

例：有一个算式 $\frac{m}{3} + \frac{n}{5} + \frac{p}{7} \approx 1.16$ ，左边的 m, n, p 都是正整数，右边的

1.16 是左边经过正确计算后得数的“四舍五入”的近似值。则 $\frac{3}{p} + \frac{5}{m} + \frac{7}{n}$

的值等于（ ）。

（“华杯赛”专用培训教程小学版）

- (A) $7\frac{5}{6}$ (B) $8\frac{5}{6}$ (C) $9\frac{1}{2}$ (D) $10\frac{1}{6}$

答：(C)

解：由于 1.16 是四舍五入的结果，因此，它代表的是“一片数”。即从 1.155 到 1.164 之间的所有数的四舍五入近似值都是 1.16。所以

$$1.155 \leq \frac{m}{3} + \frac{n}{5} + \frac{p}{7} \leq 1.164$$

整理得 $121.275 \leq 35m + 21n + 15p \leq 122.22$

由于 m, n, p 都是正整数，因此 $35m + 21n + 15p$ 必为整数，而且只能是 122。即 $35m + 21n + 15p = 122$ 。由于 122 被 3 除余 2，知 $35m$ 被 3 除余 2，所以 $m=1$ ；由于 122 被 5 除余 2，可知数 n 被 5 除余 2，只能是 $n=2$ ；此时易知数 $p=3$ 。

所以 $\frac{3}{p} + \frac{5}{m} + \frac{7}{n} = \frac{3}{3} + \frac{5}{1} + \frac{7}{2} = 9\frac{1}{2}$ 。选 (C)。

说明：本题的解决中，对四舍五入概念的准确掌握，不只是会背定义，而会用不等式表达这个概念很关键。