

# 东华大学

## 2002 年硕士研究生招生考试试题

### 科目:表面活性剂化学

(考生注意: 答案须写在答题纸上。写在本试题上, 一律不给分)

- 1、什么是表(界)面吉布斯自由能? 它是如何产生的? (10 分)
- 2、简述表面活性剂的结构特征和基本特性。(10 分)
- 3、依据其分子在水溶液中的电性质, 举例说明表面活性剂的基本类型。(10 分)
- 4、简述表面活性剂的吸附机理。(10 分)
- 5、何谓  $\zeta$  (Zeta) 电位? 它在实践中有何意义? 试举例说明之。(10 分)
- 6、解释下列名词, 并指出其在表面活性剂应用中的实际意义: (10 分)
  - (A) CMC
  - (B) K 一点
  - (C) HLB
  - (D) 浊点
- 7、“加入阴离子表面活性剂能提高非离子表面活性剂的浊点”, 此种说法是否正确? 为什么? (10 分)
- 8、作为渗透(润湿)剂, 其分子结构的特点是什么(不同于其它的表面活性剂)? 为什么? (10 分)
- 9、欲制备某矿物油 (HLB 为 12) 的 O/W 型乳状液, 现有斯盘—60 (HLB 为 5) 和吐温—60 (HLB 为 15) 两种表面活性剂, 用它们配制成乳化剂, 问它们的混合比应各是多少? (10 分)
- 10、简述表面活性剂在洗涤中的作用。(10 分)