

# 浙江工商大学 2020 年全国硕士研究生入学考试试卷 ( B ) 卷

考试科目: 828 环境学概论

总分: 150 分

考试时间: 3 小时

## 一、名词解释 ( 每小题 5 分, 共 40 分 )

1. 细菌生长曲线
2. UASB
3. 大气污染
4. 危险废物
5. SV
6. VOCs
7. 卫生填埋
8. 基因重组

## 二、简答题 ( 共 70 分 )

1. ( 10 分 ) 简述热解和焚烧产物的差异。
2. ( 10 分 ) 水的沉淀法处理的基本原理是什么? 试分析球形颗粒的静水自由沉降 ( 或上浮 ) 的基本规律, 影响沉淀或上浮的因素有哪些?
3. ( 10 分 ) 相较于活性污泥法, 简述废水处理中生物膜法的生物学特征。
4. ( 15 分 ) 简述我国危险废物鉴别流程。
5. ( 10 分 ) 简述废水处理的基本方法。
6. ( 15 分 ) 简述烟气净化的主要过程及典型工艺。

## 三、论述题 ( 共 40 分 )

1. ( 20 分 ) 今年 7 月,《上海市生活垃圾管理条例》( 简称《条例》) 正式实施, 这堪称“最严条例”的规定施行后, 通过调查, 发现市民对垃圾分类的正确参与率达到了 90% 以上, 分类的实效远超预期。目前, 上海进入末端的垃圾种类、产量和理化特性都发生了明显变化。截至 2019 年 9 月底, 上海市可回收物回收量已达到每天 5605 吨, 湿垃圾分出量达到每天 9009 吨, 较 2018 年底增长 130%; 干垃圾处置量控制在每天 15275 吨, 相比 2018 年底减少 26%。结合该背景, 请从固体废物减量化、资源化、无害化的等角度论述垃圾分类的意义。
2. ( 20 分 ) 因成本低、效果好、二次污染小、对土壤生态功能损害小, 微生物修复成为有机污染土壤修复中的重要技术, 而细菌又是微生物修复技术中的主力军。细菌降解土壤中的有机污染物, 是一个复杂的多界面过程, 涉及到污染物在土壤固相-液相脱附、细菌表面吸附、跨膜传输、胞内降解等微观界面行为, 其中跨膜传输和胞内降解常被认为是限制性步骤。试述: ( 1 ) 化学物质跨膜运输的方式, ( 2 ) 土壤环境中哪些因素可能影响微生物对上述有机污染物的降解活性, ( 3 ) 你认为可以采用哪些手段加强有机污染土壤的微生物修复作用。

答案写在答题纸上, 写在试卷上无效

第 1 页 ( 共 1 页 )