

四年级奥数题：统筹规划（一）

试题】1、烧水沏茶时，洗水壶要用 1 分钟，烧开水要用 10 分钟，洗茶壶要用 2 分钟，洗茶杯用 2 分钟，拿茶叶要用 1 分钟，如何安排才能尽早喝上茶。

【分析】：先洗水壶 然后烧开水，在烧水的时候去洗茶壶、洗茶杯、拿茶叶。共需要 $1+10=11$ 分钟。

【试题】2、有 137 吨货物要从甲地运往乙地，大卡车的载重量是 5 吨，小卡车的载重量是 2 吨，大卡车与小卡车每车次的耗油量分别是 10 公升和 5 公升，问如何选派车辆才能使运输耗油量最少？这时共需耗油多少升？

【分析】：依题意，大卡车每吨耗油量为 $10 \div 5=2$ (公升)；小卡车每吨耗油量为 $5 \div 2=2.5$ (公升)。为了节省汽油应尽量选派大卡车运货，又由于 $137=5 \times 27+2$ ，因此，最优调运方案是：选派 27 车次大卡车及 1 车次小卡车即可将货物全部运完，且这时耗油量最少，只需用油 $10 \times 27+5 \times 1=275$ (公升)

【试题】3、用一只平底锅烙饼，锅上只能放两个饼，烙熟饼的一面需要 2 分钟，两面共需 4 分钟，现在需要烙熟三个饼，最少需要几分钟？

【分析】：一般的做法是先同时烙两张饼，需要 4 分钟，之后再烙第三张饼，还要用 4 分钟，共需 8 分钟，但我们注意到，在单独烙第三张饼的时候，另外一个烙饼的位置是空的，这说明可能浪费了时间，怎么解决这个问题呢？

我们可以先烙第一、二两张饼的第一面，2 分钟后，拿下第一张饼，放上第三张饼，并给第二张饼翻面，再过两分钟，第二张饼烙好了，这时取下第二张饼，并将第三张饼翻过来，同时把第一张饼未烙的一面放上。两分钟后，第一张和第三张饼也烙好了，整个过程用了 6 分钟。