古典概型试题及答案-高中数学必修3第三章

一、选择题

．（2013年高考安徽（文））若某公司从五位大学毕业生甲、乙、丙、丁、戌中录用三人,这五人被录用的机会均等,则甲或乙被 录用的概率为（　　）

A． B． C． D．

【答案】D

．（2013年高考江西卷（文））集合A={2,3},B={1,2,3},从A,B中各取任意一个数,则这两数之和等于4的概率是（　　）

A． B． 学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，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)--国内最大的教育资源门户，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)--国内最大的教育资源门户，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！

【答案】C

．（2013年高考课标Ⅰ卷（文））从中任取个不同的数,则取出的个数之差的绝对值为的概率是（　　）

A．学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，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．学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，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)--国内最大的教育资源门户，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．

【答案】B

二、填空

．（2013年高考浙江卷（文））从三男三女6名学生中任选2名(每名同学被选中的机会相等),则2名都是女同学的概率等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

【答案】

．（2013年高考重庆卷（文））若甲、乙、丙三人随机地站成一排,则甲、乙两人相邻而站的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

【答案】

．（2013年高考课标Ⅱ卷（文））从1,2,3,4,5中任意取出两个不同的数,其和为5的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_.

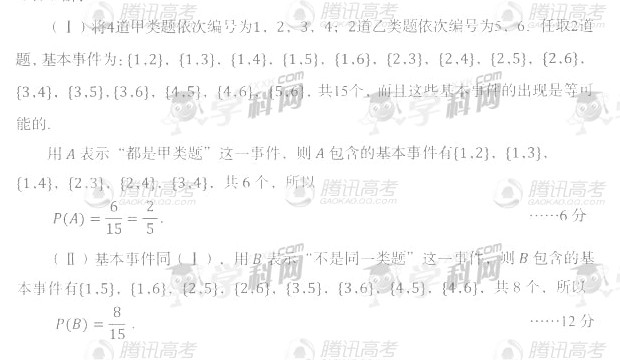
【答案】

三、解答题

．（2013年高考辽宁卷（文））现有6道题,其中4道甲类题,2道乙类题,张同学从中任取3道题解答.试求:

(I)所取的2道题都是甲学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，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！类题的概率; (II)所取的2道题不是同一类题的概率.

【答案】



．（2013年高考天津卷（文））某产品的三个质量指标分别为*x*, *y*, *z*, 用综合指标*S* = *x* + *y* + *z*评价该产品的等级. 若*S*≤4, 则该产品为一等品. 先从一批该产品中, 随机抽取10件产品作为样本, 其质量指标列表如下:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品编号 | *A*1 | *A*2 | *A*3 | *A*4 | *A*5 |
| 质量指标(*x*, *y*, *z*) | (1,1,2) | (2,1,1) | (2,2,2) | (1,1,1) | (1,2,1) |
| 产品编号 | *A*6 | *A*7 | *A*8 | *A*9 | *A*10 |
| 质量指标(*x*, *y*, *z*) | (1,2,2) | (2,1,1) | (2,2,1) | (1,1,1) | (2,1,2) |

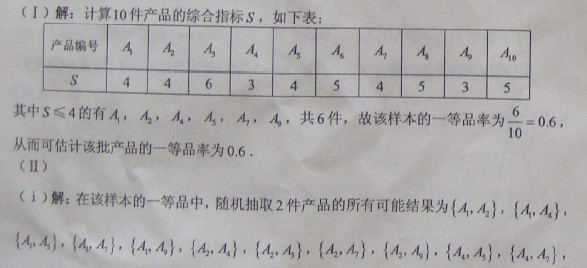
(Ⅰ) 利用上表提供的样本数据估计该批产品的一等品率;

(Ⅱ) 在该样品的一等品中, 随机抽取两件产品,

(⒈) 用产品编号列出所有可能的结果;

(⒉) 设事件*B*为 “在取出的2件产品中, 每件产品的综合指标*S*都等于4”, 求事件*B*发生的概率.

