

中国科学院研究生院

2008 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：物理化学（甲）

以下一些基本常数供解题时参考：

普朗克常数 $h = 6.626 \times 10^{-34} J \cdot s$ ； 玻兹曼常数 $k_B = 1.381 \times 10^{-23} J \cdot K^{-1}$ ；

摩尔气体常数 $R = 8.314 J \cdot mol^{-1} \cdot K^{-1}$ ； 法拉第常数 $F = 96500 C \cdot mol^{-1}$

一、是非题（每小题 1 分，共 15 分）（判断下列各题是否正确，正确用“√”表示，错误用“×”表示）

1. 表面张力的存在是由于液体表面层分子受到一个沿液面的切线方向的力而引起的。
2. 表面活性剂超过了某一特定浓度后在溶液内部将形成胶团。
3. 泡沫的存在主要依赖于加入的表面活性剂的数量。
4. 统计熵中包括了构型熵（或残余熵），所以对于某些气体它要大于量热熵。
5. 在定温定压下，溶剂 A 和溶质 B 形成一定浓度的稀溶液，采用不同浓度表示的话，则溶液中 A 和 B 的活度不变。