|  |
| --- |
| 试卷编号：H |

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. 已知，，，则；
    2. 高炮发射一发炮弹而击中敌机的概率是0.5。当每门高炮只射一发时，至少需要7　　　　门高炮同时发射才能以99%的把握击中来犯的一架敌机；
    3. 设总体，…是的样本，为样本均值，则

。

**二、选择题**（**每小题4分，共12分）**

1、对任意事件，，下列选项正确的是（B）。

（A）； （B）；

（C）； （D）。

2、在11张卡片上分别写上probability这11个字母，从中任意连抽7张，其排列结果为ability的概率是（A）。

　（A）； 　（B）7/11；　　（C）； （D）；

3、设随机变量的均值与方差存在，则对任意给定的，则切比雪夫不等式为：（C）。

(A) ； （B）；

(C)  ； （D）。

1. **（每小题11分，共22分）**

1. 解：（1） 可能的取值为：1，2，3，且

 





 …1分

的分布律为：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 |
|  | 0.15 | 0.45 | 0.40 |

…1分

可能的取值有：0，1，2，3。









 。 …2分

∴的分布律为：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |
|  | 0.10 | 0.40 | 0.35 | 0.15 |

…2分

（2）







 …2分

（3） 





 …2分

∴在的条件下的条件分布律：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |  |

…1分

2设 的概率密度为 

(1) ∵，又∵，

∴。 …3分

(2) , …2分

又∵  …2分

∴。 …4分

**四、（每小题10分，共20分）**

1. 证明： 





 …2分

即 

 …2分

。…6分

2.  …1分

又 

∴ …2分

又∵，∴。 …2分

（2） …2分

（3）即求使 ，即  …1分

又 

∴ …2分

**五、（每小题10分，共20分）**

1. 解：（1）当时，。 …5分

 查表得：，∴。…5分

（2）∵ ， …3分

∴ ， …3分

查表得：，∴ =0.25。 …4分

1. 解：均值的置信水平为90%的置信区间为：

 …5分

方差的置信水平为90%的置信区间为：

 …5分

**六、**（**每小题8分，共16分）**

1. 解： (1)

∴ 当

当时，。 …2分

∴ …2分

（2） 依题意，即求

∴  …4分

2. 证明：依题意，易知，故当时，。 …1分

当时，

 …4分



与服从同一分布。 …3分