**1.3** 从某个总体中抽出了一个样本，样本观测值为. 试求经验分布函数的观测值.

解： ——10分

**1.13** 设是取自总体的一个样本. 在下列三种情况下，试分别求出

.（1）；（2）；（3）.

解：由定理1.2以及重要分布的性质即得



——4分



——4分



——2分

**1.19** 设是取自正态总体的一个样本. 试求：

（1）随机变量的分布；（2）随机变量的均值与方差.

解：，且相互独立，——3分

故由卡方分布定义知. ——2分

 ——3分

 ——2分

**1.20** 设是取自正态总体的一个样本，其中. 试证

与之间的相关系数为.

解：



——4分



，同理， ——4分

故 ——2分

**1.28** 设是独立同分布的随机变量，且它们都服从. 常数满足. 试用分布的分位数表示，并求出的值.

解： 由题意知  —— 4分

又

， ——4分

故 ——2分