

把一个长是10厘米，宽和高都是5厘米的长方体铁块和一个棱长是4厘米的正方体铁块，一起熔铸成一个底面周长是314厘米的圆柱。这个圆柱的高是多少厘米？

可沿着虚线剪开

## 参考答案与解析

**答案：** 高 = 10厘米

### 解析：

首先，计算长方体铁块和正方体铁块的体积。长方体铁块的体积为： $V_1 = \text{长} \times \text{宽} \times \text{高} = 10 \times 5 \times 5 = 250$  立方厘米；正方体铁块的体积为： $V_2 = \text{棱长}^3 = 4^3 = 64$  立方厘米。这两个铁块的总体积为： $V = V_1 + V_2 = 250 + 64 = 314$  立方厘米。接着，计算圆柱的底面半径。底面周长为314厘米，周长公式为： $C = 2\pi r$ ，因此， $r = C / (2\pi) = 314 / (2 \times 3.14) = 50$  厘米。圆柱的体积公式为： $V = \pi r^2 h$ ，将已知的体积和半径代入公式， $314 = 3.14 \times 50^2 \times h$ ，解得： $h = 10$  厘米。

**考点总结：** 体积计算；圆柱的底面周长与体积公式应用