【答案】



学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，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！

【答案】

．（2013年高考广东卷（文））从一批苹果中,随机抽取50个,其重量(单位:克)的频数分布表如下:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分组(重量) |  |  |  |  |
| 频数(个) | 5 | 10 | 20 | 15 |

(1) 根据频数分布表计算苹果的重量在的频率;

(2) 用分层抽样的方法从重量在和的苹果中共抽取4个,其中重量在的有几个?

(3) 在(2)中抽出的4个苹果中,任取2个,求重量在和中各有1个的概率.

【答案】(1)重量在的频率;

(2)若采用分层抽样的方法从重量在和的苹果中共抽取4个,则重量在的个数;

(3)设在中抽取的一个苹果为,在中抽取的三个苹果分别为,从抽出的个苹果中,任取个共有种情况,其中符合“重量在和中各有一个”的情况共有种;设“抽出的个苹果中,任取个,求重量在和中各有一个”为事件,则事件的概率;

．（2013年高考山东卷（文））某小组共有学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，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！五位同学,他们的身高(单位:米)以及体重指标(单位:千克/米2)

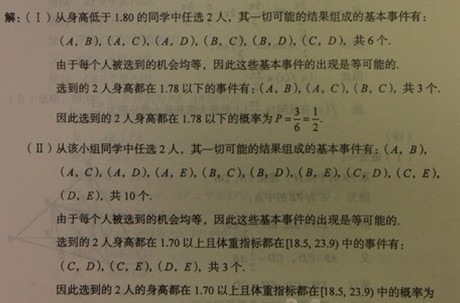
如下表所示:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 身高 | 1.69 | 1.73 | 1.75 | 1.79 | 1.82 |
| 体重指标 | 19.2 | 25.1 | 18.5 | 23.3 | 20.9 |

(Ⅰ)从该小组身高低于1.80的同学中任选2人,求选到学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，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2人身高都在1.78以下的概率

(Ⅱ)从该小组同学中任选2人,求选到的2人的身高都在1.70以上且体重指标都在[18.5,23.9)中的概率

【答案】



学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，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.【2012高考安徽文10】袋中共有6个除了颜色外完全相同的球，其中有1个红球，2个白球和3个黑球，从袋中任取两球，两球颜色为一白一黑的概率等于

（A） （B） （C） （D）

【答案】B

【解析】1个红球，2个白球和3个黑球记为

从袋中任取两球共有15种；

满足两球颜色为一白一黑有种，概率等于

8.【2012高考江苏6】**（5分）**现有10个数，它们能构成一个以1为首项，为公比的等比数列，若从这10个数中随机抽取一个数，则它小于8的概率是 ▲ ．

**【答案】**。

**【考点】**等比数列，概率。

**【解析】**∵以1为首项，为公比的等比数列的10个数为1，－3，9，-27，···其中有5个负数，1个正数1计6个数小于8，

∴从这10个数中随机抽取一个数，它小于8的概率是。

10．【2012高考新课标文18】（本小题满分12分）

某花店每天以每枝5元的价格从农场购进若干枝玫瑰花，然后以每枝10元的价格出售.如果当天卖不完，剩下的玫瑰花做垃圾处理.

（Ⅰ）若花店一天购进17枝玫瑰花，求当天的利润*y*(单位：元)关于当天需求量*n*（单位：枝，*n*∈N）的函数解析式.

（Ⅱ）花店记录了100天玫瑰花的日需求量（单位：枝），整理得下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日需求量*n* | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 频数 | 10 | 20 | 16 | 16 | 15 | 13 | 10 |

(1)假设花店在这100天内每天购进17枝玫瑰花，求这100天的日利润（单位：元）的平均数；

(2)若花店一天购进17枝玫瑰花，以100天记录的各需求量的频率作为各需求量发生的概率，求当天的利润不少于75元的概率.

【命题意图】本题主要考查给出样本频数分别表求样本的均值、将频率做概率求互斥事件的和概率，是简单题.

