

中山大学

2018 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 871

科目名称: 环境工程导论

考试时间: 2017 年 12 月 24 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! 答题要写清题号, 不必抄题。

一、名词解释 (共 15 小题, 每小题 3 分, 共 45 分)

1. 助凝剂
2. 异氧菌
3. 气浮技术
4. 污泥体积指数
5. 活性污泥
6. 反硝化
7. 膜分离技术
8. 耗(需)氧污染物
9. 第一类污染物
10. 深层过滤
11. 光化学烟雾+
12. 总悬浮微粒
13. 气浮分离技术
14. 固体废物的热解处理
15. 等效连续计权 A 声级

二、简答题 (共 6 小题, 每小题 7.5 分, 共 45 分)

1. 简述自由沉淀、絮凝沉淀、成层沉淀和压实沉淀的特点。
2. 简述厌氧消化法的基本原理。
3. 简述半导体光催化氧化有机污染物的原理。
4. 废水处理中选择气浮法与沉淀法进行固液分离的原则。
5. 简述袋式除尘器的主要工作原理。
6. 简述噪声污染的特征以及主要控制方法。

三、综合题 (共 2 小题, 每小题 30 分, 共 60 分)

1. 画出 A²/O 污水处理工艺流程图, 并说明每个操作单元的工作原理。
2. 论述湿法和干法脱硫技术的工艺原理 (湿法脱硫和干法脱硫技术各举一例即可), 以及两种脱硫技术的优缺点。