

环境监测试卷

一、基本概念：（每个3分，共15分）

1. 等效连续声级
2. 空白试验
3. 细菌总数
4. 生物监测
5. 静态配气法

二、填空题（每空1分，共20分）：

1. 从信息角度看，环境监测的实质是_____、_____、_____、_____的过程；
2. 在一条垂线上，当水深___时，可设一点，具体位置在_____，当水深_____时，应设两点，具体位置分别是_____；
3. 水样预处理的两个主要目的分别是_____、_____；
4. F-选择电极的传感膜是_____；
5. 氰化物造成人即刻中毒的原因是_____；
6. 大气采样时，常用的布点方法分别是_____、_____、_____、_____；
7. 4-氨基安替比林是测_____的显色剂，测六价铬的显色剂是_____；
8. 大气采样时要求相对高度是_____；
9. 今测得大气中的SO₂浓度为3.4ppm，其重量浓度为_____mg/l；
10. 作用于某一点的三个噪声源的声压级分别是75dB、75dB、89dB，则该点的总声压级为_____；

三、选择题（每题2分，共20分，1—5为单选题，6—10为多选题）

1. 下列水质监测项目应现场测定的是（ ）
A、COD B、挥发酚
C、六价铬 D、pH
2. 测定某化工厂的汞含量，其取样点应是（ ）
A、工厂总排污口 B、车间排污口
C、简易汞回收装置排污口 D、取样方便的地方
3. 声音的频率范围是（ ）
A、20Hz<f<20000Hz B、f<200Hz 或 f>20000Hz
C、f<200Hz 或 f>20000Hz D、20Hz<f<20000Hz
4. 测定大气中NO₂时，需要在现场同时测定气温和气压，其目的是（ ）
A、了解气象因素 B、换算标况体积
C、判断污染水平 D、以上都对
5. 水样金属、无机非金属、有机物测定时常用的预处理方法分别是（ ）
A、消解、蒸馏、萃取 B、消解、萃取、蒸馏
C、消解、蒸馏、挥发 D、蒸馏、消解、萃取

6. 大气采样器主要有 () 等部件组成
A、收集器 B、压力计 C、抽气泵
D、温度计 E、流量计
7. 关于 COD 测定, 正确的描述有 ();
A、试亚铁灵为指示剂 B、加 HgSO_4 掩蔽 Cl^- C、加 Ag_2SO_4
D、加热回流 30 分钟 E、消耗的氧化剂为 O_2
8. 在水样中加入 _____ 是为防止金属沉淀。
A、 H_2SO_4 B、 NaOH
C、 CHCl_3 D、 HNO_3
9. 水环境监测对象应包括 ();
A、地表水 B、地下水 C、饮用水
D、工业污水 E、降水
10. 我国空气质量标准是以 () $^\circ\text{C}$, () kPa 时的体积为标准状态的。
A、20 B、0 C、25
D、101.325 E、760

四、判断题 (你认为对的打√, 错的打×, 每小题 2 分, 共 20 分)

1. 测定烟尘浓度时必须等速采样, 而测定烟气浓度时不需等速采样。()
2. 污水中 BOD 测定时, 所用稀释水应含有能分解该污水的微生物。()
3. 系统误差能通过提高熟练程度来消除。()
4. 实验室之间的误差一般应该是系统误差。()
5. 全压、动压和静压都是正值。()
6. COD_{Mn} 测定时, KMnO_4 和 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 可互相滴定。()
7. 酸雨是指 $\text{pH} \leq 7$ 的一切降水。()
8. 总铬测定时, 用 NO_2^- 还原 KMnO_4 , 然后再用 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 还原过量 NO_2^- 。()
9. 在测定分析中, 分析方法灵敏度越高越好。()
10. 测定水中亚硝酸盐是在中性溶液中, 利用重氮偶联显色反应, 生成红紫色染料。()

五、问答题 (每小题 5 分, 共 25 分)

1. 环境监测全过程的一般程序是什么?
2. 在大气污染源监测时, 采样位置的设置原则是什么?
3. 简述碱片法测定硫酸盐化速率的过程。
4. 冷原子吸收测定汞的原理是什么?
5. 标准分析方法中选定的分光光度法, 为什么都有一个规定的上、下限?