【解析】（Ⅰ）当日需求量时，利润=85；

当日需求量时，利润，

∴关于的解析式为；

（Ⅱ）(i)这100天中有10天的日利润为55元，20天的日利润为65元，16天的日利润为75元，54天的日利润为85元，所以这100天的平均利润为

=76.4；

(ii)利润不低于75元当且仅当日需求不少于16枝，故当天的利润不少于75元的概率为



12.【2102高考北京文17】（本小题共13分）

近年来，某市为了促进生活垃圾的风分类处理，将生活垃圾分为厨余垃圾、可回收物和其他垃圾三类，并分别设置了相应分垃圾箱，为调查居民生活垃圾分类投放情况，现随机抽取了该市三类垃圾箱中总计1000吨生活垃圾，数据统计如下（单位：吨）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | “厨余垃圾”箱 | “可回收物”箱 | “其他垃圾”箱 |
| 厨余垃圾 | 400 | 100 | 100 |
| 可回收物 | 30 | 240 | 30 |
| 其他垃圾 | 20 | 20 | 60 |

（Ⅰ）试估计厨余垃圾投放正确的概率；

（Ⅱ）试估计生活垃圾投放错误额概率；

考点定位】此题的难度集中在第三问，基他两问难度不大，第三问是对能力的考查，不要求证明，即不要求说明理由，但是要求学生对方差意义的理解非常深刻。

（1）厨余垃圾投放正确的概率约为

=

（2）设生活垃圾投放错误为事件A,则事件表示生活垃圾投放正确。

事件的概率约为“厨余垃圾”箱里厨余垃圾量、“可回收物”箱里可回收物量与“其他垃圾”箱里其他垃圾量的总和除以生活垃圾总量，即P(),约为。所以P(A)约为1－0.7=0,3。

13.【2012高考湖南文17】（本小题满分12分）

某超市为了解顾客的购物量及结算时间等信息，安排一名员工随机收集了在该超市购物的100位顾客的相关数据，如下表所示.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一次购物量 | 1至4件 | 5至8件 | 9至12件 | 13至16件 | 17件及以上 |
| 顾客数（人） |  | 30 | 25 |  | 10 |
| 结算时间（分钟/人） | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 |

已知这100位顾客中的一次购物量超过8件的顾客占55％.

（Ⅰ）确定x，y的值，并估计顾客一次购物的结算时间的平均值；

（Ⅱ）求一位顾客一次购物的结算时间不超过2分钟的概率.（将频率视为概率）

【解析】（Ⅰ）由已知得，该超市所有顾客一次购物的结算时间组成一个总体，所收集的100位顾客一次购物的结算时间可视为一个容量为100的简单随机样本，顾客一次购物的结算时间的平均值可用样本平均数估计，其估计值为:

(分钟).

（Ⅱ）记A为事件“一位顾客一次购物的结算时间不超过2分钟”，分别表示事件“该顾客一次购物的结算时间为1分钟”， “该顾客一次购物的结算时间为分钟”， “该顾客一次购物的结算时间为2分钟”.将频率视为概率，得

.

是互斥事件，

.

故一位顾客一次购物的结算时间不超过2分钟的概率为.

【点评】本题考查概率统计的基础知识，考查运算能力、分析问题能力.第一问中根据统计表和100位顾客中的一次购物量超过8件的顾客占55％，知从而解得，再用样本估计总体，得出顾客一次购物的结算时间的平均值的估计值；第二问，通过设事件，判断事件之间互斥关系，从而求得

一位顾客一次购物的结算时间不超过2分钟的概率.

14.【2012高考山东文18】(本小题满分12分)

袋中有五张卡片，其中红色卡片三张，标号分别为1，2，3；蓝色卡片两张，标号分别为1，2.

(Ⅰ)从以上五张卡片中任取两张，求这两张卡片颜色不同且标号之和小于4的概率；

(Ⅱ)现袋中再放入一张标号为0的绿色卡片，从这六张卡片中任取两张，求这两张卡片颜色不同且标号之和小于4的概率.

【答案】(I)从五张卡片中任取两张的所有可能情况有如下10种：红1红2，红1红3，红1蓝1，红1蓝2，红2红3，红2蓝1，红2蓝2，红3蓝1，红3蓝2，蓝1蓝2.其中两张卡片的颜色不同且标号之和小于4的有3种情况，故所求的概率为.

