

# 东华大学

## 2004 年硕士 学位研究生考试试题

### 考试科目：表面活性剂化学

(考生注意：答案必须写在答题纸上。写在本试题上，一律不给分)

一、(10 分) 什么是表面(界面)张力? 表(界)面活性化意味着什么?

二、(10 分) 简述表(界)面活性剂的分子结构特征。

三、(10 分) 试举例说明表面活性剂的主要分类。

四、(10 分) 试简述表面活性剂在水溶液中的主要行为。

五、(10 分) 简述表面活性剂从水溶液中向固体表面吸附的机理。

六、(20 分, 每小题 5 分) 解释下述名词及其意义:

(1) CMC (与表面活性剂溶液有关者), (2) 浊点, (3) HLB 值, (4)

K-点 (又称 kraft 点, 显效点)

七、(10 分) 表面活性剂是如何降低表(界)面张力的?

八、(10 分) 简述表面活性剂水体系中胶束的主要作用。

九、(10 分) 作为渗透剂, 其分子结构与一般表面活性剂分子结构之不同点有哪些?

十、(10 分) 润湿过程的本质是什么? 一般地说, 润湿涉及几个相?

十一、(10 分) 润湿有几种类型(形式)? 试举例说明之。

十二、(10 分) 表面活性剂如何改进润湿作用?

十三、(10 分) 简述乳化剂在乳化过程中的作用。

十四、(10 分) 简述表面活性剂在洗涤过程中的作用。