随机事件的概率练习题-高中数学必修3第三章

（一）、选择题

1．12个篮球队中有3个强队，将这12个队任意分成3个小组（每组4个队），则3个强队恰好被分在同一组的概率为（ ）

A. B. C. D.

2.考察正方体6个面的中心，从中任意选出3个点连成三角形，再把剩下的3个点也连成三角形，则所的两个三角形全等的概率是（ ）

A.1 B. C. D.0

3.甲、乙、丙、丁四个足球队参加比赛，假设每场比赛各队取胜的概率相等，现任意将这四个队分成两组（每组两个队）进行比赛，胜者再赛，则甲、乙相遇的概率为（ ）

A. B. C. D.

4.锅中煮有芝麻陷汤圆6个，花生陷汤圆5个，豆沙馅汤圆5个，这三种汤圆的外部特征完全相同，从中任意舀取4个汤圆，则每种汤圆都至少取到1个的概率是（ ）

A. B. C. D.

5.有6个座位连成一排，三人就坐，恰有两个空位相邻的概率是（ ）

A. B. C. D.

6.4张卡片上分别写有数字1,2,3,4，从这4张卡片中随机抽取2张，则取出的2张卡片上的数字之和为奇数的概率为（ ）

A. B. C. D.

7.已知若k为满足的一随机整数，则是直角三角形的概率是（ ）

A. B. C. D.

8.电子钟一天显示的时间是从00:00到23:59的每一时刻都由四个数字组成，则一天中任一时刻的四个数字之和为23的概率为（ ）

A. B. C. D.

9.连掷两次骰子得到的点数分别是m和n，记向量与向量的夹角为，则的概率为（ ）

A. B. C. D.

10.停车场可把12辆车停放成一排，当有8辆车已停放后，则所剩4个空位恰连在一起的概率是（ ）

A. B. C. D.

（二）、填空题

11.再一次教师联欢会上，到会的女教师比男教师多12人，从这些教师中随机挑选一人表演节目，若选到男教师的概率是，则参加联欢会的教师共有 人

12.连续投掷两次骰子，出现点数之和为4的概率为

13.从平行六面体的8个顶点中任取5个为顶点，恰好构成四棱锥的概率是

14.有20张卡片，每张卡片上分别标有两个连续的自然数，其中k=0,1,2,3,…，19.从这20张卡片中任取一张，记事件“该卡片上两个数的各位数字之和（例如：若取到标有9,10的卡片，则卡片上两个数的各位数字之和为9+1+0=10）不小于14”为A，则P(A)=

15.现有5根竹竿，它们的长度（单位：m）分别为2.5,2.7,2.7,2.8,2.9，若从中一次事件抽取2根竹竿，则它们的长度恰好相差0.3的概率是

（三）、解答题

16.15名新生中有3名优秀生，随机将15名新生平均分配到3个班去.

（1）每个班各分到一名优秀生的概率是多少？

（2）3名优秀生分到同一个班的概率是多少？

17.盒中装有标有数字1,2,3,4的卡片各2张，从盒中任意抽取3张，每张卡片被抽取的可能性相等，求：

(1)抽出的3张卡片上最大的数字是4的概率；

(2)抽出的3张卡片中有2张卡片上的数字是3的概率;

(3)抽出的3张卡片上的数字互不相同的概率.

18.某车间甲组有10名工人，其中女工4人；乙组也有10名工人，其中女工6人。现采用分层抽样方法（层内采用不放回简单随机抽样）从甲、乙两组中共抽取4名工人进行技术考核.

（1）求从甲、乙两组各抽取的人数；

（2）求从甲组抽取的个中恰有一名女工人的概率；

（3）求抽取的4名工人中恰有两名男工人的概率.

19.一个口袋里共有2个红球和8个黄球，从中随机地连取3个球，每次取一个，记“恰有一个红球”为事件A，“第三个球是红球”为事件B.在下列条件下求事件A,B 的概率：

（1）不放回抽取；

（2）每次取后再放回.

20.某批产品成箱包装，每箱5件，一用户在购进该批产品前先取出3箱，再从每箱中任意抽取2件产品进行检验，设取出的第一、二、三箱中分别有0件、1件、2件二等品，其余全为一等品.

（1）求取出的6件产品中恰有一件是二等品的概率；

（2）若抽检的6件产品中有2件或2件以上的二等品，用户就拒绝购买这批产品，求这批产品被用户拒绝购买的概率.

21.有赤玉2块，青玉3块，白玉5块，将这10块玉装在一个袋内，从中取出4块，取出的玉中同色的两块作为一组，若有赤色一组的5点，青色一组得3点，白色一组得1点.得点合计数用x表示.

（1）x共有多少种值？其中最大值、最小值各是什么？

（2）x取最大值的概率是多少？

（3）x取最小值的概率是多少？x取最小值时，取出三种不同颜色的玉的概率是多少？