

四年级奥数题：统筹规划（二）

【试题】4、甲、乙、丙、丁四人同时到一个小水龙头处用水，甲洗拖布需要 3 分钟，乙洗抹布需要 2 分钟，丙用桶接水需要 1 分钟，丁洗衣服需要 10 分钟，怎样安排四人的用水顺序，才能使他们所花的总时间最少，并求出这个总时间。

【分析】：所花的总时间是指这四人各自所用时间与等待时间的总和，由于各自用水时间是固定的，所以只能想办法减少等待的时间，即应该安排用水时间少的人先用。

解：应按丙，乙，甲，丁顺序用水。

丙等待时间为 0，用水时间 1 分钟，总计 1 分钟

乙等待时间为丙用水时间 1 分钟，乙用水时间 2 分钟，总计 3 分钟

甲等待时间为丙和乙用水时间 3 分钟，甲用水时间 3 分钟，总计 6 分钟

丁等待时间为丙、乙和甲用水时间共 6 分钟，丁用水时间 10 分钟，总计 16 分钟，

总时间为 $1+3+6+16=26$ 分钟。