

考试科目: 环境学概论 B

共 2 页 第 1 页

注意事项: 答案一律写在答题纸上, 写在试卷上的不予装订和评分!

1. 简述环境要素的定义及特性。(10 分)
2. 生态学在环境保护中有那些应用?(15 分)
3. 已知高架连续点源的高斯大气扩散模式为:

$$c(x, y, z, H) = \frac{Q}{2\pi\bar{u}\sigma_y\sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \left\{ \exp\left[-\frac{(H-z)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[-\frac{(H+z)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}$$

式中 $c(x, y, z, H)$ —源强为 $Q(\text{mg/s})$ 、有效烟囱高度为 $H(\text{m})$ 的排放源在下风向空间点 (x, y, z) 处造成的浓度 (mg/m^3) , \bar{u} —烟囱口高度上大气的平均风速 (m/s) , σ_y, σ_z —横向和铅直向的扩散参数 (m) 。试根据该模式推导地面轴线最大浓度的计算公式。(15 分)

4. 试述控制空气污染的主要途径。(15 分)
5. 试述地表水与地下水在水质、水污染及水处理工艺上的主要区别。(15 分)
6. 试述废水处理的物理方法有那些?(15 分)
7. 简述土壤污染源和污染物有那些?(10 分)
8. 固体废物的分选处理方法有那些?(10 分)
9. 绘图示意固体废物安全填埋场的结构, 并说明应采取那些安全保证措施?
(10 分)

考试科目: 环境学概论

共 2 页 第 2 页

注意事项: 答案一律写在答题纸上, 写在试卷上的不予装订和评分!

10. 对线声源, 当距离增加一倍时, 声压级将改变多少? (5 分)
11. 根据铁路的具体情况, 你认为可从哪些方面防治铁路噪声? (10 分)
12. 简述环境质量指数评价方法。(10 分)
13. 环境影响评价的意义和作用是什么? (10 分)