

2000 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、填空：(20分)

1. 空白试验是指_____

空白试验所得的响应值称为_____。

2. 水中溶解氧是_____。分析方法主要有_____法和_____增氧仪法。

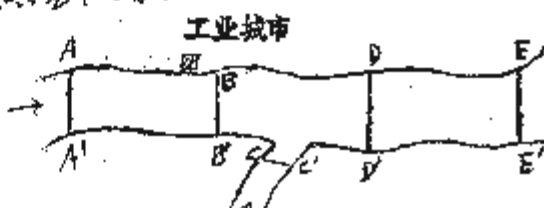
3. 测定生物样品中有机污染物时，常用的提取方法有_____。

4. 冷原子吸收法测定水体中的汞的原理是_____。

5. 负阈值是_____。

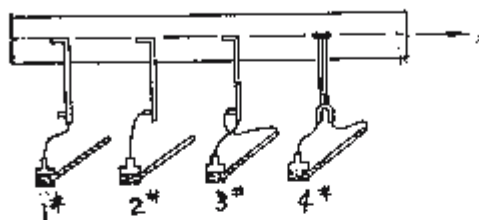
二、根据下面各图，按要求填空(26分)

1. 右图是一条河流采样
布点断面设计



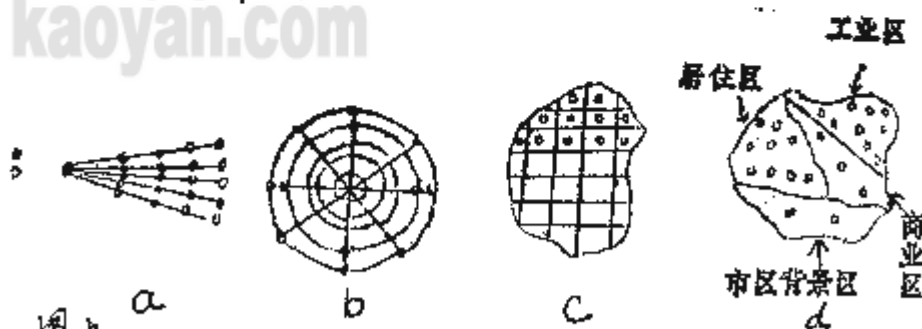
图中断面的名称 AA' _____, BB' _____, CC' _____,
DD' _____, EE' _____。

2. 下图是测定烟道气压力的示意图



图中皮托管与倾斜微压计的连接方法是测定 1# _____,
2# _____, 3# _____, 4# _____。

3. 下图是大气布点方法示意图



图中
a 为 _____ 布点法, b 为 _____ 布点法, c 为 _____ 布点法,
d 为 _____ 布点法。

三、回答下列问题 (24分)

1. 何为可吸入尘及其对人体的危害。

2. 何为水样消化？消化的目的是什么？

3. 环境监测时的“等速采样”是指什么意思？

4. 简述环境监测的过程。

5. 库仑法COD测定仪中，两组电极对的作用是什么

6. 采用调整PH值，保存水样的作用？

四. 计算题 (30分)

1. 利用声压计测得一组噪声数据如下, 求 L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{eq} , $L_{\alpha p}$

80	76	74	73	72	71	71	71	71	70
67	67	67	67	67	67	66	66	66	66
62	61	61	61	60	60	60	60	60	59
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
59	58	58	58	58	57	57	55	55	55
64	63	63	62	62	62	62	62	62	62
65	65	65	65	65	65	65	64	64	64
70	70	69	69	69	69	69	69	68	68
66	66	66	66	66	66	66	66	65	65
68	68	68	68	68	68	68	68	68	68

2. 测定大气中 SO_2 时, 50 ml 吸收液, 采样流量为 0.20 l/min, 采样 4 小时, 现场温度 $7^{\circ}C$, 压力 750 mmHg。取采样液 10 ml, 测得吸光度为 0.155, 已知标准曲线的回归方程为 $y = 0.0345x + 0.0048$ (y 为吸光度, x 为 SO_2 μg), 求 SO_2 的浓度。

3. 测定某水样 BOD_5 时, 稀释倍数为 40 倍, 培养前每 100 ml 培养液消耗 0.0125 M/L 的 $Na_2S_2O_3$ 分别为 9.12 ml 和 3.10 ml。每 100 ml 稀释水培养前消耗同样浓度的 $Na_2S_2O_3$ 分别为 9.25 ml 和 8.76 ml。计算该水样 BOD_5 。