随机事件的概率难题-高中数学必修3第三章

1、从52张扑克牌中任选5张，求下列事件的概率：

（1）以k 打头的同花顺次5张牌；

（2）同花顺次5张；

（3）有4张牌同点数；

（4）3张同点数且另2张取其它同点数；

（5）同花5张；

（6）异花顺次5张；

（7）3张同点数，另外2张不同点数；

（8）5张中有两对；

（9）5张中只有1对。

2、已知盒中装有3只螺口与7只卡口灯泡，这些灯泡的外形与功率都相同且灯口向下放着，现需要一只卡口灯泡使用，电工师傅每次从中任取一只并放回，则他直到第3次才取得卡口灯泡的概率为\_\_\_\_\_\_.

3、从1、2、……、9这九个数中，随机抽取3个不同的数，则这3个数的和为偶数的概率是\_\_\_\_\_\_\_.

4、已知8支球队中有3支弱队，以抽签的方式将这8支球队分为A、B两组，每组4支。

（1）A、B两组中有一组恰有两支弱队的概率；

（2）A组中至少有两支弱队上午概率。

5、有5副不同的手套，甲先任取一只，乙再任取一只，然后甲又任取一支，求下列事件的概率：

（1）甲=｛正取到2只配对手套｝；

（2）B=｛乙正好取到2只配对手套｝。

6、在某人流量较大的街道，有一中年人吆喝“送钱喽！”只见他手拿一黑色小布袋，袋中有且只有3个黄色、3个白色的乒乓球，（其体积、质地完全相同），旁边立一块小黑板上写到：摸球方法：（1）若摸得同一颜色的3个小球，摊主送给摸球者5元钱；（2）若摸得非同一颜色的3个球，摸球者付给摊主1元钱。假定一天中有100人次摸奖，试从概率的角度估算一下这个摊主一个月（按30天计算）能赚多少钱？

7、在20件产品中有15件正品，5件次品，从中任取3件，求至少有1件次品的概率\_\_\_\_.

8、袋中有9个编号分别为1，2，……，9的小球，从中随机地取出2个，求至少有一个编号为奇数的概率\_\_\_\_\_\_.

9、2人相约7点到8点 在某地会面，先到者等候另一人20分钟，这时可以离去，试求这两人能会面的概率。

10、将一颗质地均匀的骰子（它是一种各面上分别标有点数1，2，3，4，5，6的正方体玩具）先后抛掷3次，至少出现一次6点向上的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

11、某地区有5个工厂，由于用电紧缺，规定每个工厂在一周内必须选择某一天停电（选择哪一天是等可能）。假定工厂之间的选择互不影响。（1）求5个工厂均选择星期日停电的概率；（2）求至少有两个工厂选择同一天的概率。

12、袋中有3个伍分硬币，3个贰分硬币，4个一分硬币，从中任取3个，求总数超过8分的概率。

13、某校高三年级举行一次演讲赛共有10位同学参赛，其中一班有3位同学，二班有2位，其它班有5位，若采用抽签的方式确定他们的演讲顺序，则一班有三位同学恰好被排在一起（指演讲序号相连），而二班的2位同学没有被排在一起的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_

13、若在二项式（x+1) 的展开式中任取一项，则该项的系数为奇数的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14、连续掷两次骰子，以先后得到的点数m、n为点P(m、n)的坐标，那么点P在圆x+y=17外部的概率为\_\_\_\_\_\_.

15、从4名男生和2名女生中任选3人参加演讲比赛。（1）求所选3人都是男生的概率；（2）求所选3人中恰有一名女生 的概率；（3）求所选3人中至少有一名女生的概率。

16、同时掷四枚均匀的硬币，求：（1）恰有两枚“正面向上”的概率；（2）“至少有两枚“正面向上”的概率。

17、有5副不同的手套，甲先任取一只，乙再任取一只，然后甲又任取一只，最后乙再取一只，求下列事件的概率：（1）A=｛甲正好取到2只配对手套｝；（2)B=｛乙正好取到2只配对手套｝。

18、从长度分别为1，2，3，4，5的五条线段中，任取三条的不同取法共有n种，在这些取法中，以取出的三条线段为边可组成的钝角三角形的个数为m,则等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

19、若以连续掷两次骰子分别得到的点数m、n作为P的坐标，则点 P落在圆x+y=16的概率是\_\_\_\_\_.