(II)加入一张标号为0的绿色卡片后，从六张卡片中任取两张，除上面的10种情况外，多出5种情况：红1绿0，红2绿0，红3绿0，蓝1绿0，蓝2绿0，即共有15种情况，其中颜色不同且标号之和小于4的有8种情况，所以概率为.

17.【2012高考天津文科15】**（本小题满分13分）**

某地区有小学21所，中学14所，大学7所，现采取分层抽样的方法从这些学校中抽取6所学校对学生进行视力调查。

（I）求应从小学、中学、大学中分别抽取的学校数目。

（II）若从抽取的6所学校中随机抽取2所学校做进一步数据分析，

（1）列出所有可能的抽取结果；

（2）求抽取的2所学校均为小学的概率。

【解析】（1）从小学、中学、大学中分别抽取的学校数目之比为

得：从小学、中学、大学中分别抽取的学校数目为

（2）（i）设抽取的6所学校中小学为，中学为，大学为；

抽取2所学校的结果为：，



共种；

（ii）抽取的2所学校均为小学的结果为：共种

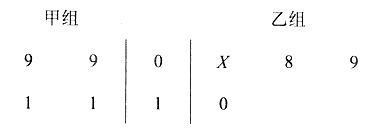
抽取的2所学校均为小学的概率为

**江苏5**．从1，2，3，4这四个数中一次随机取两个数，则其中一个数是另一个的两倍的概率为\_\_\_\_\_\_

答案：

**北京文16．**（本小题共13分）

以下茎叶图记录了甲、乙两组各四名同学的植树棵树.乙组记录中有一个数据模糊，无法确认，在图中以X表示.



（1）如果X=8，求乙组同学植树棵树的平均数和方差；

（2）如果X=9，分别从甲、乙两组中随机选取一名同学，求这两名同学的植树总棵数为19的概率.

（注：方差其中为的平均数）

（16）（共13分）

解（1）当X=8时，由茎叶图可知，乙组同学的植树棵数是：8，8，9，10，

所以平均数为



方差为



（Ⅱ）记甲组四名同学为A1，A2，A3，A4，他们植树的棵数依次为9，9，11，11；乙组四名同学为B1，B2，B3，B4，他们植树的棵数依次为9，8，9，10，分别从甲、乙两组中随机选取一名同学，所有可能的结果有16个，它们是：

（A1，B1），（A1，B2），（A1，B3），（A1，B4），

（A2，B1），（A2，B2），（A2，B3），（A2，B4），

（A3，B1），（A2，B2），（A3，B3），（A1，B4），

（A4，B1），（A4，B2），（A4，B3），（A4，B4），

用C表示：“选出的两名同学的植树总棵数为19”这一事件，则C中的结果有4个，它们是：（A1，B4），（A2，B4），（A3，B2），（A4，B2），故所求概率为

**福建文19．**（本小题满分12分）

某日用品按行业质量标准分成五个等级，等级系数X依次为1．2．3．4．5．现从一批该日用品中随机抽取20件，对其等级系数进行统计分析，得到频率分布表如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f | a | 0．2 | 0．45 | b | C |

（I）若所抽取的20件日用品中，等级系数为4的恰有4件，等级系数为5的恰有2件，求a、b、c的值；

（11）在（1）的条件下，将等级系数为4的3件日用品记为x1,x2,x3，等级系数为5的2件日用品记为y1,y2，现从x1,x2,x3,y1,y2,这5件日用品中任取两件（假定每件日用品被取出的可能性相同），写出所有可能的结果，并求这两件日用品的等级系数恰好相等的概率。

19．本小题主要考查概率、统计等基础知识，考查数据处理能力、运算求解能力、应用意识，考查函数与方程思想、分类与整合思想、必然与或然思想，满分12分。

解：（I）由频率分布表得，

因为抽取的20件日用品中，等级系数为4的恰有3件，

所以

等级系数为5的恰有2件，所以，

从而

所以

（II）从日用品中任取两件，

所有可能的结果为：

，

设事件A表示“从日用品中任取两件，其等级系数相等”，则A包含的基本事件为：

共4个，

又基本事件的总数为10，

故所求的概率

**广东文17．**（本小题满分13分）

在某次测验中，有6位同学的平均成绩为75分。用xn表示编号为n（n=1,2,…,6）的同学所得成绩，且前5位同学的成绩如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 成绩xn | 70 | 76 | 72 | 70 | 72 |

