太奇 MBA 网 www.tqmba.com 1 / 5 中国 MBA 网 www.mba.org.cn
2015 年基础班数学周测（十）详解
（概率初步）
 A 组详解
一、问题求解
1.
【答案】D
【考点】概率的定义
【解析】由题意知从 4 本不同的科技书和 2 本不同的文艺书中任选 3 本，共有
20 3 C6
 ，
而所选的 3 本书中既有科技书又有文艺书的选法为
(16)
1
2
2
4
2
2
1 C4C C C 
，则所求
概率为
5
4
20
16

，故选 D。
2.
【答案】A
【考点】取球问题
【解析】由题意知，从 8 个球中任取三个有
3 C8
种取法，而这三个球中至少摸到 2 个黑球，
则分两种情况，即三黑中取两个五白中取一个，或者三黑中取三个，也即
3
3
1
5
2 C3C  C
，于是知所求概率为
7
2
3
8
3
3
1
5
2
3


C
C C C
,故选 A。
3.
【答案】E
【考点】贝努利概型应用
【解析】由题意知射击 3 次至少有 2 次击中的概率为
125
81 0.6 0.4 0.6
3 3
3
2 2 C3  C  ,故选 E。
4.
【答案】D
【考点】古典概型取球问题
【解析】由题意知从 100 个球中任取 10 个的取法有
10 C100
种，若这 10 个中恰有 6 个红球的
取法为
64 CC80 20
,于是得所求概率为
64
80 20
10
100
CC
C
,故选 D。

太奇 MBA 网 www.tqmba.com 2 / 5 中国 MBA 网 www.mba.org.cn
5.
【答案】C
【考点】概率的定义
【解析】设袋中共有
x
个球，根据概率定义得
4
3 1

x
，解得
x 12
，选 C。
6.
【答案】C
【考点】概率的定义
【解析】因为 3 个红球和 2 个白球共 5 种，把它们两两组合有 5×4=20 种结果，其中红红组
合有 3×2=6 个，所以任意摸出两个球均为红球的概率是
10
3
20
6

，故选 C．
7.
【答案】A
【考点】概率的基本性质
【解析】根据题意，甲获胜的概率是 0.4，两人下成和棋的概率是 0.2，所以甲不输的概率
为 0.4+0.2=0.6，故选 A。
8.
【答案】E
【考点】独立事件求概率、至多至少问题
【解析】∵至少订阅其中一种报纸的对立事件是两种报纸都不订阅，
∴由对立事件的概率公式得到：
P      1 (1 0.6)(1 0.3) 0.72，故答案为 0.72．
9.
【答案】D
【考点】概率公式
【解析】根据题意，乙获胜的概率是
1 30% 50% 20%    ，
所以乙不输的概率为
50% 20% 70%  ，故选 D．
10.
【答案】C
【考点】独立事件求概率
【解析】至多一人破译成功，
正面分为：甲乙均为破译、甲破译乙未破译、甲未破译乙破译三种情况，
1 1 1 1 1 1 1 (1) (1)
3 4 3 4 3 4 2
       
反面分为：甲乙均破译
1 1 1 1 (1) (1)
3 4 2
    
二、条件充分性判断
11.
【答案】C
【考点】事件间概率的运算
【解析】由题干和所给条件知，条件（1）（2）单独都不充分，现联合可得，所求事件的概
率为
1 0.25 0.22 0.53   
，则充分，故选 C。

太奇 MBA 网 www.tqmba.com 3 / 5 中国 MBA 网 www.mba.org.cn
12.
【答案】A
【考点】对立事件的概率
【解析】由题干及所给条件（1）和（2）知，两条件不可能同时充分，现考虑条件（1）可
得这个篮球运动员投篮至少有一次投中的概率为
0.936
5
2
1
3
 





 ，则充分，于
是知条件（2）不充分，故选 A。
13.
【答案】E
【考点】概率的定义
【解析】由题干及所给条件知，条件（1）和（2）单独都不充分，现联合可得到的 3 名同
学中既有男同学又有女同学的概率为
7
5
3
7
1
2
2
5
2
2
1
5


C
C C C C
,仍然不充分，故选 E。
14.
【答案】A
【考点】捆绑法
【解析】根据题干，然后观察所给条件，可知（1）和(2)不可能同时充分，而由条件（1）
得概率为
15
1
10
10
8
8
3
3

