|  |
| --- |
| 试卷编号：E |

桂林电子科技大学试卷

学年第 学期 课号

课程名称 概率论与数理统计 适用班级（或年级、专业）

考试时间 120 分钟 班级 学号 姓名

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 | 成绩 |
| 满分 | 12 | 12 | 20 | 24 | 20 | 12 |  |  |  |  | 100 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 评卷人 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **填空题（每小题4分，共12分）**
   1. 设是相互独立的随机变量，且均服从正态分布，则＝　　　　　　 。
   2. 设总体，…是的样本。则

= 。

* 1. 设总体，…是的样本，为样本均值。则的概率密度为： 。

1. **选择题（每小题4分，共12分）**
   1. 设为任意的两个随机事件，且，则下列选项不正确的是　　　。

（A）、； （B）、；

（C）、 ； （D）、。

* 1. 若，则　　　　。

（A） （B）

（C） （D）

3、设总体，…是的样本，且已知。 ：（已知），：。则适合于检验假设的统计量为：

（A）、 ； （B）、 ； （C）、 ； （D）、 。

**三（每小题10分，共20分）**

1．设随机变量，，试求：

（1）、的概率密度； （2）、。

2．设随机变量的分布律为：，试求：

（1）、的分布律； （2）、。

**四（每小题12分，共24分）**

1. 设来自A，B，C三个学校的考生人数分别为10，15，25名，其中女生分别占3，5，7名，若随机叫一名考生，试求：

（1）、是女生的概率；

（2）、已知叫的是一名女生，问该女生是A校的概率。

2．已知的联合分布律为：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | －1 | 1 |
| 0 |  |  |
| 1 |  |  |

试求：（1）、； （2）、与是否独立； （3）、。

**五 （每小题10分，共20分）**

1. 设总体，…是的样本，试求的最大似然估计。
2. 设总体，…是的样本，

，且服从分布。试求常数。

**六 (共12分)**

设的联合概率密度为：



试求：（1）的值；（2）边缘概率密度； (3)的概率密度。