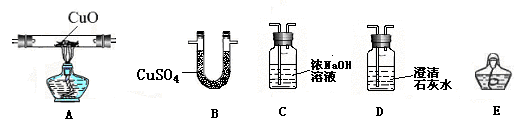
任何科学结论都要经过实验验证，实验是重要的科学依据。为弄清楚某废弃的防空洞内气体成分中是否含有水蒸气、一氧化碳和二氧化碳，甲、乙两个实验小组分别用下列盛有药品的仪器（图中夹持仪器等均省略），检验防空洞内的气体成分。



（1）甲组逐一检验上述某一气体，若检验其中是否含有二氧化碳，应选用（ ）

A. A B. B C. C D. D

（2）若防空洞内含有水蒸气，则B中的现象是（ ）

A. 无色固体变成蓝色

B. 蓝色固体变成白色

C. 蓝色固体变成无色

D. 白色固体变成蓝色

（3）若A中玻璃管内物质由黑色变成红色，则防空洞内含有（ ）

A. 一氧化碳 B. 水蒸气 C. 二氧化碳 D. 一氧化碳和二氧化碳

（4）乙组用上述仪器组装一套装置，通过一次实验同时检验上述气体中是否含有水蒸气、一氧化碳和二氧化碳，按气体通过的先后顺序，连接的仪器依次是（ ）（仪器可以重复使用）

A. DCABE B. BDCDADE C. ADCBE D. BADE

（5）若已验证防空洞内气体中不存在一氧化碳，则进防空洞前需要进行二氧化碳含量是否较高的实验，其方法是（ ）

A. 进入防空洞试一下

B. 让一只狗进入试一下

C. 做灯火实验

D. 以上都不正确

解析：

甲组是将混合气体分别通入一一对应的装有试剂的装置中，根据所出现的不同实验现象进行判断。而乙组是组装一套装置，一次实验同时检验三种气体，必须考虑装置连接的前后顺序，由于二氧化碳的检验是通过澄清石灰水，将会带出水蒸气，必须将水蒸气的检验放在检验二氧化碳前，而一氧化碳的检验是通过检验还原氧化铜后的产物——二氧化碳来实现的，所以必须在检验一氧化碳前先验证并除尽二氧化碳。实验时D装置最好用三次，第一次用于检验二氧化碳，第二次检验二氧化碳是否除尽，第三次检验还原氧化铜的产物中是否有二氧化碳，由此证明是否有一氧化碳的存在。第三问，在确定洞内无一氧化碳时，才能用灯火实验来检验二氧化碳的含量，否则一氧化碳与空气混合遇到明火时可能会发生爆炸。

答案：（1）D；（2）D；（3）A；（4）B；（5）C