目 录

2015年西南交通大学836环境工程考研真题(部分) 2014年西南交通大学836环境工程考研真题(部分) 2013年西南交通大学836环境工程考研真题(部分) 2011年西南交通大学836环境工程考研真题(部分) 2008年西南交通大学836环境工程考研真题 2006年西南交通大学436环境工程考研真题

2005年西南交通大学436环境工程考研真题

2015年西南交通大学**836**环境工程考研真题 (部分)

西南交通大学 2015 年全日制硕士研究生 招生入学考试试卷

试题代码: 836

试题名称: 环境工程

考试时间: 2014年12月

考生清注意:

- 1. 本试题共10题, 共2页, 满分150分, 清认真检查;
- 2. 答题时,直接将答题内容写在考场提供的答题纸上,答在试卷上的内容无效;
- 3. 请在答题纸上按要求填写试题代码和试题名称:
- 4. 过端不得折开、否则擴失后果自责。

内容及常用水质指标的名称。(15分)

一、名词解释(20分)

- 1) COD_{cr} 2) 水体自净 3) 絮凝沉淀 4) MLVSS 5) TSP
- 6) TOC 7) 排水合流制 8) 污泥负荷 9) 硝化 10) 黑烟二、水质指标由哪三类指标体系构成? 分别给出各类指标体系的主要
- 三、绘图说明浅池沉降的基本原理及其水动力学特征,给出斜板沉淀池的构造图,说明其工作过程。(20分)
- 四、给出描述细菌比增长速率的 Monod 公式,并分析在基质充分和 低基质浓度时细菌比增长速率遵从的生化反应规律,推导基质降解速 率与基质浓度之间的关系式。(15分)

五、简述生物脱氮除磷处理技术的基本原理,给出一个具有除碳脱 氮除磷功能的生活污水处理工艺,说明其主要操作控制过程。(10分) 六、根据下图中给出的旋风除尘器内颗粒运动轨迹,分析说明颗粒的 一次和二次分离过程。(10分)

2014年西南交通大学836环境工程考研真题 (部分)

机密★启用前

西南交通大学 2014 年全日制硕士研究生 招生入学考试试卷

试题代码: 836 试题名称: 环境工程

考试时间: 2014年1月

考生请注意:

- 1,本试题共10题,共2页,满分150分,请认真检查;
- 2. 答题时。直接将答题内容写在考场提供的答题纸上、答在试卷上的内容元效:
- 3. 请在答题纸上按要求填写试题代码和试题名称:
- 4. 试卷不得拆开, 否则遗失后集自负。
- 一、名词解释(20分)
- BODs 2) 水体自净系数 3) 自由沉淀 4) MLSS 5) 粉尘
 6)声强 7) 排水分流制 8) 固体通量 9)硝化 10) PM₁₀
 二、试分析天然水体中氧的消耗和溶解过程, 绘出氧垂曲线, 当有耗
- 氧污染物质进入河道水体时,分析河道中氧浓度的变化趋势。(15分)
- 三、什么是水环境容量?简述影响天然水体水环境容量的主要因数, 写出水环境容量的计算公式。(20 分)
- 四、请绘图说明有机污染物耗氧生化降解过程中的碳化和磷化二个阶段的构成,解释 BOD₅和 BOD₂₀ 差别。(15 分)
- 五、请根据氧化沟污水处理工艺的特点,按照其工艺操作运行工况, 分别建立氧化沟污水处理系统的微生物量和有机物量的物料衡算方程。(10分)
- 六、下式是计算烟囱烟气抬升高度的博山克特理论公式,请说明公式 的适用条件和各计算参数的含义。(10分)

2013年西南交通大学836环境工程考研真题 (部分)

机密★启用前

西南交通大学 2013 年全日制硕士研究生 招生入学考试试券

试题代码: 836

试器名称: 环境工程

考试时间: 2013年1月

考生请注意:

- 1. 本试题共 10 题, 共 2 页, 满分 150 分, 请认真检查;
- 2. 答题时, 直接将答题内容写在考场提供的答题纸上, 答在试卷上的内容无效;
- 3. 请在答题纸上按要求填写试题代码和试题名称:
- 4. 试卷不得拆开,否则遗失后菜自负。

