高二数学周末练习20130614

**随机变量的概率与分布列**

一．选择题

1. 如果学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！是一个离散型随机变量，则假命题是( )

A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！取每一个可能值的概率都是非负数；

B. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！取所有可能值的概率之和为1；

C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！取某几个值学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的概率等于分别取其中每个值的概率之和；

D. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！在某一范围内取值的概率大于它取这个范围内各个值的概率之和学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

2. 一个袋中有5个大小相同的球，其中3个白球与2个黑球，现从袋中任意取出一个球，出后不放回，然后再从袋中任意取出一个球，求第一次为白球第二次为黑球的概率为( )

A． B． C． D．

3. 袋中共有8个球，其中3个红球、2个白球、3个黑球．若从袋中任取3个球，则所取3个球中至多有1个红球的概率是 ( )

A． B．  C． D．

4. 设某次试验的成功率是失败率的两倍，用随机变量*X*描述一次试验的成功次数，则

*P*(*X*＝0) ＝(　　)

A．0 B. C. D.

5. 抛掷2枚骰子，所得点数之和*X*是一个随机变量，则*P*(*X*≤4)等学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！于(学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！　 )

A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B. C. D.

6. 设随机变量学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！等可能取1、2、3学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！...学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！值，如果学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！,则学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！值为（ ）

A. 4 B. 6 C. 10 D. 无法确定

7. 设随机变量学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的分布列为学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，则学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！值为（ ）

A．1　　 B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！　　 C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 　 D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

8. 某12人的兴趣小组中，有5名“特困生”，现从中任意选6人学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！参加竞赛，用ξ表示这6人中“特困学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！生”的人数，则学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！下列概率中等于的是( )

1. P(ξ=2) (B) P(ξ=3) (C) P(ξ≤2) (D) P(ξ≤3)

9. 一批产品分为一、二、三级，其中一级品是二级品的两倍，三级品为二级品的一半，从这批产学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！品中随机抽取一个检验，其级别为随机变量ξ，则=( )

A． B．  C． D．

二．填空题

10. 某校要从2名男生和4名女生中选出4人担任某游泳赛事的志愿者工作，则在选出的志愿者中，男、女生都有的概率为 .（结果用数值表示）

11. 学校要从30名候选人中选10名同学组成学生会，其中某班有4名候选人。假设每名候选人都有相同的机会被选到，则该班恰有两名同学被选到的概率为 .

12. 生产方提供50箱的一批产品，其中有2箱不合格产品。采购方接收该批产品的准则是：从该批产品中任取5箱产品进行检测，若至多有一箱不合格产品，便接收该批产品。则该批产品被接收的概率为 .

13. 下列表中能成为随机变量学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的分布列的是　　 （把学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！全部正确的答案序号填上）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | -1 | 0 | 1 |
|  | 0.3 | 0.4 | 0.4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 |
|  | 0.4 | 0.7 | -0.1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 5 | 0 | -5 |
|  | 0.3 | 0.6 | 0.1 |

①

②

③



④

⑤

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

三．解答题

14. 在10件产品中，有3件一等品，4件二等品，3件三等品。从这10件产品中任取3件，求：（I） 取出的3件产品中一等品件数X的分布列；w.w.w.k.s.5.u.c.o.m

（II）取出的3件产品中一等品件数多于二等品件数的概率。w.w.w.k.s.5.u.c.o.m

15. 一盒中放有大小相同的红色、绿色、黄色三种小球，已知红球个数是绿球个数的两倍，黄球个数是绿球个数的一半．现从该盒中随机取出一个球，若取出红球得1分，取出黄球得0分，取出绿球得－1分，试写出从该盒中取出一球所得分数学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的分布列．

16. 一个类似于细胞分裂的物体，一次分裂为二，两次分裂为四，如此继续分裂有限多次，而随机终止．设分裂*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*次终止的概率是学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！(*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*=1,2,3,…)．记学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！为原物体在分裂终止后所生成的子块数目，求学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！.

17. 设*S*是不等式*x*2－*x*－6≤0的解集，整数*m*，*n*∈*S*.

