A、B、C、D 四种物质, A 是无色无味气体, B 在 A 中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰, 同时生成一种无色有刺激性气味的气体 C, D 是一种无色气体, 把 D 通入澄清石灰水, 石灰水变浑浊。

试判断 A、B、C、D 各是什么物质: A _____ B _____ C _____ D _____ (写名称或符号均可)

15. (6分) 根据下列两段信息作答:

臭氧(O_3)在通常状况下是有鱼腥味的无色气体, 臭氧的氧化能力比氧气强得多, 臭氧极不稳定, 极易变化为氧气, 同时, 空气中的氧气在雷电的作用下会生成臭氧。在大气层中有一层极薄的臭氧层, 臭氧层能吸收太阳辐射中的大量紫外线, 使地球上的生物免受紫外线的伤害, 超音速飞机排出的废气和家用电冰箱中使用的氟利昂等对臭氧层有很大的破坏作用, 会使臭氧层形成空洞, 从而使更多的紫外线照射到地球的表面, 导致皮肤癌的发病率大大增加, 如不采取措施, 后果不堪设想。

(1) 臭氧的物理性质有_____。(至少答两点)

(2) 将带火星的木条伸入到盛有臭氧的集气瓶中, 可以看到的现象是_____。

(3) 下列关于氧气(O_2)和臭氧(O_3)的说法中正确的一项是()

- A. 臭氧是混合物
- B. 氧气变为臭氧是物理变化
- C. 氧气和臭氧的物理性质和化学性质完全相同
- D. 臭氧转化为氧气是化学变化

16. (6分) 分析人体从鼻孔吸入的空气与呼出的气体成分比较图,

吸入的空气:
 O_2 21%, CO_2 0.03%,
 N_2 78%, 稀有气体
 0.94%, 较少的水汽。

呼出的气体:
 O_2 16%, CO_2 4%, N_2 78%,
 稀有气体 1%, 较多的水汽。

(1) 图中各气体的含量为_____ (填“气体的体积分数”或“气体的质量分数”)

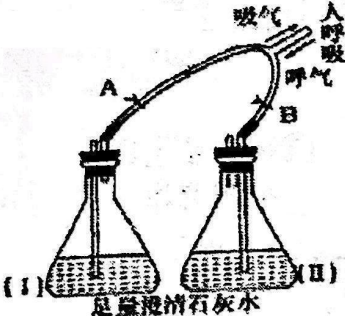
(2) 吸入的空气中的氧气_____进入血液 (填“全部”或“部分”)

(3) 呼出的气体中, 二氧化碳所占的比例比水汽_____ (填“大”或“小”)

三、实验与探究 (17 题每空 1 分, 共 8 分, 18 题每空 2 分, 共 6 分, 本大题共 14 分)

17. (8分) 下图是测定空气中和呼出气体中二氧化碳含量的多少的简易装置, 锥形瓶 I、II 中为两根通气的玻璃管

(1) 实验开始时_____

实验装置	实验操作	实验现象
	①关闭____, 打开____缓慢吸气	③_____
	②关闭____, 打开____缓慢呼出气体	④_____

(2) 分析比较锥形瓶 I、II 中的实验现象差异, 得到的结论是: _____

18. (6分) 某校科学兴趣小组在研究“带火星木条复燃与氧气体积分数的关系”的课题中, 采取了以下实验步骤:

- ①取 5 只 250mL 集气瓶, 向 5 只集气瓶中分别装入 25mL、50mL、75mL、100mL、125mL 的水, 并用毛玻璃片盖住, 依次编号为 1、2、3、4、5;
- ②用分解过氧化氢(H_2O_2)的方法制取氧气, 用制取的氧气通过排水法将上述 1~5 号瓶中的水排去; ③将带火星的木条依次插入 1~5 号瓶中, 把观察到现象和计算数据, 填入下表。

集气瓶标号	1	2	3	4	5
集气瓶中氧气的体积分数	28.9%		44.7%	52.6%	60.5%
带火星木条的状况	微亮	亮	很亮	复燃	复燃

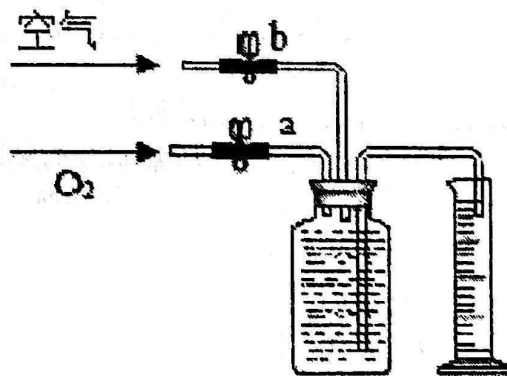
试回答下列问题:

- (1) 集气瓶 2 中氧气的体积分数为_____。
- (2) 根据以上实验事实, 下列说法中正确的是_____(填写相应的字母)。
 A. 只有在纯氧中才能使带火星的木条复燃
 B. 当集气瓶中氧气的体积分数 $\geq 52.6\%$ 时, 带火星的木条就能复燃
 C. 只要有氧气存在就可使带火星的木条复燃。
- (3) 上述实验表明: 物质燃烧剧烈的程度与_____有关。

四、计算题 (2 分)

19. 为了测定能使带火星的木条复燃时氧气的最低含量是多少, 课外活动小组的同学们将氧气和空气按不同的体积比收集在集气瓶里。收集方法是: 在 100mL 集气瓶里装满水, 塞紧胶塞并关闭活塞 b, 打开活塞 a 通入氧气, 把瓶里的水排入量筒, 当量筒内的水达到设定的体积后立即关闭活塞 a, 然后打开活塞 b 通入空气, 把瓶里的水全部排入量筒。若要收集一瓶含氧气的体积分数约为 60% 的气体, (空气中氧气的体积分数按五分之一计算)

则通入氧气的体积约是_____mL, 通入的空气体积是_____mL.



安岳中学初 2019 级第五期第一次月考化学试题参考答案

一、选择题

1-5: DCDDC ; 6-7:DA.

二、填空题

8、(1)①氧气 (O_2) ②、二氧化碳 (CO_2) ③、水蒸汽 (H_2O) ④、氮气 (N_2)

(2)密度小

9、(1) ② (2) ① (3) ③ (4) ④

10、①④ ①② ①

11、① $P + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} P_2O_5$ ② $C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$ ③ $Fe + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$

12、①③④⑦⑧ ②⑤⑥⑨

13、①③⑤⑦ ②④⑥

14、A 氧气 O_2 B、硫 S C 二氧化硫 SO_2 二氧化碳 CO_2

15、(1)无色、气体、鱼腥味 (2)木条复燃 (3)D

16、(1)气体的体积分数 (2)部分 (3)大

三、实验于探究

17、(1) ①B, A ②A, B ③锥形瓶 I 中澄清石灰水无明显变化 ④锥形瓶 II 中澄清石灰水变浑浊

(2) 呼出气体中二氧化碳含量比空气中多或空气中二氧化碳含量比呼出气体中少

18、(1)36.8% (2)B (3)氧气体积分数 (或浓度)

四、计算题

19、50ml 50ml