|  |
| --- |
| 试卷编号：B |

桂林电子科技大学试卷**评分标准与参考答案**

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） **一　填空题（每小题4分，共12分）**

1. 若事件A与B相互独立，则；
2. 设，则对任意的关于的切比雪夫不等式为：

；

1. 设总体，…是的样本。为样本方差，则服从(自由度为的)分布。

**二 选择题（每小题4分，共12分）**

1. 设相互独立，则至少有一个发生的概率为( B )

(A) ； (B)； (C) ； (D) 。

2. 设总体，…是的样本，为样本方差。则是 ( A )

(A) ； (B) ；

(C) ； (D) 。

3. 设总体，…是的样本。为样本方差，均未知。则的置信度为的双侧置信区间为：（D）

(A) ；(B)  ；

(C) ； (D) 。

**三（每小题10分，共20分）**

1. 解： （1）依题意知服从超几何分布，∴的分布律为：

  …5分

 …5分

2. 解：（1）∵，∴，且。

∴  …5分

（2） 因，即

由 ，得 …3分

而 

∴ …2分

**四（每小题10分，共20分）**

1. .解： （1）设

 …1分

 …1分

∴联合概率密度为： …1分

（2）  …2分

 …2分

∵对任意的，有，所以相互独立。

(3) = …3分

1. 解： （1）的边缘分布率为：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | －1 | 1 | 2 |
|  |  |  |  |

﹍3分

（2） 的边缘分布率为：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | －1 | 2 |
|  |  |  |

﹍2分

 ﹍3分

∴ 与不相互独立。 ﹍2分

**五** **（每小题8分，共16分）**

1. 解： 由题设知：

 

  ﹍2分

则  ，

∵

当时，

当时，





 ﹍4分

所以

 ﹍2分

2. 解：令表示“第件设备的重量”，则（kg2）。

则所求概率为：

 ﹍8分

**六、（每小题10分，共20分）**

1. 解：令  ﹍3分

则的矩估计为： ﹍4分

∴的无偏估计为： 或 ﹍3分

2. 解：∵检验统计量为： ﹍2分

则对给定的置信水平，拒绝域为：

 ﹍3分

当，，时，有

， ﹍3分

查表可得：

∴，拒绝原假设。﹍2分