(1)设“使得*m*＋*n*＝0成立的有序数组(*m*，*n*)”为事件*A*，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！试列举*A*包含的基本事件；

(2)设*ξ*＝*m*2，求*ξ*的分布列．

18.在甲、乙等6个单位参加的一次“唱读讲传”演出活动中，每个单位的节目集中安排在一起，若采用抽签的方式随机确定各单位的演出顺序(序号为1,2，…，6)，求：

(1)甲、乙两单位的演出序号至少有一个为奇数的概率；

(2)甲、乙两单位之间的演出单位个数*ξ*的分布列．

19. 某射手每次射击击中目标的概率是，且各次射击的结果互不影响。

（Ⅰ）假设这名射手射击5次，求恰有2次击中目标的概率

（Ⅱ）假设这名射手射击5次，求有3次连续击中目标。另外2次未击中目标的概率；

（Ⅲ）假设这名射手射击3次，每次射击，击中目标得1分，未击中目标得0分，在3次射击中，若有2次连续击中，而另外1次未击中，则额外加1分；若3次全击中，则额外加3分，记为射手射击3次后的总的分数，求的分布列。

20. 乒乓球单打比赛在甲、乙两名运动员间进行，比赛采用局胜制（即先胜局者获胜，比赛结束），假设两人在每一局比赛中获胜的可能性相同.

（I）求甲以比获胜的概率；

（II）求乙获胜且比赛局数多于局的概率；

（III）求比赛局数的分布列.

21. 某市公租房的房源位于A，B，C三个片区，设每位申请人只申请其中一个片区的房源，且申请其中任一个片区的房源是等可能的求该市的任4位申请人中：

（Ⅰ）恰有2人申请A片区房源的概率；

（Ⅱ）申请的房源所在片区的个数星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！的分布列.

22. 甲、乙两人各拿两枚骰子做抛掷游戏,规则如下：若掷出的点数之和为3的倍数时,原掷骰子的人再继续掷；若掷出的点数之和不是3的倍数时，就由对方接着掷。第一次由甲开始掷,记第*n*次由甲掷的概率为.

（I）求甲抛掷一次的点数之和为3的倍数的概率； （II）求．

23. 已知集合*A*＝{*x*|－1≤*x*≤0}，集合*B*＝{*x*|*ax*＋*b*·2*x*－1＜0}，其中0≤*a*≤2,1≤*b*≤3，*a*，*b*∈**R**．

(I) ①求两个数中较大的大于的概率； ②求*A*∩*B*=的概率；

(II) 若*A*∩*B*≠，且*a*，*b*均取符合条件的整数。记随机变量，求的分布列与期望。

**参考答案**

**1~9** DBDCA CBBD

**10.**  **11.** **12.** **13.** ③④

**14. 解：**由于从10件产品中任取3件的结果为，从10件产品中任取3件，其中恰有k件一等品的结果数为，那么从10件产品中任取3件，其中恰有k件一等品的概率为P(X=k)= ,k=0,1,2,3.

所以随机变量X的分布列是

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 0 | 1 | 2 | 3 |
| P |  |  |  |  |

（Ⅱ）解：设“取出的3件产品中一等品件数多于二等品件数”为事件A，“恰好取出1件一等品和2件三等品”为事件A1“恰好取出2件一等品“为事件A2，”恰好取出3件一等品”为事件A3由于事件A1，A2，A3彼此互斥，且A=A1∪A2∪A3而

P(A2)=P(X=2)= ,P(A3)=P(X=3)= ,

所以取出的3件产品中一等品件数多于二等品件数的概率为

P(A)=P(A1)+P(A2)+P(A3)= ++=

**15. 解：**分析：欲写出*ξ*的分布列，要先求出*ξ*的所有取值，以及*ξ*取每一值时的概率

设黄球的个数为学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，由题意知[来源:学+科+网]

　　绿球个数为学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，红球个数为学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，盒中的总数为学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

　∴　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

　　　　所以从该盒中随机取出一球所得分数学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的分布列为

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！* | 1 | 0 | －1 |
| 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |

**16. 解：**依题意，原物体在分裂终止后所生成的数目*学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*的分布列为

[来源:学\*科\*网Z\*X\*X\*K]

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！* | 2 | 4 | 8 | 16 | ．．． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | ．．． |
| 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | ．．． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | ．．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |

∴ 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

**17. 解：**(1)由*x*2－*x*－6≤0得－2≤*x*≤3，即*S*＝{*x*|－2≤*x*≤3}．由于*m*，*n*∈**Z**，*m*，*n*∈*S*且*m*＋*n*＝0，所以*A*包含的基本事件为：

(－2,2)，(2，－2)，(－1,1)，(1，－1)，(0,0)．

(2)由于*m*的所有不同取值为－2，－1,0,1,2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！,3，

所以*ξ*＝*m*2的学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！所有不同取值为0,1,4,9，且有

*P*(*ξ*＝0)＝，*P*(*ξ*＝1)＝＝，*P*(*ξ*＝4)＝＝，*P*(*ξ*＝9)＝.