（1）求第6位同学的成绩x6，及这6位同学成绩的标准差s;

（2）从前5位同学中，随机地选2位同学，求恰有1位同学成绩在区间（68，75）中的概率。

17．（本小题满分13分）

解：（1）



，



（2）从5位同学中随机选取2位同学，共有如下10种不同的取法：

{1，2}，{1，3}，{1，4}，{1，5}，{2，3}，{2，4}，{2，5}，{3，4}，{3，5}，{4，5}，

选出的2位同学中，恰有1位同学的成绩位于（68，75）的取法共有如下4种取法：

{1，2}，{2，3}，{2，4}，{2，5}，

故所求概率为

**江西文16**．（本小题满分12分）

某饮料公司对一名员工进行测试以便确定考评级别，公司准备了两种不同的饮料共5杯，其颜色完全相同，并且其中的3杯为A饮料，另外的2杯为B饮料，公司要求此员工一一品尝后，从5杯饮料中选出3杯A饮料。若该员工3杯都选对，测评为优秀；若3杯选对2杯测评为良好；否测评为合格。假设此人对A和B两种饮料没有鉴别能力

（1）求此人被评为优秀的概率

（2）求此人被评为良好及以上的概率

16．（本小题满分12分）

解：将5不饮料编号为：1，2，3，4，5，编号1，2，3表示A饮料，编号4，5表示B饮料，则从5杯饮料中选出3杯的所有可能情况为：（123），（124），（1，2，5），（134），（135），（145），（234），（235），（245），（345）可见共有10种

令D表示此人被评为优秀的事件，E表示此人被评人良好的事件，F表示此人被评为良好及以上的事件。则

（1）

（2）

**辽宁文（19）**（本小题满分12分）

某农场计划种植某种新作物，为此对这种作物的两个品种（分别称为品种家和品种乙）进行田间试验．选取两大块地，每大块地分成*n*小块地，在总共2*n*小块地中，随机选*n*小块地种植品种甲，另外*n*小块地种植品种乙．

（I）假设*n*=2，求第一大块地都种植品种甲的概率；

（II）试验时每大块地分成8小块，即*n*=8，试验结束后得到品种甲和品种乙在个小块地上的每公顷产量（单位：kg/hm2）如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品种甲 | 403 | 397 | 390 | 404 | 388 | 400 | 412 | 406 |
| 品种乙 | 419 | 403 | 412 | 418 | 408 | 423 | 400 | 413 |

分别求品种甲和品种乙的每公顷产量的样本平均数和样本方差；根据试验结果，你认为应该种植哪一品种？

附：样本数据的的样本方差，其中为样本平均数．

19．解：（I）设第一大块地中的两小块地编号为1，2，第二大块地中的两小块地编号为3，4，

令事件A=“第一大块地都种品种甲”.

从4小块地中任选2小块地种植品种甲的基本事件共6个；

（1，2），（1，3），（1，4），（2，3），（2，4），（3，4）.

而事件A包含1个基本事件：（1，2）.

