**第三章 概率的进一步认识 单元检测卷**

（满分120分）

一、选择题（每题3分，共30分）

1.在一个不透明的盒子中装有12个白球，若干个黄球，它们除颜色不同外，其余均相同.若从中随机摸出一个球是白球的概率是，则黄球的个数为（ ）

A.18 B.20 C.24 D.28

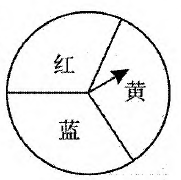
2.在一个口袋中有4个完全相同的小球，把它们分别标号为①，②，③，④.随机摸出一个小球，记录后放回，再随机摸出一个小球，则两次摸出的小球的标号相同的概率是（ ）

A.  B.  C.  D. 

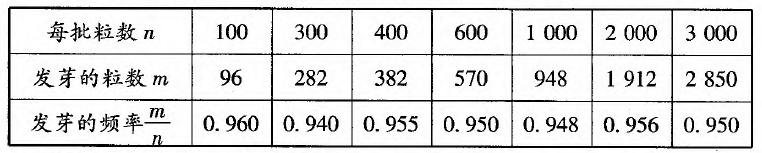
3.如图，是一个可以自由转动的转盘，它被分成三个面积相等的扇形，任意转动转盘两次，当

转盘停止后，指针所指颜色相同的概率为（ ）

A.  B.  C.  D. 



4.绿豆在相同条件下的发芽试验，结果如下表所示：每批粒数n则绿豆发芽的概率估计值是（ ）



A. 0.96 B. O.95 C. 0.94 D. 0.90

5.从1，2，3 ，4中任取两个不同的数，其乘积大于4的概率是（ ）

A.  B.  C.  D. 

6.如图，直线a//b，直线C与直线a、b都相交，从所标识的∠1、∠2、∠3、∠4、∠5这五个角中任意选取两个角，则所选取的两个角互为补角的概率是（ ）

A.  B.  C.  D. 

7.某超市为了吸引顾客，设计了一种促销活动：在- -个不透明的箱子里放有4个相同的小球，球上分别标有“0元”、“10元”、“20元”、“30元”的字样规定：顾客在本超市一次性消费满200元，就可以在箱子里先后摸出两个小球（每一次摸出后不放回）.某顾客刚好消费200元，则该顾客所获得购物券的金额不低于30元的概率为（ ）

A.  B.  C.  D. 

8.从长度分别为1、3、5、7的四条线段中任选三条作边，能构成三角形的概率为（ ）

A.  B.  C.  D. 

9.掷两枚普通正六面体骰子，所得点数之和为11的概率为（ ）

A.  B.  C.  D. 

10.一个盒子里有完全相同的三个小球，球上分别标有数字-2，1 ，4.随机摸出一个小球（不放回），其数字为p，随机摸出另一个小球，其数字记为q，则满足关于*x*的方程*x*2 +p*x*+q=0有实数根的概率是（ ）

A.  B. C. D. 

二、填空题（每题4分，共28分）

11.一个盒子内装有大小、形状相同的四个球，其中红球1个，绿球1个，白球2个，小明摸出一个球不放回，再摸出一个球，则两次都摸到白球的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12.在一个不透明的袋子里装有黄色、白色乒乓球共40个，除颜色外其他完全相同.小明从这个袋子中随机模出一球，放回.通过多次摸球实验后发现，摸到黄色球的概率稳定在15%附近，则袋中黄色球可能有\_\_\_\_\_个.

13.甲、乙两人玩抽扑克牌游戏，游戏规则是：从牌面数字分别为5、6、7的三张扑克牌中，随机抽取-张，放回后，再随机抽取--张若所抽的两张牌面数字的积为奇数，则甲获胜；若所抽的两张牌面数字的积为偶数，则乙获胜，这个游戏\_\_\_\_\_\_ （ 选填“公平”或“不公平”）.

14.在*x*²□2*xy*□*y*²的空格□中，分别填上“+”或“-" ，在所得的代数式中，能构成完全平方式的概率是\_\_\_\_\_\_\_.

15.从-2，-1，2这三个数中任取两个不同的数作为点的坐标，该点在第四象限的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16.三名同学同一天生日，她们做了一个游戏：买来3张相同的贺卡，各自在其中一张内写上祝福的话，然后放在一起，每人随机拿一张，则她们拿到的贺卡都不是自己所写的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17.一口袋中装有四根长度分别为1c*m*， 3c*m*， 4c*m*和5c*m*的细木棒，小明手中有一根长度为3c*m*的细木棒，现随机从袋内取出两根细木棒与小明手中的细木棒放在一起，则这三根细木棒能构成等腰三角形的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

三解答题（一）（每题6分，共18分）

18.甲、乙、丙、丁4名同学进行一次羽毛球单打比赛，要从中选2名同学打第一场比赛，求下列事件的概率.

（1）已确定甲打第一场，再从其余3名同学随机选取1名，恰好选中乙同学；

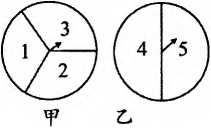
（2）随机选取2名同学，其中有乙同学.

