

## 工程问题：巧用“正反比关系”快速解题

工程问题是数学运算模块里较为重要的题型之一，其常见考点分为：普通工程、多者合作和交替合作三种。其中，普通工程和多者合作考查较为频繁，交替合作考查较少。

一般情况下，考生们面对工程问题都是通过列方程的方式来计算答案。对于简单的题目，这种方法用时与使用“正反比关系”快速解题用时相差无几，而且理解方便，考生学习起来毫无困难。既然如此，那么我们为何要花费时间去学习“正反比关系”来解题而不是用万金油式的“方程”来完成答题呢？

展鸿君的答案是“这是很有必要的”。

要知道，行测考试的难度从来不是体现在题目难度之上的。正常来说，一个高中毕业的学生花费一天的时间慢慢做题，其行测的正确率亦能达到80%以上，这个分数，其实已经和一部分高分考霸相差无几。然而行测考试中，我们并没有太多的时间让你去细细思考、慢慢解题。争分夺秒的考试战场里，留给每一题的解题时间仅仅只有一分钟不到，而正是这一分钟不到的时间，促使我们去寻找一种更为简便高效的解题方法来取代原先拖沓的方程解题法。

正是这种情况，使用“正反比关系”这样一种兼顾正确和高效的解题方法，将成为我们攻克难题赢得胜利的好帮手。

下面，展鸿君就用例题来告诉大家，两者具体的不同点：

例1. 修一条公路，假定每人每天的工作效率相同，计划180名工人1年完成，工作4个月 after，因特殊情况，要求提前两个月完成任务，需要增加（ ）名工人。

- A. 50                      B. 60                      C. 65                      D. 70

【方程法】B。解析：设需要增加X名工人，且每名工人的工作效率为1。可列方程： $180 \times (12-4) = (180+X) \times (12-4-2)$ ， $X=60$ 。故本题选B。

【正反比】B。解析：已知完成时间比=8:6，可知效率比=6:8。即增加之后的总人数为 $180 \times \frac{8}{6} = 240$ 名，因此需要增加 $240-180=60$ 名。故本题选B。

例2. 甲、乙两人用相同工作时间生产了484个零件，已知生产1个零件甲需5分钟、乙需6分钟，则甲比乙多生产的零件数是（ ）。

- A. 40个                      B. 44个                      C. 45个                      D. 46个

【方程法】B。解析：设甲比乙多生产的零件数为X，工作时间为T。可列方程组： $\frac{T}{5} - X = \frac{484 - X}{2}$  ①， $\frac{T}{6} = \frac{484 - X}{2}$  ②，由②得 $T=1452-3X$ ，代入①得 $X=\frac{484}{11}=44$ 。故本题选B。

【正反比】B。解析：由时间比=5:6，可知效率比=6:5。即甲效率比乙效率大1，总效率=6+5=11。因此甲比乙多生产的零件数= $\frac{484}{11} \times 1=44$ 个。故本题选B。

通过对两道例题两种解题思路的详细剖析，我们可以对比得出：对于难度较为简单的工程类题目而

言（如例 1）正反比相对于方程法并没有明显的优势，其解题的速度与准确度并没有太大的差别。但是一旦题目的难度稍微上升（如例 2）方程法便会陷入繁杂的计算之中而浪费大量的解题时间，并且随着数值的复杂程度上升，其计算错误的风险也会随之提升；而运用正反比方法便没有这方面的问题，大道至简，其核心的规律一旦摸透，正反比不但能帮助你快速解出答案，还能为你解决部分难题提供一个崭新的思路。

学会了正反比方法解题，可以帮助广大考生解决 80%以上的工程问题与行程问题，如此好的方法，各位考生还不用起来？