- 1) CODc, 2) TOC 3) 絮凝沉淀 4) MLVSS 5) TSP 6) 声强
- 7) 固体废物 8) 水体自净系数 9) 吸收净化 10) 排水体制
- 二、试分析废水排入河道等水体后,污染物在水体中稀释和扩散的物理过程,写出相关的数学表达式。(15分)
- 三、请绘图分析异向流斜板沉淀池重力分离固体颗粒悬浮物的物理过程,并推导颗粒截流速度 U₆的计算式。(20分)
- 四、请给出完全混合曝气系统的工艺流程图,说明其工艺操作过程, 并分别建立系统的微生物量和有机物量的物料衡算方程。(15分)
- 五、请绘出一个氧化沟污水处理工艺流程图,分析工艺特点,说明其工艺操作运行工况。(10分)
- 六、请给出在除尘技术中常用的粉尘颗粒几何当量径和物理当量径的 定义及分析方法。(10分)
- 七、请给出无限空间中的高斯扩散模式基本假设,建立高斯模式坐标 系,写出无限空间中连续点源的高斯扩散模式。(10 分)

2011年西南交通大学836环境工程考研真题

max.book118.com(部分)

预览与源文档一致下载高清无水印

原创力文档 max.book118.com

预览与源文档一致,下载高清无水印

原创力文档 max.book118.com

预览与源文档一致,下载高清无水印

原创力文档 max.book118.com 预览与源文档一致,下载高清无水印

西南交通大学 2011 年硕士研究生招生 入学考试试卷

试题代码: 836

试题名称: 环境工程

考试时间: 2011年1月

考生请注意:

- 1. 本试题共10 题,共1页,满分150分、请认真检查;
- 2. 答題时,直接将答題内容写在希场提供的答题纸上,答在试卷上的内容无效;
- 3. 请在答题纸上按要求填写证额代码和记器名称:
- 4. 试卷不得拆开, 否则遭失后果自负。

- 1) BOD₅ 2) TOC 3) 自由沉淀 4) 污泥指数 5) TSP
- 6) 固体废物 7) 吸收净化 8) 水体自净 9) 声压 10) 分流制排 水系统
- 二、试推导描述河道水体生化自净过程的氧垂曲线公式,给出最大亏 氧量出现的时间 t_e,并分析当河道水体中溶解氧浓度下降直至为零时,水体中生态环境的变化情况。(15分)
- 三、通过自由沉淀去除水体中的悬浮颗粒时,由于悬浮颗粒的形状、 大小及比重各不相同,通常需做沉淀柱试验来确定悬浮颗粒的沉降性 能。试绘图说明沉淀柱试验的方法和分析过程,并给出沉淀总去除率 的计算式。(20分)
- 四、请绘出完全混合曝气系统的工艺流程图,说明其操作过程,并分 别建立系统的微生物量和有机物量的物料衡算方程。(15分)
- 五、简述有机污水厌氧生物处理过程的机理。(10分)
- 六、请写出从废气中去除颗粒污染物的方法和设备类型。(10分)

2008年西南交通大学836环境工程考研真题

试题代码:836

西南交通大学 2008 年硕士研究生招生入学考试

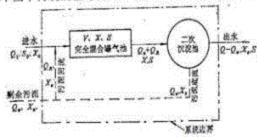
试题名称:环境工程

考试时间:2008年1月

者生请注意:

- 1. 本试题共 10 题, 共 1 页, 满分 150 分,考生请认真检查;
- 2. 答题时, 直接将答题内容写在考场提供的答题纸上, 答在试卷上的内容无效;
- 3. 请在答题纸上按要求填写试题代码和试题名称;
- 4. 试卷不得拆开, 否则遗失后果自负.

- 1、声强 2、自净系数 3、MLSS 4、生化需氧量 5、污泥龄 6、TSP
- 7、自占沉淀 8、有毒有害固体废物 9、厌氧堆肥
- 10、固体通量
- 二、污水中悬浮颗粒的静态沉降过程有哪四种类型?说明其沉降特征? (15分)
- 三、绘出有机污水的 A/O 生化处理工艺流程图,并说明其除碳脱氮操作原理。(15分)
- 四、请建立下图中传统活性污泥处理系统在稳态运行状态下的物料平衡方程.(15分)



