

公务员行政能力之逻辑推理：七个沾泥巴的孩子-公务员考试  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/22/2021\\_2022\\_\\_E5\\_85\\_AC\\_E5\\_8A\\_A1\\_E5\\_91\\_98\\_E8\\_c26\\_22114.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/22/2021_2022__E5_85_AC_E5_8A_A1_E5_91_98_E8_c26_22114.htm) 一个教室中有10个孩子，其中有7个孩子的额头上沾上了泥巴。每个孩子都能看到别的孩子额头上是否有泥巴，但无法看到自己的。这时，老师走进教室，他说：“你们之中至少有一人额头上有泥巴。”然后，他问：“谁知道自己额头上有泥巴？知道的请举手。”他如是连续问了六遍，无人举手，当问到第七遍的时候，所有额头上有泥巴的孩子都举起了手。假设所有的孩子都有最佳的逻辑分析能力，那么，他们是如何思考并得出结论的？(特别有意思的是，事实上，在老师走进教室之前，每个孩子都已经知道他们之中至少有一个额头上有泥巴，因此，老师所说的那句话对孩子们提供的信息量似乎等于零，但显然，没有老师这句话，没有一个孩子能得出结论。为什么？) 答案如果只有一个孩子额头上有泥巴，则当老师第一遍提问时，他立即就会举手，因为他没有发现任何一个孩子额头上有泥巴，同时他又知道至少有一个孩子额头上有泥巴，因此立即推断出自己额头上有泥巴。如果有两个孩子额头上有泥巴，则他们都只看到一个孩子额头上有泥巴。当老师第一遍提问时，他们都无法确定是否自己额头上有泥巴，但是当第一遍提问结束没有人举手时，他们立即明白自己额头上有泥巴，因为，如果自己额头上没有泥巴，他们所看到的那个额头上有泥巴的孩子在第一遍提问时就会举手，理由如上所述。因此，当老师第二遍提问时，这两个额头上有泥巴的孩子会同时举手。如果有三个孩子额头上有泥巴，则他们都只看到两个孩

子的额头上有泥巴。当老师第一遍和第二遍提问时，他们都无法确定是否自己的额头上有泥巴，但是当第二遍提问结束没有人举手时，他们立即明白自己的额头上有泥巴，因为如果自己的额头上没有泥巴，他们所看到的那两个额头上有泥巴的孩子在第二遍提问时就会举手，理由如上所述。因此，当老师第三遍提问时，这三个额头上有泥巴的孩子会同时举手。由此我们可得出一般性的结论：如果有 $n$ 个孩子的额头上有泥巴，则当老师 $n$ 遍提问后，所有额头上有泥巴的孩子会同时举手。老师所说的至少有一个孩子的额头上有泥巴是个不可缺少的条件。当有两个孩子的额头有泥巴时，确实所有的孩子都已经知道至少有一个孩子的额头上有泥巴。但是，如果两个额头上有泥巴的孩子光知道至少有一个孩子的额头上有泥巴，而不知道对方也知道至少有一个孩子额头上有泥巴，他们是不能在两遍提问后举手的。老师说的话，使得所有的孩子都知道至少有一个孩子的额头上有泥巴。这是本题的一个关键性条件。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)