

广东工业大学
2017 年攻读博士学位研究生招生考试试题

考试科目(代码)名称: (3040) 环境工程学

满分 100

(考生注意: 答卷封面需填写自己的准考证编号, 答完后连同试题一并交回!)

一、选择题(共 20 分, 每题 2 分)

- 1、表示废水可生物处理的指标是 ()
a. COD_{Cr} b. BOD_5 c. COD_{Cr}/BOD_5 d. BOD_5/COD_{Cr}
- 2、II 类水体是指 ()
a. 源头水、国家自然保护区
b. 集中式生活饮用水水源地一级保护区、珍贵鱼虾产卵场等
c. 集中式生活饮用水水源地二级保护区、一般鱼类保护区及游泳区;
d. 一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区;
- 3、废水处理中, 起有机物分解作用的主要是 ();
a. 自养微生物 b. 前生动物 c. 异养微生物 d. 后生动物
- 4、生物膜是高度亲水物质, 外表面存在一层附着水层, 附着水层中有机物浓度 ()
流动水层有机浓度;
a. 高于 b. 低于 c. 等于 d. 不确定
- 5、厌氧生物是在 () 的条件下, 利用兼性菌和厌氧菌分解有机物的生物处理方法;
a. 有氧 b. 缺氧 c. 无氧 d. 兼氧
- 6、消毒的目的在于 ()
a. 杀灭微生物 b. 杀灭病毒 c. 杀灭细菌 d. 杀灭致病微生物
- 7、供氧量计算是依据水中的 () 指标进行的。
a. BOD_5 b. COD_{Cr} c. COD_{Mn} d. TOC
- 8、在污水处理设施中, 应尽可能利用 ()。
a. 泵的作用 b. 压力作用 c. 负压作用 d. 重力流动
- 9、直接从污染源排放出来的大气污染物, 称为 ()。
a. 一次污染物 b. 二次污染物 c. 原始污染物 d. 源污染物
- 10、废气的生物处理是利用微生物的生命活动过程把废气中的 () 污染物转化为少
害或无害的物质。
a. 固态 b. 液态 c. 气态 d. 有害

二、 名词解释（共 10 分，每题 2 分）

水的社会循环 水质指标 大气污染 固体废物 噪声污染

第1页 共2页

三、 判断题（共 10 分，每题 1 分）（正确的打√，错误的打×）

- 1、大气污染物的来源只有人为因素造成的污染（ ）；
- 2、厌氧状态下放磷越多，生物除磷效果越好（ ）；
- 3、城市风是由城市吹向周围农村的特色局地风（ ）；
- 4、离子交换法是利用离子交换树脂去除废水中杂质的方法（ ）；
- 5、化学氧化法可用于处理废水中难以生物降解的有机物（ ）；
- 6、吸收法去除 VOCs 的效果主要取决于吸收剂的吸收性能和吸收设备的结构特征（ ）；
- 7、大气中的氮含量约占 79%，不能直接被生物利用（ ）；
- 8、粉尘的堆积密度可以用在研究尘粒在气体中的运动、分离和去除等方面（ ）；
- 9、氮循环的最终完成是靠土壤中细菌的反硝化作用，将硝酸盐分解成游离氮进入大气（ ）；
- 10、生物膜处理系统中生物膜不断增长且不断脱落（ ）；

四、简答题（共 30 分，每题 6 分）

- 1、简述废水处理的基本原则。
- 2、简述微生物生长的几个阶段及其特征。
- 3、简述吸收法处理废气的基本原理。
- 4、试述固体废物处理与处置的基本原则。
- 5、简述噪声污染的基本特征。

五、论述题（共 30 分）

- 1、试述总量控制的意义及主要方式。（12 分）
- 2、以你熟悉的城市为例，说明其主要环境问题并分析其原因，提出对策。（18 分）

路灯在职研究生招生信息网涵盖在职研究生报考的各个环节，是集咨询、分析、报考、互动等多平台于一身的综合性在职研门户网站。

- [同等学力](#)
- [专业硕士](#)
- [国际硕士](#)
- [中外合办](#)
- [在职博士](#)
- [国际博士](#)
- [高级研修](#)
- [高端培训](#)

扫一扫，关注路灯在职研究生官方微信，及时获取招生资讯、报考常见问题、备考经验分享等信息！还有免费的人工在线答疑服务！



路灯在职研究生 QQ 交流群: **QQ 545326978** 全国统一报名咨询电话: **40000-52125**

更多在职博士免费备考资料下载, 历年真题, 考试大纲, 大纲解析, 复习指导等, 应有尽有!

英语: <https://www.125yan.com/zzbs/zhenti/?zy=140>