

答案、学长笔记、辅导班课程，访问：W

(概率论与数理统计)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

可以使用带统计功能的计算器

一、(10分)

记 $X = (X_1, X_2, X_3)'$, $Y = (Y_1, Y_2, Y_3)'$,

$$A = \begin{pmatrix} 2 & & \\ 0 & 1 & \\ 1 & & 1 \end{pmatrix}, \quad b = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad \text{设 } Y = AX + b, \quad X \text{ 的联合密度为}$$

$f(x_1, x_2, x_3)$, 求随机向量 Y 的联合密度函数。

二、(10分) 设 $(X, Y, Z)'$ 服从三元正态分布，其中