19. 一个不透明的布袋里装有2个白球、1个黑球和若干个红球，它们除颜色外其余都相同，从中任意摸出1个球，是白球的概率为.

（1）布袋里红球有多少个?

（2）先从布袋中摸出1个球后不放回，再摸出1个球，请用列表或画树状图等方法求出两次摸到的球都是白球的概率。

20.如图，甲转盘被分成3个面积相等的扇形、乙转盘被分成2个面积相等的扇形，小夏和小秋利用它们来做决定获胜与否的游戏.规定小夏转甲盘一次、小秋转乙盘一次为一次游戏（当指针指在边界上时视为无效，重转），小夏说：“如果两个指针所指区域内的数之和为6或7，则我获胜；否则你获胜”。按小夏设计的规则，请你写出两人获胜的可能性分别是多少?



四、解答题（二）（每题8分，共24分）

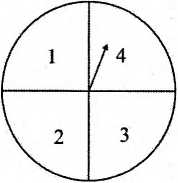
21.小明有两双袜子，它们仅颜色不同，小明黑暗中随机拿两个袜子，求恰好拿到颜色相同袜子的概率.

22.纸箱中放有大小均匀的*x*只白球和*y*只黄球，从箱中随机地取出1只是白球的概率是。

（1）试写出*y*与*x*的函数关系式；

（2）当*x*= 10时，再往箱中放进20只白球，求随机地取出1只是黄球的概率P。

23.如图，把一个转盘分成四等份，依次标上数字1，2，3，4，若连.续自由转动转盘二次，指针指向的数字分别记作a，b，分别把a，b作为点的横、纵坐标.



（1）求点A（a，b）的个数；

（2）求点A（a，b）在函数*y*=*x*的图象上的概率。

五、解答题（三）（每题10分，共20分）

24.小明的外国朋友家有三个孩子。

（1）求这个家庭有三个女孩的概率；

（2）求这个家庭有两个女孩一个男孩的概率；

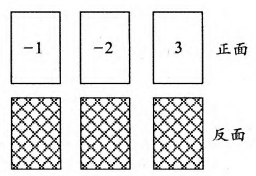
（3）求这个家庭至少有一个女孩的概率。

25.有3张不透明的卡片，除正面写有不同的数字外，其他均相同。将这三张卡片背面朝上洗匀后，第一次从中随机抽取一张，并把这张卡片标有的数字记作一次函数表达式中的*k*，第

二次从余下的两张卡片中再随机抽取一张，上面标有的数字记作一次函数表达式中的b。

（1）写出*k*为负数的概率；

（2）求一次函数*y*=*kx* +6的图象经过第二、三、四象限的概率（用树状图或列表法求解）



**第三章 概率的进一步认识 单元检测卷**

一、1.C 2.C 3.A 4.B 5.C 6.A 7.C 8.C 9.A 10.D

二、11. 12.6 13.不公平 14. 

15.  16.  17. 

三、18.解：(1)已确定甲打第一场，再从其

余3名同学中选1名，恰好选中乙的

概率为

(2)记随机选取2名，其中有乙同学为事件A，则P(A) ==

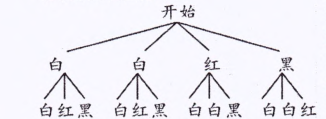
19.解：设布袋里红球个数为*x*。

根据题意得

解得：*x*=1.

∴布袋里红球有1个.

(2)画树状图如下：

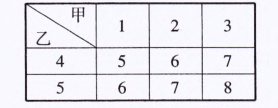


因此摸球共有12 种等可能结果.两

次摸到的球都是白球的情况有2种，

∴P(两次摸到的都是白球) =

20.解：列表：



共有6种等可能结果，两数之和为6

或7的有4种结果.

∴P(小夏胜) =

P(小秋胜) =

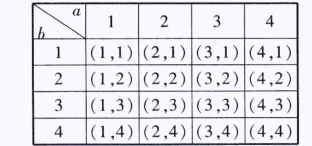
四、21.解：P(恰好颜色相同) 

22.解：(1)

(2)×10=15

P（摸到黄球）=

22.解：列表：



(1)共有16种等可能结果，点A有16个

(2)若*y*=*x*，则a=b

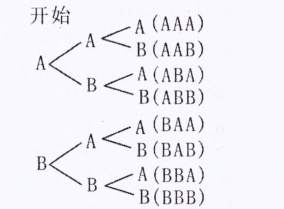
∴共有4种结果a=b

∴ P(点A在*y*=*x*上)= 

五、24.解：设男：A

女：B

开始



总共有8种等可能结果，有三个女孩有

1种，P(有三个女孩) =，有二女一

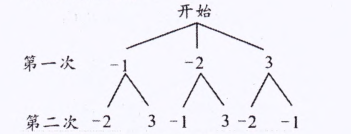
男有3种，P(二女一男)= ，至少一

女有7种，P(有一女)= 

25.解：(1)∵共有3张牌，两张为负数，

∴.*k*为负数的概率是

(2)画树状图得



共有6种情况，其中满足一次函数*y*=*kx*+b经过第二、三、四象限，即*k*<0，b<0 的情况有2种，

∴一次函数*y=kx+b*经过第二、三、四象限的概率为