故*ξ*的分布列为：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ξ* | 0 | 1 | 4 | 9 |
| *P* |  |  |  |  |

**18. 解：**(1)学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！设*A*表示“甲、乙两单位的演出序号至少有一个为奇数”，则表示“甲、乙两单位的演出序号均为偶数”，由对立事件的概率计算公式得*P*(*A*)＝1－*P*()＝1－＝1－＝.

(2)*ξ*的所有可能值为0,1,2,3,4，且*P*(*ξ*＝0)＝＝，*P*(*ξ*＝1)＝＝，*P*(*ξ*＝2)＝＝，*P*(*ξ*＝3)＝＝，*P*(*ξ*＝4)学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＝＝.

从而知*ξ*的分布列为：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *ξ学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！* | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| *P* |  |  |  |  |  |

**19. 解：**（1）设为射手在5次射击中击中目标的次数，则~.在5次射击中，恰有2次击中目标的概率



（Ⅱ）设“第次射击击中目标”为事件；“射手在5次射击中，有3次连续击中目标，另外2次未击中目标”为事件,则



= =

（Ⅲ）由题意可知，的所有可能取值为





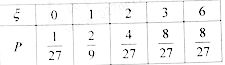
=







所以的分布列是



**20. 解：**（Ⅰ）由已知，甲、乙两名运动员在每一局比赛中获胜的概率都是．

记“甲以比获胜”为事件，则．

（Ⅱ）记“乙获胜且比赛局数多于局”为事件.

因为，乙以比获胜的概率为，

乙以比获胜的概率为，

所以 ．

（Ⅲ）设比赛的局数为，则的可能取值为．

，

，

， ．

比赛局数的分布列为：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**21. 解：**这是等可能性事件的概率计算问题.

（I）解法一：所有可能的申请方式有34种，恰有2人申请A片区房源的申请方式星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！种，从而恰有2人申请A片区房源的概率为

星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！

解法二：设对每位申请人的观察为一次试验，这是4次独立重复试验.

记“申请A片区房源”为事件A，则星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！

从而，由独立重复试验中事件A恰发生k次的概率计算公式知，恰有2人申请A片区房源的概率为

星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！

（II）ξ的所有可能值为1，2，3.又

星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！

星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！

综上知，ξ有分布列

|  |  |
| --- | --- |
| ξ | 1 2 3 |
| P | 星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！ 星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！ 星火益佰高考资源网---www.Spark100.com，高考资源第一品牌，把学校搬回家！ |

**22. 解：**（I）因抛抛两颗骰子出现的点数为：1、2、3、4、5、6，其点数和为3的倍数的情况有：

(1,2), (2,1), (3,3), (3,6), (6,3), (6,6), (2,6), (6,2), (4,5), (5,4), (1,5), (5,1)共12种可能．

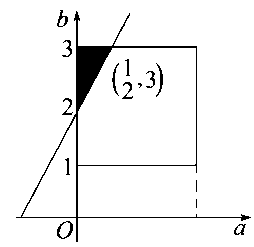
故：甲掷出的点数之和为3的倍数的概率为

（II）第*n*+1次由甲掷这一事件,包含两类：

第n次由甲掷，第*n*+1次继续由甲掷,概率为：,

第n次由乙掷，第*n*+1次由甲掷,概率为：(1－)(1－),

从而有：＝＋(1－)(1－)　,即＝－＋　（其中=1）,

 即－=－(－)于是－=(－)·(－, 即=+·(－

**23. 解：**(I) 因为*a*∈[0,2]，*b*∈[1,3]，

所以(*a*，*b*)对应的区域为边长为2的正方形(如图)，面积为4.

① 

② 令函数*f*(*x*)＝*ax*＋*b*.2*x*－1，*x*∈[－1,0]， 则*f*′(*x*)＝*a*＋*b*ln2·2*x*.

因为*a*∈[0,2]，*b*∈[1,3]，所以*f*′(*x*)＞0，

即*f*(*x*)在[－1,0]上是单调递增函数．*f*(*x*)在[－1,0]上的最小值为－*a*＋－1，

要使*A*∩*B*＝，只需*f*(*x*)min＝－*a*＋－1>0 2*a*－*b*＋2<0，

所以满足*A*∩*B*＝的(*a*，*b*)对应的区域是图中的阴影部分，所以*S*阴影＝×1×＝.

所以*A*∩*B*＝的概率为*P*＝＝.

(II) 要使*A*∩*B*≠，因为：，由(I)可知：只需－*a*＋－10，即2*a*－*b*＋20.

所以(*a*，*b*)只能取(0,1)，(1,1)，(1,2)，(1,3)，(2,1)，(2,2)，(2,3)，共7组．

所以随机变量的取值为：0,1,2，随机变量的分布列为：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 |
| P |  |  |  |

E=