

# 环境监测试卷

## 一、基本概念：（每个3分，共15分）

- 1、比例混合水样
- 2、分贝
- 3、再现性试验
- 4、叠氮化钠修正法
- 5、二次污染物

## 二、填空题（每空1分，共20分）：

- 1、测定水体中无机物项目时，一般以作为容器，而测定有机物项目时，一般以\_\_\_\_\_作为容器
- 2、大气环境自动监测系统监测项目分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_
- 3、污染物进入人体的途径分别为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_；
- 4、烟道气测定时，采样点的位置和数目主要根据烟道断面的\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_确定；
- 5、测定水样中悬浮物时，所用烘干温度为\_\_\_\_\_；
- 6、偶然误差是由\_\_\_\_\_造成的；
- 7、地下水的两个主要特点是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_；
- 8、水体中镉的主要污染源分别来自\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_；
- 9、响度（N）与响度级（LN）之间的关系是\_\_\_\_\_；
- 10、人工采样，实验室测定SO<sub>2</sub>用\_\_\_\_\_，连续自动测定SO<sub>2</sub>用\_\_\_\_\_；
- 11、氨氮是指以\_\_\_\_\_形式和\_\_\_\_\_形式存在的氮；
- 12、水中溶解氧低于\_\_\_\_\_mg/l时，许多鱼类呼吸困难；

## 三、选择题（每题1分，共10分，1—5为单选题，6—10为多选题）

- 1、在水样中加入\_\_\_\_\_是为防止金属沉淀。  
A、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> B、NaOH C、CHCl<sub>3</sub> D、HNO<sub>3</sub>
- 2、碘量法测定水中溶解氧时，水体中含有还原性物质，可产生\_\_\_\_\_。  
A、正干扰 B、负干扰 C、不干扰 D、说不定
- 3、在25℃时，玻璃电极法测pH，溶液每变化一个pH单位，电位差改变pH\_\_\_\_\_mv。  
A、10 B、20 C、59.1 D、29.5
- 4、测定水样中挥发酚时所用水应按\_\_\_\_\_法制得。  
A、加Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>进行再蒸馏制得 B、加入H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>至pH<2进行再蒸馏制得  
C、用强酸性阳离子交换树脂制得 D、加NaOH至pH>11进行再蒸馏制得
- 5、在常温空气中，频率为500Hz的声音其波长为\_\_\_\_\_。  
A、34cm B、50cm C、69cm D、75cm
- 6、衡量实验室内测试数据的主要指标是\_\_\_\_\_，具体用\_\_\_\_\_表示。  
A、灵敏度 B、准确度 C、精密度  
D、标准偏差 E、误差
- 7、我国标准积尘缸的高和内径尺寸（cm）分别为\_\_\_\_\_。

- A、40      B、30      C、25  
D、20      E、15

8. 与 BOD 测定有关的因素有\_\_\_\_\_。
- A、充足的溶解氧                  B、有机物  
C、适宜的 pH                      D、适宜的微生物  
E、FeCl<sub>3</sub>、MgSO<sub>4</sub>、CaCl<sub>2</sub> 等无机营养盐
9. 在水样中加入 \_\_\_\_\_ 是为防止金属淀。
- A、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                          B、NaOH  
C、CHCl<sub>3</sub>                          D、HNO<sub>3</sub>
10. 下列有关噪声的叙述中，正确的是\_\_\_\_\_。
- A、当某声级与背景声级相差很小时，则感到安静；  
B、噪声引起的烦恼程度与持续时间及发生的频率有关；  
C、声音信号对不同的人有不同的感受；  
D、为保证睡眠，噪声的等效声级应控制在 40dB (A) 以下。

#### 四、判断题（你认为对的打√，错的打×，每小题 1 分，共 10 分）

1. 标准曲线的相关系数是反映自变量与因变量之间相互关系的。（ ）
2. 在分析测试时，空白值的大小无关紧要，只要扣除就可以了。（ ）
3. 转子流量计使用时必须用皂膜流量计校正。（ ）
4. 测定溶解氧的水样可密封后带回实验室再加固定剂。（ ）
5. 测定水中油时，应单独定容采样，全部用于测定。（ ）
6. 保存水样的目的是减缓生物氧化作用。（ ）
7. 甲醛法测定 SO<sub>2</sub> 时，显色反应需在酸性溶液中进行。（ ）
8. 用铬酸钡法测定降水中 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 时，玻璃器皿不能用洗液洗。（ ）
9. 烟尘浓度在水平烟道和垂直烟道中的分布都是相同的。（ ）
10. 当水样中 S<sup>2-</sup> 含量大于 1mg/l 时，可采用碘量法滴定测定。（ ）

#### 五、问答题（每小题 4 分，共 20 分）

1. 简述 S 型皮托管和标准皮托管的特点，通常使用什么类型的皮托管？
2. 表水监测断面的设置原则是什么？
3. 环境监测的全过程都包括哪些内容？
4. 怎样求得城市交通噪声的等效连续声级？
5. 开展质量保证包括哪些内容？

#### 六、计算题（12+13，共 25 分）

1. 碘量法标定硫化物溶液时，取 10.0ml 待标液加水稀释至 100ml，用 0.1025mol/l 的 Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 溶液滴定消耗 13.50ml，同时做空白滴定时消耗 Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 溶液 21.50ml，计算待标液的浓度为多少 mg/l？

2. 测定某采样点大气中的 NO<sub>2</sub> 含量时，用装有 5ml 吸收液的多孔筛板式吸收管采样，采样流量为 0.30L/min，采样时间为 1 小时，然后用分光光度法测定，通过计算得知全部吸收液中含 2.0μg NO<sub>2</sub>。已知采样点的温度为 27℃，大气压力为 100kpa，求大气中 NO<sub>2</sub> 的含量？