* 常用性质：分布函数必须满足右连续；二项分布、泊松分布、正态分布和X2分布的可加性；若X和Y服从二维正态分布，则其参数ρ是X和Y的相关系数，且X与Y独立等价于X和Y不相关；相关系数ρ绝对值为1的充要条件；E(X+Y)=E(X)+E(Y)；常见分布的期望和方差。
* 分布函数的特点：几何分布与指数分布的无记忆性，一般正态分布转化为标准正态分布。
* 任何概率都应当满足非负性和规范性，包括条件概率分布。
* 随机变量函数的概率分布问题：首先可以采用定义法；其次对于单调的连续性随机变量可以使用公式法；最后还可以使用概率公式划分后用原始概率密度积分计算。采用定义法时，要注意对于连续型随机变量或混合型随机变量，我们往往是先求其分布函数，再求其概率密度的。对于特殊的概率密度，我们也可以先明确其参数，再求解参数。（如正态分布）。当然，在选择题中可以应用数字特征判断随机变量不服从某分布。
* 对于E（X2）可以逆向运用D(X)。
* 求期望或方差：定义法、运用期望或方差的性质、套用常用分布的结论、分解法或转化法（如将样本方差转化为卡方分布）。
* 协方差计算：首先可以根据定义法用期望进行计算；其次结合随机变量间的关系，使用协方差的性质进行计算。
* 独立性证明：首先可以从分布律、概率密度或分布函数出发，用定义证明；其次可以从事件概率的角度证明；最后可以证相关从而表明不独立。注意：独立性判断要注意将和运算及差运算向交运算转化。（A-B=A）
* 求区间概率，可以通过列维-林德伯格定理将离散分布连续化。
* 对事件概率进行估计，往往采用切比雪夫不等式。