- 五、绘图说明袋式除尘器内颗粒运动及分离过程。(15分)
- 六、简述连续平均烟流的浓度分布符合高斯分布的假设条件,并给出在此条件下,无限空间 中任一点的浓度分布函数。(15分)
- 七、推导在物理吸收与化学反应消耗共存的气体吸收净化系统中气体组份的溶解度计算式。 (10分)
- 八、绘图说明有毒有害固体废物安全填埋场的基本结构形式。(10分)
- 九、试给出城市垃圾灰氧消化处理系统的工艺流程。(15分)
- 十、试论述我国当前推行的节能减排工作在我国环境保护与社会经济可持续发展中的重要性。 (20分)

2006年西南交通大学436环境工程考研真题

试题代码:436

西南交通大学 2006 年硕士研究生招生入学考试

试题名称:环境工程

考试时间:2006年1月

考生请注意:

- 1. 本试题共 10 题, 共 1 页, 考生请认真检查;
- 2. 答题时, 直接将答题内容写在答题纸上, 答在试卷上的内容无效;
- 3. 请在答题纸上按要求填写试题代码和试题名称;
- 4. 试卷不得折开, 否则遗失后果自负.

	題号		三	四	Ξi	ナ	Ł	八	九	+	总分
	得分										
i	签字										

- 1、声强 2、自净系数 3、碱度 4、生化需氧量
- 5、气体吸附 6、总悬浮微粒 7、污泥沉降比 8、有毒有害固体废物

- 9、灰氣堆肥
- 10、固体废物的最终处置
- 二、简述有机废水进入河流后,有机污染物的生化降解过程与河流中溶解氧量变化的关系。 并推导河流氧垂曲线公式。(15分)
- 三、污水中悬浮颗粒静态沉降过程有哪几种类型?各有何特点? (15分)
- 四、给出静态培养细菌的生长曲线、分析细菌在各生长阶段的动力学过程。(15分)
- 五、绘图说明旋风除尘器内颗粒运动及分离过程。(15分)
- 六、当考虑地面边界和上空逆温层边界影响时、给出高斯扩散模式的假设。(10分)
- 七、简述气相组分向液相转移的双膜理论。(10分)
- 八、简述城市垃圾的好氧堆肥技术的基本原理,并写出其工艺过程。(15分)
- 九、城市垃圾卫生填埋场选址时应考虑的因素有哪些? (15分)
- 十、试述城市污水脱氦除磷工艺技术的研究进展。(20分)

2005年西南交通大学436环境工程考研真题

西南交通大学 2005 年硕士研究生入学考试试卷

试颢代码 436

试题名称 环境工程

考生注意:

- 1. 本试题共 10 题,共 1 页,考生请认真检查;
- 2. 请务必将答案写在答卷纸,写在试卷纸上的无效。

題号	=	=	四	fi	六	七	八	九	1	总分
得分										
签字										

一、名词解释(20分)

1、化学需氧量 2、生化需氧量 3、碳酸盐碱度 4、水环境容量

5、余氯 6、气体吸附 7、粉尘

8、有毒有害固体废物

9、堆肥

10、固体废物的固化处理

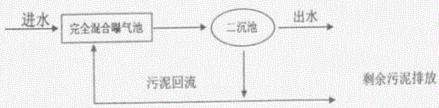
二、已知有机废水最大流量为 15000 m³/d, BODs=40mg/1, DO=2mg/1, 水温 22°C。废水排出口

处河流流量为 0.5 m³/s, BODs=3mg/1, DO=8mg/1, 水温 22°C。设废水与河水完全混合, 河流耗率

速度系数 K₃=0.10/d.复氧速度系数 K₃=0.17/d。求临界亏氧量及其产生时间。(注:22°C 剂

水饱和溶解氧浓度为 8.7mg/1) (15 分)

- 三、绘图说明斜板沉淀池的浅池沉降原理(15分)
- 四、如下图所示,建立完全混合哪气系统的物料平衡方程,并推导污泥龄的计算表达式。(15 分)



- 五、绘图说明袋式除尘器内颗粒运动及捕集过程。(15分)
- 六、当考虑地面边界影响时,给出高斯扩散模式的假设。(10分)
- 七、简述气态污染物控制的基本方法。(10分)
- 八、简述城市垃圾的厌氧堆肥技术的基本原理,并写出其工艺过程。(15分)
- 九、简述城市垃圾卫生填埋场中固体废物的分解过程。(15分)
- 十、结合我国固体废物处置现状, 试述固体废物资源化的意义。(20分)