

南京农业大学
2008 年攻读博士学位研究生入学考试试题

试题编号: 2330 试题名称: 环境工程学

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 简答题 (每小题 10 分, 共 40 分)

1. 什么叫 MLSS, SVI 和 SV? 它们三者有何关系? SVI 在城市污水处理厂污水处理工艺中有什么指导意义?
2. 何谓 BOD, COD? 测定污水的 BOD/COD 比值有何意义?
3. 秸秆等生物质能转化中, 沼气和气化是常见的转换方式。试比较二者有何不同。
4. 试简述垃圾卫生填埋的主要程序。

二. 论述题 (任选 5 题, 每小题 12 分, 共 60 分)

1. 谈谈你对污水生态处理技术的看法 (以某种代表性工艺论述其处理特性、优点、不足及改进等)
2. 污水生物脱氮与除磷技术的展望 (从现状、新工艺、局限与优点方面论述, 以生物脱氮或生物除磷为例)
3. 污水活性污泥法的处理原理? 该法处理系统的设计、运行操作参数有哪些? (列出 3 类即可)
4. 城市污水处理厂二沉池排出的剩余活性污泥中水分存在形态有哪些? 各需要什么方式才能脱除? 你认为城市污泥为什么难处置, 原因是什么? 谈谈你对城市污泥处理处置的一些意见。
5. 影响废物焚烧的主要因素有哪些?
6. 酸性矿山废水是如何产生的? 你认为有哪些处理方法?
7. 请论述有机废物高温堆肥的基本原理、微生物学过程。
8. 影响有机废物沼气发酵的主要因素有哪些? 如何对这些因素进行调控?