**课时作业5**

（范围:第一单元 课题2 第2课时 对人体吸入的空气和呼出气体的探究）

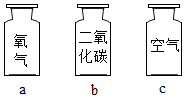
**基础达标训练**

【知识点1 对吸入气体和呼出气体的探究】

1、我们在进行“对人体呼入的空气和呼出的气体的探究”实验时，主要采用的探究方法是（ ）

A.模仿 B.对比 C.推理 D.假设

2、将燃着的木条分别放人如图所示的三个集气瓶中，出现的现象是（ ）

A．a更旺，b熄灭，c不变

B．a熄灭，b更旺，c不变

C．a更旺，b更旺，c熄灭

D．a熄灭，b熄灭，c不变

3、下列收集人体呼出气体的操作中，正确的是( )

A.将集气瓶盛满水，将玻璃片从上往下直接盖住瓶口

B.收集好呼出的气体，迅速从水中取出集气瓶盖上玻璃片

C.将集满气体的集气瓶在水中盖好玻璃片后取出，正放在桌上

D.集满气体后，放在水中，等用时再从水中取出

4、将呼出的气体与空气相比较，含量明显降低的是(　　)

A．水蒸气 B．氧气　　 C．二氧化碳 D．氮气

5、在擦玻璃时，人们时常向玻璃“哈气”，再擦会更干净，这说明与空气相比，人体呼出的气体中含有较多的（ ）

A. 氮气 B.二氧化碳 C. 水蒸气 D. 氧气

6、在对人体吸入的空气和呼出的气体进行的实验探究的过程中，向一瓶空气和一瓶呼出气体中各滴入少量澄清石灰水，振荡，发现只有滴入到呼出气体中的澄清石灰水变浑浊，由此得出的结论是(  )

A. 吸入的空气中不含CO2

B. 呼出的气体全部是CO2

C. CO2在呼出气体中含量比在吸入的空气中的含量高

D. O2在呼出气体中的含量比在吸入的空气中的含量低

7、通过探究“我们吸入的空气和呼出的气体有什么不同”实验，得出结论正确的是（ ）

A. 吸入的气体全部是氧气

B. 呼出的气体全部是二氧化碳  
C. 呼出的气体极易溶于水

D. 呼出的气体里含有较多水蒸气

8、人体吸入的空气与人体呼出的空气相比，下列成分的体积差别不大的是（ ）

A．二氧化碳 B．氧气 C．氮气 D．水蒸气

【知识点2 对科学探究的简单认识】

9、某化学兴趣小组进行了如下的科学探究活动，请将下列问题补充完整。

(1)“人体呼出的气体是什么？”属于科学探究的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_环节。

(2)小江同学建议用澄清石灰水来检验呼出气体中二氧化碳的含量，这个环节属于科学探究的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 环节。

(3)“将呼出的气体通入澄清石灰水，观察到澄清石灰水变浑浊” 属于科学探究的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_环节。

(4) “人体呼出的气体中一定有二氧化碳” 属于科学探究的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_环节。

10、在“蜡烛燃烧”的探究实验中，“对问题的回答”属于“实验方案设计”的是（ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 问题 | 对问题的回答 |
|  | 吹灭蜡烛时产生的白烟是什么？ | 可能是石蜡蒸气 |
|  | 用干燥的烧杯罩在火焰上方，观察到什么？ | 烧杯内壁有水雾 |
|  | 蜡烛燃烧后的产物是什么？ | 燃烧后生成二氧化碳 |
|  | 蜡烛火焰温度哪层最高？ | 将火柴梗平放在火焰中后取出，观察其炭化程度 |

**能力提升训练**

11、要用最简便的方法证明可乐饮料中含有二氧化碳气体，可将可乐饮料中的气体（ ）

A．收集在集气瓶中，用燃着的火柴检验 B．收集在集气瓶中，加入澄清的石灰水

C．将澄清的石灰水加入可乐饮料中 D．通入澄清的石灰水中

 12、(1)某校研究性学习小组利用右图甲所示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_法收集一瓶呼出的气体，标上A；取一个同样装有空气的集气瓶，标上B。将两根同样的小木条点燃后同时伸入A瓶和B瓶，A瓶中的木条先熄灭。这个实验现象\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“能”或“不能”)说明呼出的气体中二氧化碳更多。

(2)用注射器将100 mL人体呼出气体压入20 mL澄清石灰水中(如图乙)，澄清石灰水变浑浊；用同样的方法将100 mL空气压入另一瓶20 mL澄清石灰水中，请说出澄清石灰水是否变浑浊并解释原因：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

13、某化学实验小组根据如右图所示的实验验证人体呼出气体中二氧化碳含量比空气中多时，除了要控制两种气体样品的体积相同外，还要控制\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_相同，实验现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**参考答案**

1、B

2、A

3、C

4、B

5、C

6、C

7、D

8、C

9、(1)提出问题　(2)设计实验(3)进行实验　(4)得出结论

10、D

11、D

12、(1)排水　不能

(2)澄清石灰水不变浑浊，因为空气中虽然有二氧化碳，但是二氧化碳含量很低，因此澄清石灰水不会变浑浊

13、滴入饱和石灰水的体积　盛呼出气体的集气瓶中的石灰水变浑浊，盛空气的集气瓶中无明显变化(合理即可)