

2011年会计硕士备考数学解题分析思路含答案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E4_BC_9A_c74_644770.htm 点击查看：#fff0000>2011年新版

大纲会计硕士数学制胜秘诀 1、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200m，货车长280m，货车速度是客车速度的 $\frac{3}{5}$ ，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（ ） A、 $\frac{1}{2}$ 分钟 B、 $\frac{16}{65}$ 分钟 C、 $\frac{1}{8}$ 分钟 D、 $\frac{2}{5}$ 分钟 思路：书上答案是B，好多人说是错的，应该是 $\frac{1}{4}$ ，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 $\frac{3v}{5}$ 同向时相对速度为 $\frac{2v}{5}$ ，则1分钟= $s / (\frac{2v}{5})$ ，得 $v = \frac{5s}{2}$ 因为200相向时相对速度是 $\frac{8v}{5}$ ，相对距离为480 此时错车时间= $480 / (\frac{8v}{5}) = 120/s$ 因而结果应该是 $[\frac{1}{4}, \frac{3}{5})$ 之间的一个值，答案中只有D合适 2、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？ 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： $N^2(1-2T) - N58 = 0$ (1) 由于(1)只能有整数解，因此 $N1=2T1=16$ ； $N2=29T2=16$ （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 $n1$ ，所以只能 $n=2$ ，这样可求出 $m=14$. 3、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 $(2/15) / (8/15 + 2/15) = 1/5$ 。

4、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）

5、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 $11/64$ 。

6、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 $a = -k^3$ 。

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