20、袋中有3个红球，5个白球，现在把球随机地一个一个摸出来，摸出后不再放回去，求第四次摸出的球是红球的概率。

21、把4个不同的球，任意投入4个不同的盒子（每盒装球不限） ，计算：（1）无空盒的概率。（2）恰有一个空盒的概率。

22、设有n个人，每个人都等可能地被分配到N个房间中的任一房间去住（n∈N)，求下列事件的概率：（1）指定的n个房间各有一个人住；（2）恰好有n个房间，其中各住一个人。

23某工厂一个班组共有男工7人，女工4人，现要选3个代表去先进单位参观学习，问3个代表中至少有一个女工的概率是多少？

24、口袋里装了12个大小完全一样的球，其中3个是红色的，4个是白色的，5个是蓝色的。在袋里取出4个球时，求：（1）取出的球的颜色至少是两种的概率；（2）取出的球的颜色是三种的概率。

25、同时掷三个骰子时，求出现的点数和是5的倍数的概率。

26、某单位一辆自备车载有8个职工从单位出发送他们下班回家途中共有甲、乙、丙三个停车点，如果某停车点无人下车，那么该车在这个点就不停车，假设每个职工在每个停车点下车的可能性都是相等的，求下列事件的概率。（1）该车在某停车点停车；（2）停车的次数不少于2次；（3）恰好停车2次。

27、从1，2，3，……，9这9个数字中不重复的随机取3个组成三位数，求此数大于456的概率。

29、四面体的一个顶点为A，从其它的顶点与棱的中点中取3个点，求它们和点A在同一平面上的该率。

30、 某班有５０名学生，其中１５人选修A课程，另外３５人选修B课程，从班级中任选２名学生，他们是选修不同课程的学生概率是\_\_\_\_\_\_.

31、把２０支球队平均分成两组，最强的两支队分在不同组内的概率是\_\_\_\_\_\_\_.

32、１００件产品中二等品５件，其余均为一等品，从１００件产品中抽取３件，二等品至多有两件的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

33、某大楼共９层，６人乘电梯从一楼上楼，中途只下不上，则最高一层恰好有两个人下的概率是\_\_\_\_\_\_。

34、一批产品共５０件，其中５件次品，其余均合格，从中任取２件，求其中出现次品的概率。

35、某射手在一次射击中命中９环的概率是０．２８，命中８环的概率　０．１９，不够８环的概率是０．２９，计算这个射手在一次射击中命中９环或十环的概率．

36、现有A、B两个口袋，A袋中有４个白球，２个黑球，B袋中有３个白球，４个黑球，从a、B两袋中各取两个球交换后，求A袋中装有４个白球的概率．

37、某工厂有n名工人，若一年按３６５天计算，那么“至少有２名工人的生日在同一天”的概率有多大？

38、１０张奖券中只有３张有奖，５个人购买，每人１张，至少有１人中奖的概率\_\_\_\_.

40、在５张卡片上分别写有数字１，２，３，４，５，然后将他们混和均匀，再任意排列成一行，则得到的数能被２或５整除的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

41、甲、乙两人下棋，甲获胜的概率为４０％，甲不输的概率为９０％，甲、乙两人下成和棋的概率是\_\_\_\_\_\_.

42、现有１０元的球票５张，２０元的３张，５０元的２张，从这１０张票中随机的抽取３张，其价格之和恰为７０元的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

43、从一副５２张（除去大小王）的扑克牌中任取４张，则其中至少有两张牌的花色相同的概率是\_\_\_\_.

44、已知直线Ax+By+c=0,若A、B、C从－５，－３，－１，０，２，４，７，９这８个数中选取３个不同的数，求确定直线的斜率小于０的概率\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

45、掷两枚骰子，出现点数之和为４点或５点或偶数点的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.