P
P P
，可知充分；从而知（2）不充分，故选 A。
15.
【答案】A
【考点】分房问题
【解析】条件（1）4 个房间指定了不用进行选取，将人分配好即可
4!
，总数为
4
6 ，
故条件（1）的概率为
4
4! 1
6 54

条件（2）房间未指定，需要从 6 个房间中选出 4 个房间，
4
6
4
4! 5
6 18
C


 B 组详解
1.
【答案】D
【考点】比赛模型
【解析】根据题意知甲获胜的方法有三种，

太奇 MBA 网 www.tqmba.com 4 / 5 中国 MBA 网 www.mba.org.cn
甲赢甲赢：
0.6 0.6  0.36
；
甲赢乙赢甲赢：
0.6 0.4 0.6  0.144
；
乙赢甲赢甲赢：
0.4 0.6 0.6  0.144 ，
所以甲获胜的概率是
0.36 0.144 0.144 0.648   
，故选 D。

2.
【答案】D
【考点】概率的意义
【解析】已知某厂的产品合格率为 90%，则抽出 10 件产品检查，合格产品约为 10×90%=9
件，根据概率的意义，可得合格产品可能是 9 件，故选 D。
3.
【答案】B
【考点】古典概型及其概率计算公式
【解析】由题意知本题是一个古典概型，试验发生所包含的事件是
6 6 36 
种结果，满足
条件的事件是两枚骰子点数之和是 3 的倍数，用（A，B）来表示两枚骰子向上的
点数，则点数之和是 3 的倍数的结果有
（1，2），（2，1），（1，5），（5，1），（2，4），（4，2），（3，3），
（4，5），（5，4），（3，6），（6，3），（6，6）共 12 种．
所以两枚骰子点数之和是 3 的倍数的概率是
12 1
36 3
P 
4.
【答案】D
【考点】取球问题
【解析】（1）摸出的球是蓝色球的概率为
1
5
1
15
1
3
C
P
C

（2）摸出的球是红色 1 号球的概率为
1
15
11
15
P
C

（3）摸出的球是 5 号球的概率为
1
3
1
15
1
5
C
P
C

5.
【答案】C
【考点】矩形性质，简单几何概型
【解析】显然
ABE
面积为矩形
ABCD
面积的一半，故选 C．

二、条件充分性判断
6.
【答案】B
【考点】事件间的概率计算
【解析】由于甲不输即为甲获胜或甲、乙二人下成和棋，根据题干可知，要求甲、乙二人
下成和棋的概率，需要知道甲获胜的概率，再结合所给条件知（2）充分，故选 B。

太奇 MBA 网 www.tqmba.com 5 / 5 中国 MBA 网 www.mba.org.cn
7.
【答案】A
【考点】至多至少问题
【解析】基本事件总数为
2 C10 ，条件（1）女员工 3 人，至少一名女员工当选，其中基本事
件总数为
1 1 0 2 C C C C 7 3 7 3 
，于是
1 1 0 2
7 3 7 3
2
10
8
15
C C C C
p
C


充分；同理条件（2）算得
2
3
p 
，不充分
8.
【答案】C
【考点】独立事件射击问题
【解析】条件（1）和条件（2）分别给出了甲和乙每次命中的概率，显然单独不充分，因
此考虑联合. 甲恰好比乙多击中目标两次的情况是：
甲击中 2 次而乙没有击中，或甲击中 3 次而乙只击中 1 次.
甲击中 2 次而乙没有击中的概率为
2 2 3
3
1 1 1 1 ( ) ( )
2 2 3 72
C 
甲击中 3 次而乙只击中 1 次的概率为
3 2 2
3
1 2 1 1 ( ) ( )
2 3 3 36
 C
所以甲恰好比乙多击中目标两次的概率为
1 1 1
72 36 24

，故选 C
9.
【答案】E
【考点】投骰子问题
【解析】基本事件共有
666 
个，其中点数之积为奇数的事件，即 3 颗骰子均出现奇数的
事件，共有
333 
个，所以点数之积为奇数的概率
1
3 3 3 1 1
6 6 6 8 2
P

  

，则条
件（1）不充分.点数之积为偶数的概率
21
71 1
82
PP    
，则条件（2）也不充分
10.
【答案】D
【考点】产品检查问题
【解析】条件（1）和条件（2）所描述的是同一个事件，只是不同的表达方式而已.
因此，连续检测三件产品时都是合格品的概率为
3
(0.9) 0.729 
，至少有一件次品
的概率为
3
1 (0.9) 0.271 
，即条件（1），条件（2）都充分，故选 D