

## 1999 年南开大学环境监测考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一、选择一个正确的答案,并在题号上划√ (10分)

1. 标准偏差用来表示

A. 实验空白值 B. 准确度 C. 精密度 D. 灵敏度

2. 浓度为  $3\text{mg}/\text{m}^3$  的一氧化碳的 ppm 值

A. 1.25 B. 22.4 C. 28 D. 2.4

3. 某纯水的电导率是  $0.1\ \mu\text{S}/\text{cm}$ , 其电阻率为 ( $\Omega\cdot\text{cm}$ )

A.  $10\text{M}$  B.  $10^5$  C. 100 D. 0.1

4. 大气污染监测中, 分布均匀的多个污染源的布点法常用

A. 功能区 B. 网格 C. 同心圆 D. 扇形

5. 标准皮托管的全压接口与微压计容器连接, 静压接口与微压计玻璃管连接测得的烟气流力为

A. 动压 B. 静压 C. 全压 D. 绝对压力

二、填空题 (25分)

1. 水的真色是 \_\_\_\_\_。

2. 环境标准分为 \_\_\_\_\_。

3. 环境监测的定义是 \_\_\_\_\_。
4. 用化学耗氧量测定仪测定COD时, 加入的  $K_2Cr_2O_7$  溶液比空白测定时多加了一些, COD的结果将会变 \_\_\_\_\_。
5. 低温冷凝法采集大气污染物时, 常因致冷剂有 \_\_\_\_\_。
6. 水质生物监测中, 生物群落落法的指示生物有 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
7. \_\_\_\_\_ 法是由于消除水中亚硝酸盐对DO测定干扰的补偿量法。
8. \_\_\_\_\_ 称有效声压。
9. 作用于一点的两个声压级相等的声源的总声压级比一个声源声压级增加 \_\_\_\_\_ 分贝。
10. 采集大气中  $SO_2$  时, 使用的吸收液有 \_\_\_\_\_。

11. 空气中二氧化硫浓度测定的等速采样是指 \_\_\_\_\_

12. 水中  $\text{Cr}^{+6}$  的比色法应用 \_\_\_\_\_ 为显色剂

13. TSP 是粒径 \_\_\_\_\_  $\mu\text{m}$  的颗粒物。

14. 分光光度法测定挥发酚的显色剂是 \_\_\_\_\_

三、回答下列问题 (35分)

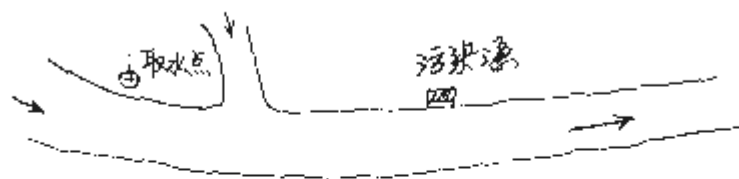
1. 何为优先污染物? 何为优先监测?

kaoyan.com

2. 举出水质监测中金属、非金属无机物、有机物和大气监测各三个监测指标。

3. 叙述非分散红外吸收一氧化碳测定仪的原理。

7. 如图一条河流, 请在图上画出监测断面, 并标注各断面名称



四、计算题 (30分)

1. 测定某废水 COD<sub>Cr</sub> 时取 20.00 ml 水样回流滴定消耗 0.1000 mol/L 的  $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$  22.00 ml; 空白消耗 20.50 ml, 计算该水样 COD<sub>Cr</sub>

2. 计算声压级为 60 方和 80 方的两个声源的总响度为多少宋。

kaoyan.com

3. 测定大气中  $\text{NO}_x$  时, 采样流量 0.3 升/分, 采样时间为 1 小时。  
采样后测得吸收液中含 2.00  $\mu\text{g}$  的  $\text{NO}_2$ 。已知采样点温度为  $10^\circ\text{C}$ , 大气压力为 100 kPa, 求  $\text{NO}_x$  的含量是多少  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。