**2022-2023第一学期温州大学期中考试试卷答案**

1. **该射手的命中率为p，由题意：**

****

**所以**

（1） 设*A*1={五个人的生日都在星期日}，基本事件总数为75，有利事件仅1个，故

*P*（*A*1）==（）5 （亦可用独立性求解，下同）

（2） 设*A*2={五个人生日都不在星期日}，有利事件数为65，故

*P*（*A*2）==()5

(3) 设*A*3={五个人的生日不都在星期日}

*P*（*A*3）=1*P*(*A*1)=1()5

1. 设*A*={数学不及格}，B={语文不及格}，由题意可得：



1. P(B|A)=
2. 

**4.**设*A*={被调查学生是努力学习的}，则={被调查学生是不努力学习的}.由题意知*P*（*A*）=0.8，*P*（）=0.2，又设*B*={被调查学生考试及格}.由题意知*P*（*B*|*A*）=0.9，*P*（|）=0.9，故由贝叶斯公式知

（1）



即考试及格的学生中不努力学习的学生仅占2.702%

(2) 



即考试不及格的学生中努力学习的学生占30.77%.

1. P (ABUC) =P (AB) +P (C) -P (ABC)

又 B. C不相容

故P(ABC) =0

又A、B相互独立，P (A) =P (B) =1/2

则P (AB) =P (A) P (B) =1/2\*1/2=1/4

则P (ABUC) =1/4+P (C)

又A. C相互独立，P (A) =1/2，P (AC) =1/2P (C)

则 P(AC|ABUC) =

则P (c) =1/4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | 1/2 | 3/10 | 3/20 | 1/20 |

分布函数



1. (1)p{X=0}=e^-1.5
2. P(X≧1)=1-e^-2.5
3. 

所以

9.（1）有分布函数的右连续性， 在点处有，即

（2）由分布函数的性质知，；

；

（3）由于最多除和0点外处处可导，且在处连续，若取



则，且对一切有，从而为随机变量的密度函数。

1. 、

解：设随机变量X表示任一电子元件的寿命（单位：h),则任一电子元件在200h内损坏的概率为：



从而，所求概率α=≈0. 6321.