

最新2007MBA数学模拟试题（三）MBA考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/530/2021\\_2022\\_\\_E6\\_9C\\_80\\_E6\\_96\\_B02007\\_c70\\_530777.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/530/2021_2022__E6_9C_80_E6_96_B02007_c70_530777.htm)

1、国家羽毛球队的3名男队员和3名女队员，要组成3个队，参加世界杯的混合双打比赛，则不同的组队方案为？【思路1】 $c(3,1)*c(3,1)*c(2,1)c(2,1)=36$  已经是看成了三个不同的队。若三个队无区别，再除以3！

，既等于6。【思路2】只要将3个GG看成是3个箩筐，而将3个MM看成是3个臭鸡蛋，每个箩筐放1个，不同的放法当然就是 $3!=6$ （把任意三个固定不动，另外三个做全排列就可以了）

2、假定在国际市场上对我国某种出口商品需求量X（吨）服从（2000，4000）的均匀分布。假设每出售一吨国家可挣3万元，但若卖不出去而囤积于仓库每吨损失一万元，问国家应组织多少货源使受益最大？【思路】设需应组织a吨货源使受益最大

4000 X a 2000时，收益函数 $f(x)=3a$ ，2000 X < a 4000时，收益函数 $f(x)=4X-a$ ，X的分布率：2000 x 4000时， $P(x) = \frac{1}{2000}$ ，其他， $P(x) = 0$   $E(X) = \frac{2000+4000}{2}$

$\int_{2000}^{4000} f(x)P(x)dx = \int_{2000}^a 3a \cdot \frac{1}{2000} dx + \int_a^{4000} (4x-a) \cdot \frac{1}{2000} dx = \frac{3a^2}{2000} + \frac{2}{2000} [2x^2 - ax]_a^{4000} = \frac{3a^2}{2000} + \frac{2}{2000} [2(4000)^2 - 4000a - (2a^2 - a^2)] = \frac{3a^2}{2000} + \frac{2}{2000} [32000000 - 4000a - a^2]$  即a=3500时收益最大。最大收益为8250万。

3、将7个白球，3个红球随机均分给5个人，则3个红球被不同人得到的概率是（ ）（A）1/4

（B）1/3 （C）2/3 （D）3/4 【思路】注意“均分”二字，按不全相异排列解决 分子= $C(5,3)*3!*7!/2!*2!$  分母= $10!/2!*2!*2!*2!*2!$   $P = \frac{2}{3}$

4、一列客车和一列货车在平行的铁轨上同向匀速行驶。客车长200 m，货车长280 m，货车速度是统邓侯鹊 $\frac{2}{5}$ ，后出发的客车超越货车的错车时间是1分钟，那么两车相向而行时错车时间将缩短为（ ）（奇迹300

分，56页第10题) A、1/2分钟 B、16/65分钟 C、1/8分钟 D、2/5分钟 【思路】书上答案是B，好多人说是错的，应该是1/4，还有一种观点如下：用相对距离算，设同向时的错车距离为s，设客车速度为v，则货车速度为3v/5同向时相对速度为2v/5，则1分钟=s/(2v/5)，得v=5s/2因为200相向时相对速度是8v/5，相对距离为480此时错车时间=480/(8v/5)=120/s因而结果应该是[1/4, 3/5)之间的一个值，答案中只有D合适（注：目前关于此题的讨论并未有太令人满意的结果！）

5、一条铁路有m个车站，现增加了n个，此时的车票种类增加了58种，（甲到乙和乙到甲为两种），原有多少车站？（答案是14）【思路1】设增加后的车站数为T，增加车站数为N则： $T(T-1) - (T-N)(T-1-N) = 58$ 解得： $N^2 - (1-2T)N - 58 = 0$ （1）由于（1）只能有整数解，因此 $N_1 = 2$   $T_1 = 16$ ； $N_2 = 29$   $T_2 = 16$ （不符合，舍去）所以原有车站数量为 $T - N = 16 - 2 = 14$ 。【思路2】原有车票种数= $P(m, 2)$ ，增加n个车站后，共有车票种数 $P(m+n, 2)$ ，增加的车票种数= $n(n+2m-1) = 58 = 1*58 = 2*29$ ，因为 $n \geq 1$ ，所以只能 $n=2$ ，这样可求出 $m=14$

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)