

离散型随机变量的均值拓展提升任务

1. 甲、乙两家外卖公司，其送餐员的日工资方案如下：甲公司，底薪 80 元，每单送餐员抽成 4 元；乙公司，无底薪，40 单以内(含 40 单)的部分送餐员每单抽成 6 元，超出 40 单的部分送餐员每单抽成 7 元.假设同一公司的送餐员一天的送餐单数相同，现从这两家公司各随机选取一名送餐员，并分别记录其 50 天的送餐单数，得到如下频数表：

甲公司送餐员送餐单数频数表

送餐单数	38	39	40	41	42
天数	10	15	10	10	5

乙公司送餐员送餐单数频数表

送餐单数	38	39	40	41	42
天数	5	10	10	20	5

(1)现从记录甲公司的 50 天送餐单数中随机抽取 3 天的送餐单数，求这 3 天送餐单数都不小于 40 的概率；

(2)若将频率视为概率，回答下列两个问题：

①记乙公司送餐员日工资为 X (单位：元)，求 X 的分布列和数学期望 $E(X)$ ；

②小王打算到甲、乙两家公司中的一家应聘送餐员，如果仅从日工资的角度考虑，请利用所学的统计学知识为小王作出选择，并说明理由.

2. 某市对大学生毕业后自主创业人员给予小额贷款补贴，贷款期限分为 6 个月、12 个月、18 个月、24 个月、36 个月五种，对于这五种期限的贷款政府分别补贴 200 元、300 元、300 元、400 元、400 元，从 2018 年享受此项政策的自主创业人员中抽取了 100 人进行调查统计，选择的贷款期限的频数如下表：

贷款期限	6 个月	12 个月	18 个月	24 个月	36 个月
频数	20	40	20	10	10

以上表中选择的各种贷款期限的频数作为 2019 年自主创业人员选择的各种贷款期限的概率.

- (1)某大学 2019 年毕业生中共有 3 人准备申报此项贷款，计算其中恰有 2 人选择的贷款期限为 12 个月的概率；
- (2)设给某享受此项政策的自主创业人员的补贴为 X 元，写出 X 的分布列；该市政府要做预算，若预计 2019 年全市有 600 人申报此项贷款，则估计 2019 年该市共要补贴多少万元.