所以 ………………6分

**山东文18．**（本小题满分12分）

甲、乙两校各有3名教师报名支教，其中甲校2男1女，乙校1男2女．

（I）若从甲校和乙校报名的教师中各任选1名，写出所有可能的结果，并求选出的2名教师性别相同的概率；

（II）若从报名的6名教师中任选2名，写出所有可能的结果，并求选出的2名教师来自同一学校的概率．

18．解：（I）甲校两男教师分别用A、B表示，女教师用C表示；

乙校男教师用D表示，两女教师分别用E、F表示

从甲校和乙校报名的教师中各任选1名的所有可能的结果为：

（A，D）（A，E），（A，F），（B，D），（B，E），（B，F），（C，D），（C，E），（C，F）共9种。

从中选出两名教师性别相同的结果有：（A，D），（B，D），（C，E），（C，F）共4种，选出的两名教师性别相同的概率为

（II）从甲校和乙校报名的教师中任选2名的所有可能的结果为：

（A，B），（A，C），（A，D），（A，E），（A，F），（B，C），（B，D），（B，E），（B，F），

（C，D），（C，E），（C，F），（D，E），（D，F），（E，F）共15种，

从中选出两名教师来自同一学校的结果有：

（A，B），（A，C），（B，C），（D，E），（D，F），（E，F）共6种，

选出的两名教师来自同一学校的概率为

**天津文15**．（本小题满分13分）

编号为的16名篮球运动员在某次训练比赛中的得分记录如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运动员编号 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 得分 | 15 | 35 | 21 | 28 | 25 | 36 | 18 | 34 |
| 运动员编号 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 得分 | 17 | 26 | 25 | 33 | 22 | 12 | 31 | 38 |

（Ⅰ）将得分在对应区间内的人数填入相应的空格；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区间 |  |  |  |
| 人数 |  |  |  |

（Ⅱ）从得分在区间内的运动员中随机抽取2人，

（i）用运动员的编号列出所有可能的抽取结果；

（ii）求这2人得分之和大于50的概率．

（15）本小题主要考查用列举法计算随机事件所含的基本事件数、古典概型及其概率计算公式的等基础知识，考查数据处理能力及运用概率知识解决简单的实际问题的能力，满分13分。

（Ⅰ）解：4，6，6

（Ⅱ）（i）解：得分在区间内的运动员编号为从中随机抽取2人，所有可能的抽取结果有：

，

，共15种。

（ii）解：“从得分在区间内的运动员中随机抽取2人，这2人得分之和大于50”（记为事件B）的所有可能结果有：，共5种。

所以

**浙江文（8）**从装有3个红球、2个白球的袋中任取3个球，则所取的3个球中至少有1个白球的概率是

A． B． C． D．

D

**重庆文14**．从甲、乙等10位同学中任选3位去参加某项活动，则所选3位中有甲但没有乙的概率为

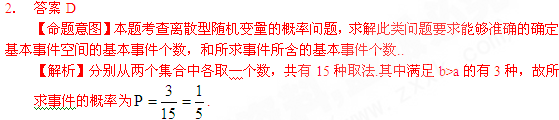


**一、选择题:**

1．**(2010年高考北京卷文科3)**从{1,2,3,4,5}中随机选取一个数为a，从{1,2,3}中随机选取一个数为b，

则b>a的概率是( )

（A）21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站 (B)21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站 （C）21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站 (D)21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站



.

**二、填空题：**

**（2010年高考辽宁卷文科13）**三张卡片上分别写上字母E、E、B，将三张卡片随机地排成一行，恰好排成英文单词BEE的概率为 。

解析：填21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站 题中三张卡片随机地排成一行，共有三种情况：21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站，21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站概率为：21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站

**三、解答题：**

1．**（2010年高考山东卷文科19）**（本小题满分12分）

一个袋中装有四个形状大小完全相同的球，球的编号分别为1，2，3，4.

（Ⅰ）从袋中随机抽取两个球，求取出的球的编号之和不大于4的概率；

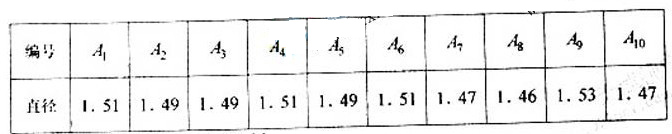
【解析】（I）从袋子中随机取两个球，其一切可能的结果组成的基本事件有1和2，1和3，1和4，2和3，2和4，3和4，共6个。

从袋中随机取出的球的编号之和不大于4的事件共有1和2,1和3两个。

因此所求事件的概率为1/3。

2．**（2010年高考天津卷文科18）**（本小题满分12分）

有编号为21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站,21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站,…21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站的10个零件，测量其直径（单位：cm），得到下面数据：

其中直径在区间[1.48，1.52]内的零件为一等品。

（Ⅰ）从上述10个零件中，随机抽取一个，求这个零件为一等品的概率；

（Ⅱ）从一等品零件中，随机抽取2个.

