**习题课题目（统计部分二）**

**1. 设为总体的一个样本，若已知，则的置信度为的置信区间中，是最短的。**



**2. 设总体服从均匀分布，是的一组样本，要检验假设，其中为常数。设统计量，原假设的拒绝域为，如果*α* (0<*α* <1)是犯第一类错误的概率，试证：拒绝域的临界值为。**

**3. 若总体，总体，它们相互独立，而及分别是它们的简单随机样本，分别为它们的样本均值。如果知道，但得具体数据未知，**

1. **证明是的无偏估计。**
2. **给出假设检验的检验法。**

**4. 设样本是来自，求的置信度为的等尾置信区间。**

**5. 在做某电视节目收视率调查时，甲市抽取了2000户，其中有541户收看了，乙市抽取了1000户，其中有285户收看了。若记分别为甲乙两市对该电视节目的收视率，试在水平下，检验，并求其检验的值。**

**6. 设是总体的一个样本，的密度函数为**

**为未知参数**

**（1）试证明：与同分布，这里；**

**（2）试给出假设的似然比检验的拒绝域（水平为）。**