

计算问题

计算问题不仅在国家公务员考试中经常出现，在各个地方省市公务员考试中，一般都出现在前几个题中，着重考察考生速算与巧算的能力。

常用的 10 种计算技巧（三）

整体代换法

这类计算题先不要急于去算出具体结果，先观察所求的式子，尽量多的找出其中的同类项，把同类项作为一个整体参与计算，最后在计算具体结果，这样便能省去不少计算量。

例题 1. $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) - (1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) \times (\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) = ?$

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{5}$ (08 江西-36)

解析：设 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = a$, $\frac{1}{4} = b$, 原式 = $(1+a) \times (a+b) - (1+a+b) \times a = b = \frac{1}{4}$ 。

例题 2. 已知 $x = \frac{1}{49}, y = \frac{1}{7}$, 则 $7x - 3(\frac{2}{3}y^2 + \frac{1}{5}x) - (y^2 + \frac{2}{5}x) + 2y^2$ 的值是：

A. 0 B. 1 C. -1 D. $\frac{5}{49}$ (2003 浙江省真题)

解析：根据已知条件 $x = \frac{1}{49}, y = \frac{1}{7}$, 可知 $x = y^2$

则原式 = $7x - 3(\frac{2}{3}x + \frac{1}{5}x) - (x + \frac{2}{5}x) + 2x$

= $7x - 2x - \frac{3}{5}x - x - \frac{2}{5}x + 2x$

= $5x$

= $\frac{5}{49}$ 。