

## B 题：如何提高入园的效率

春暖花开，某植物园迎来了一年一度的春季赏花节。由于疫情原因，在入口处需要排队扫码显示 72 小时核酸检测健康码后，还需要再扫该植物园的付费码付费后方可进入。已知游客平均扫码付费用时为 1.5 分钟（包括其中的两次扫码所用时间），平均每小时到达游客 36 位，按到达的先后顺序排成一队。问：

1.如果只有一个入口，则游客从排队并进入该植物园平均需要多长时间？

2.为了加快游客的入园速度，增加了一个入口，则游客从排队并进入该植物园平均需要多长时间？

3.若有三个入口，平均每小时到达游客 54 位，游客平均扫码付费用时为 2.5 分钟（包括其中的两次扫码所用时间），则游客从排队并进入该植物园平均需要多长时间？

4.考虑疫情防控工作要落到实处，如何合理设计该游园活动，才能提高游客的满意度（比如该植物园的平均最大客流量为  $m$  人/小时，平均每小时到达的游客有  $n$  位。 $m$  和  $n$  可根据实际情况具体赋值并讨论）。