（ⅰ）用零件的编号列出所有可能的抽取结果；

（ⅱ）求这2个零件直径相等的概率。

【解析】（Ⅰ）解：由所给数据可知，一等品零件共有6个.设“从10个零件中，随机抽取一个为一等品”为事件A，则P（A）=21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站=21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站.

（Ⅱ）（i）解：一等品零件的编号为21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站.从这6个一等品零件中随机抽取2个，所有可能的结果有：21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站,21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站,21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站,

21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站,21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站,**21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站**,21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站共有15种.

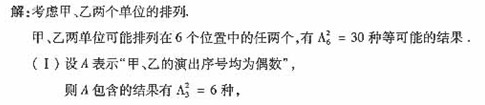
(ii)解：“从一等品零件中，随机抽取的2个零件直径相等”（记为事件B）的所有可能结果有：21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站，21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站，共有6种.所以P(B)=21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站.

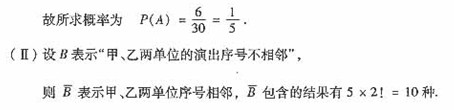
6．**（2010年高考重庆卷文科17）**（本小题满分13分21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站，（Ⅰ）小问6分，（Ⅱ）小问7分. ）

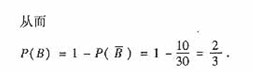
在甲、乙等6个单位参加的一次“唱读讲传”演出活动中，每个单位的21世纪教育网 -- 中国最大型、最专业的中小学教育资源门户网站节目集中安排在一起. 若采用抽签的方式随机确定各单位的演出顺序（序号为1,2，……，6），求：

（Ⅰ）甲、乙两单位的演出序号均为偶数的概率；

（Ⅱ）甲、乙两单位的演出序号不相邻的概率.



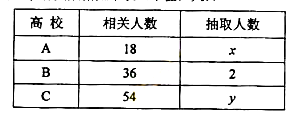




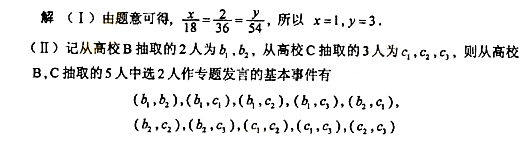
8．**（2010年高考湖南卷文科17）**（本小题满分12分）

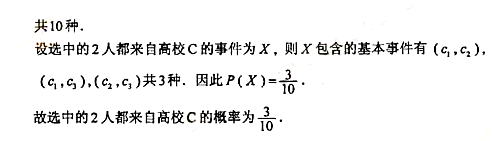
为了对某课题进行研究，用分层抽样方法从三所高校A,B,C的相关人员中，抽取若干人组成研究小

组、有关数据见下表（单位：人）

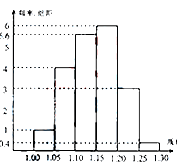


1. 求x,y ;
2. 若从高校B、C抽取的人中选2人作专题发言，求这二人都来自高校C的概率。





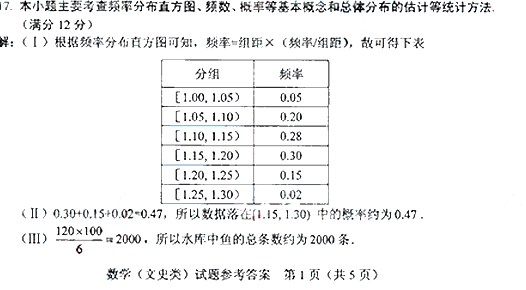
17.（本小题满分12分）

 为了了解一个小水库中养殖的鱼有关情况，从这个水库中多个不同位置捕捞出100条鱼，称得每条鱼的质量（单位：千克），并将所得数据分组，画出频率分布直方图（如图所示）

（Ⅰ）在答题卡上的表格中填写相应的频率；

（Ⅱ）估计数据落在（1.15,1.30）中的概率为多少；

（Ⅲ）将上面捕捞的100条鱼分别作一记号后再放回水库，几天后再从水库的多处不同位置捕捞出120条鱼，其中带有记号的鱼有6条，请根据这一情况来估计该水库中鱼的总条数。



tesoon

天·星om

权

天·星om

权

Tesoon.com

天星版权

tesoon

tesoon

tesoon

天星