



2016 小升初心远中学面试真题独家解析

(2017 年 3 月 2 日星期三)

2016 年心远中学**数学**面试**真题解析**：

阅读理解一：有人用你心里想好的一个数字（不等于 0），通过以下 5 个步骤的计算就可以得到你的年龄：

- ①你想的数字乘以 2
- ②再加 5
- ③再乘以 50
- ④再加 1766
- ⑤把得数减去你的出生年份，其最后两位数就是你的年龄。

试问：

(1)你相信它的结果是真的吗？请列数学式来说明。

(2)如果把步骤①改为乘以 4，要通过以上 5 个步骤来计算年龄，则步骤③应该是“再乘以_____” 步骤④应该是“再加_____”。

【出题思路】 本题题目新颖，对于一道阅读理解的数学题，不仅仅考查了考生数学的逻辑思考能力，还考察了计算能力，以及题目分析的能力；以上 3 个能力都是初中学习的重要能力。

【本题立意】 本题和心远中学 “勤奋，乐学，善思，创新” 学风中的“善思、创新”理念一致；一道面试题同时考查了这么多能力，不愧是百年名校心远中学的面试题。

【考点分析】 本题考查了学生四个方面的能力：1、阅读分析能力；2、计算能力；3、逻辑推理能力；4、知识点类比能力。

【解答过程】

解：设想的数字是 A，你出生年份为 B；

(1) 根据题意可得： $(A \times 2 + 5) \times 50 + 1766 - B$

化简： $(A \times 2 + 5) \times 50 + 1766 - B$



2016 小升初心远中学面试真题独家解析

(2017 年 3 月 2 日星期三)

$$=100A+250+1766-B$$

$$=2016-B+100A$$

结论：2016-B，即是现在的年龄；100A 是末位两个 0 的整百数；加上年龄，即所得的数的末两位，就是你 2016 年的年龄了。

验算：A=9,B=2005；得 2016-2005+100×9=911，即年龄为：11 岁。

(2) 设步骤③应该是“再乘以 M” 步骤④应该是“再加 N”。

根据题意可得： $(A \times 4 + 5) \times M + N - B$

化简： $(A \times 4 + 5) \times M + N - B$

$$=4 \times M \times A + 5M + N - B$$

第一：先算 M 的值， $4 \times M \times A$ 的得数必须是整百的数，即 $4 \times M$ 的得数必须是整百的数即可，

$4 \times M = 100K$ ，得 $M = 25K$ ($K=1、2、3、4、\dots\dots$) 即可；

所以 M 的值可以有很多，比如：25，50，75，100，125.....

通项公式为： $M = 25K$ ($K=1、2、3、4、\dots\dots$)

第二：再算 N 的值， $5M + N - B$ 的得数是 2106 年的年龄，所以 $5M + N$ 的得数必须等于

2016，由前面的第一步选定 M 的值后，就可以得到：

$$N = 2016 - 5M$$

$$= 2016 - 5 \times 25K$$

$$= 2016 - 125K$$

通项公式为： $N = 2016 - 125K$ ($K=1、2、3、4、\dots\dots$)



2016 小升初心远中学面试真题独家解析

(2017 年 3 月 2 日星期三)

验算 : $(A \times 4 + 5) \times M + N - B$

$$= (A \times 4 + 5) \times 25K + 2016 - 125K - B$$

$$= 100 \times A \times K + 125K + 2016 - 125K - B$$

$$= 100AK + 2016 - B$$

100AK 为一个末尾为两个 “0” 的数，加上 2016-b,即两位数的年龄后，得到的数末尾两位就是你的年龄。

【模拟练习】

图图和小美玩数字游戏，下面是二人的对话：

图图：你的心里想好一个两位数，将十位数字乘 5，然后减 4，再将所得的新数乘 2，最后将得到的数加个位数字，把你的结果告诉我，我就知道你想的数。

小美：我的结果是 86。

图图：你想的数是 94。

请你帮小美揭开其中的秘密。