

# 中山大学

## 二〇一二年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 881

科目名称: 环境工程导论

考试时间: 1 月 8 日 下 午

### 考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不计分! 请用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题要写清题号, 不必抄题。

### 一、名词解释 (每小题 4 分, 共 20 分)

- 1、生化需氧量 (BOD)
- 2、氧转移效率 (EA)
- 3、吸附等温线
- 4、需氯量
- 5、污泥龄

### 二、简答题 (每小题 10 分, 共 50 分)

- 1、澄清池的工作原理与沉淀池有什么异同? 运行过程中要注意什么问题?
- 2、简述生物膜处理系统的特征。
- 3、水中颗粒被过滤设备 (如: 滤池及其他过滤设备) 截留主要靠什么作用?
- 4、解释静电除尘包括哪四个基本过程。
- 5、什么是城市垃圾厌氧消化处理, 并介绍厌氧消化处理的工艺条件?

### 三、综合题 (每题 20 分, 共 80 分)

- 1、在水体中的悬浮颗粒依靠重力分离出来的过程叫沉淀, 根据悬浮颗粒的性质, 凝聚性能的强弱以及浓度的高低说出沉淀的基本类型? 在具体废水处理工程中如何运用?
- 2、论述水体中胶体稳定的主要原因, 以及使胶体脱稳所采取的工艺措施和原理。
- 3、氯消毒的基本原理, 折点加氯的原理, 氯消毒的主要副产物。
- 4、含水率 99.5% 的污泥脱去 1% 的水, 脱水前后的容积之比是多少?