

最新2007MBA第一套数学模拟试题 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/453/2021_2022__E6_9C_80_E6_96_B02007_c70_453477.htm 1、设10件产品中有4件不合格品，从中任取两件，已知取出的两件中有一件不合格品，求另一件也是不合格品的概率。「思路」在“已知取出的两件中有一件不合格品”的情况下，另一件有两种情况（1）是不合格品，即一件为合格品，一件为不合格品（2）为合格品，即两件都是合格品。对于（1）， $C(1,4) \cdot C(1,6) / C(2,10) = 8/15$ ；对于（2）， $C(2,4) / C(2,10) = 2/15$ 。提问实际上是求在这两种情况下，（1）的概率，则 $(2/15) / (8/15 + 2/15) = 1/5$ 2、设A是3阶矩阵， b_1, b_2, b_3 是线性无关的3维向量组，已知 $Ab_1 = b_1, Ab_2 = -b_1 + 2b_2 - b_3, Ab_3 = b_2 - 3b_3$ ，求 $|A|$ （答案： $|A| = -8$ ）「思路」 $A =$ （等式两边求行列式的值，因为 b_1, b_2, b_3 线性无关，所以其行列式的值不为零，等式两边正好约去，得-8）3、某人自称能预见未来，作为对他的考验，将1枚硬币抛10次，每一次让他事先预言结果，10次中他说对7次，如果实际上他并不能预见未来，只是随便猜测，则他作出这样好的答案的概率是多少？答案为 $11/64$ 。「思路」原题说他是好的答案，即包括了7次，8次，9次，10次的概率。即 $C(7,10) \cdot 0.5^7 \cdot 0.5^3 + \dots + C(10,10) \cdot 0.5^{10}$ ，即为 $11/64$ 。4、成等比数列三个数的和为正常数K，求这三个数乘积的最小值「思路」 $a/q, a, a \cdot q = k$ （k为正整数）由此求得 $a = k / (1/q + 1 + q)$ 所求式 $= a^3$ ，求最小值可见简化为求a的最小值。对a求导，的驻点为 $q = 1, q = -1$ 。其中 $q = -1$ 时a取极小值-k，从而有所求最小值为 $a = -k^3$ 。（mba不要求证明

最值) 5、 掷五枚硬币，已知至少出现两个正面，则正面恰好出现三个的概率。「思路」可以有两种方法：1.用古典概型 样本点数为 $C(3, 5)$ ，样本总数为 $C(2, 5) + C(3, 5) + C(4, 5) + C(5, 5)$ （也就是说正面朝上为2, 3, 4, 5个），相除就可以了；2.用条件概率 在至少出现2个正面的前提下，正好三个的概率。至少2个正面向上的概率为 $\frac{13}{16}$ ， $P(AB)$ 的概率为 $\frac{5}{16}$ ，得 $\frac{5}{13}$ 假设事件A：至少出现两个正面；B：恰好出现三个正面。A和B满足贝努力独立试验概型，出现正面的概率 $p = \frac{1}{2}$ $P(A) = 1 - (\frac{1}{2})^5 - (C_5^1) * (\frac{1}{2}) * (\frac{1}{2})^4 = \frac{13}{16}$ A包含B， $P(AB) = P(B) = (C_5^3) * (\frac{1}{2})^3 * (\frac{1}{2})^2 = \frac{5}{16}$ 所以： $P(B|A) = P(AB) / P(A) = \frac{5}{13}$ 。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