

MBA模拟试题:数学重点习题(4) PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/159/2021_2022_MBA_E6_A8_A1_E6_8B_9F_E8_c70_159551.htm

1、 某中学从高中7个班中选出12名学生组成校代表队, 参加市中学数学应用题竞赛活动, 使代表中每班至少有1人参加的选法共有多少种? (462)

【思路1】剩下的5个分配到5个班级. $C(5,7)$ 剩下的5个分配到4个班级. $C(1,7)*C(3,6)$ 剩下的5个分配到3个班级. $C(1,7)*C(2,6)$
 $C(2,7)*C(1,5)$ 剩下的5个分配到2个班级. $C(1,7)*C(1,6)$
 $C(1,7)*C(1,6)$ 剩下的5个分配到1个班级. $C(1,7)$ 所以 $C(5,7)$

$C(1,7)*C(3,6) C(1,7)*C(2,6) C(2,7)*C(1,5) C(1,7)*C(1,6) C(1,7)*C(1,6)$
 $C(1,7)=462$ 【思路2】 $C(6,11)=462$

2、 在10个信箱中已有5个有信, 甲、乙、丙三人各拿一封信, 依次随便投入一信箱。求:
(1) 甲、乙两人都投入空信箱的概率。(2) 丙投入空信箱的概率。

【思路】(1) A =甲投入空信箱, B =乙投入空信箱, $P(AB)=C(1,5)*C(1,4)/(10*10)=1/5$ (2) C =丙投入空信箱

, $P(C)=P(C*AB) P(C*B) P(C*A) P(C*)=(5*4*3 5*5*4 5*6*4 5*5*5)/1000=0.385$

3、 设 A 是3阶矩阵, $b_1=(1,2,2)$ 的转置阵, $b_2=(2,-2,1)$ 的转置阵, $b_3=(-2,-1,2)$ 的转置阵,满

足 $Ab_1=b_1, Ab_2=2b_2, Ab_3=3b_3$,求 A . 【思路】可化简为 $A(b_1,b_2,b_3)=(b_1,b_2,b_3)$ 求得 $A=$

$\begin{pmatrix} X & 0 & 0 \\ 0 & 2X & 0 \\ 0 & 0 & 3X \end{pmatrix}$ 已知 $P(A) = X, P(B)=2X, P(C)=3X$ 且 $P(AB)=P(BC)$,求 X 的最大值. 【思路

】 $P(BC)=P(AB)=P(A)=X$ $P(BC)=P(AB)$ 小于等于 $P(A)=X$ $P(BC)=P(B) P(C)-P(BC)$ 大于等于 $4X$ 又因为 $P(BC)$ 小于等于 1 $4X$ 小于等于 1 ,

X 小于等于 $1/4$ 所以 X 最大为 $1/4$

5、 在1至2000中随机取一个整数, 求 (1) 取到的整数不能被6和8整除的概率

(2) 取到的整数不能被6或8整除的概率 【思路】 设A=被6整除, B=被8整除. $P(B)=[2000/8]/2000=1/8=0.125$;
 $P(A)=[2000/6]/2000=333/2000=0.1665$; $[2000/x]$ 代表2000/x的整数部分 ; (1)求 $1-P(AB)$.AB为A、B的最小公倍数 ;
 $P(AB)=[2000/24]/2000=83/2000=0.0415$; 答案为 $1-0.0415=0.9585$
(2)求 $1-P(A \cup B)$. $P(A \cup B)=P(A) + P(B)-P(AB)=0.25$.答案
为 $1-0.25=0.75$. 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