

行政能力之逻辑推理:24个问题-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__E8_A1_8C_E6_94_BF_E8_83_BD_E5_c26_22158.htm

通讯控制台上的电话铃响了。警官S先生拿起了话筒，可是他除了听到“咕噜咕噜”的声音之外，别的什么也没有听见。S先生把耳朵紧紧贴在受话器上，耐心地等待着，但一直没有任何发音清晰的话语传来，后来总算听到了一阵可怕的响声，就像是老虎在发怒时发出的那种吼叫声。S先生背靠着办公椅，手拿话筒，笑了起来。他今年虽然才34岁，却已是一位老资格的警官了，在美国密执安州圣克莱尔海岸警察局一干就是13年。类似这样的稀奇古怪的电话他听得够多的了，什么开玩笑的，酒鬼恶作剧的和骂人的，五花八门，应有尽有。S先生正准备挂断电话，但是职业的敏感提醒他还是再等一等。吼声继续着，随之而来的是一阵阵痛苦、沉重的喘气声。他转过身来把话筒交给了坐在旁边办公桌前的Q中士，随即问道：“中士先生，您的看法如何？”Q仔细地听了一会儿之后判断说：“这个人肯定遇到了什么麻烦。”他把话筒交回给S先生，接着拿起自己的电话，向接线员喊道：“小姐，请您查一查刚才是谁打来的电话，好吗？听声音好像事情很紧急。”过了一会儿，接线员回话说无法找到打电话的人。S先生认为几乎可以完全肯定对方正陷于严重的困境之中。此时此刻，57岁的P先生正感到极度的沮丧和恐惧。这位孤身一人在家的市议员，突然中风病复发，正处在无法与家人联系、无处求援的绝望境地，他只有寄希望于警察局了。他两眼注视着送话器，心想自己虽然说不出话来，但是如果用右手去拍打它，或许能使对

方知道他所处的困境。“先生，您拍打送话器是想让我知道出了什么事情，是吗？”话筒里传来了警官S先生的问话。P先生喜出望外，情不自禁地再次用手拍打送话器，想尽可能使这种奇异的“通话”方式继续下去。突然，话筒从他那失去控制的左手滑了下来，坠落在地板上。在警察局里，S先生已经清楚地从受话器里听到了对方拍打送话器的响声，以及后来话筒的坠落声。他确信打电话的人要么是心脏病突发，要么是突然中风，总之情况相当危急。迫在眉睫的问题是必须尽快弄清楚对方的地址，以便能及时地给予救护和援助。P先生手脚笨拙地在地板上摸索着，想拾起话筒，但感到力不从心。可怜的市议员P先生费了九牛二虎之力，好不容易才拾起话筒。他立刻用耳朵紧贴受话器，还能听见警官关切的询问声。上帝保佑，通话并未中断！“喂，喂，先生，请记住！”S先生指示说：“你拍一下送话器，表示‘是’。拍两下，表示‘不是’，能做到吗？”“啪！”P先生立即表示同意。“先生，很好。”S先生继续说，“我现在要弄清楚您的电话号码，可以吗？我只要知道您的电话号码，就可以知道您的住址。”“啪！”P先生马上作出了反应。这座圣克莱尔海岸城市有1135000人口，电话号码是个七位数。这意味着要弄清楚某一只电话的号码的可能性只有一千万分之一，真可谓是“大海捞针”。但是，警官S先生是精通逻辑的。其实，他最多只要提24个问题，就肯定能查明对方的电话号码。警官S先生的第一个问题是：“您的电话号码大于500万吗？”“啪！”对方的反应是肯定的。“您的电话号码大于750万吗？”“啪！”又传来一下拍击声。请你继续提22个问题（最多22个），准确地查明市议员P先生的电话号码。答案：要确定1000000与9999999之间的任何一个数，只需要

问24次就行，这简直是难以置信。然而，只要你略微懂得一点数学中对分法 的知识，就不必怀疑它的可能性了。对分法是这样的:假如某一集合中包含有偶数个元素，就可以把它分成两个相等的部分，使每部分包含同等数量的元素，假如某一集合包含有奇数个元素，也可以把它分成两部分，使这两部分所包含的元素个数尽可能相等。然后你就可以用"是非法"的形式来提问，在得到回答后，你就可以重复上述步骤，直到确定此集合中的某一特定元素为止。很明显，问一次可以确定二元组中的一个元素。四元组问二次即可，八元组问三次，十六元组问四次，一般地说，问n次可以辨别出2的n次方元组里的任何一个选定的元素。在这个题目里，P先生的电话号码是一个七位数，也就是说，他的电话号码是1000000与9999999之间的某一个数码。S先生知道p先生还能击响受话器来回答问题的时候，最好的办法莫过于用是非提问的形式来确定对方的电话号码，而这样的提问最多只需24次即可。因为2的24次方=16777216，它大于七位数中最大的一个数9999999。但是只问2次却未必能达到目的，因为2的23次方=8388608。如果P先生的电话号码比这个数大，就有可能问不出来。S先生的办法是:取1000000与9999999中间的一个数即5000000，然后问对方的电话号码是否大于5000000，这样就可以确定P先生的这个电话号码是在1000000与5000000之间，还是在5000000与9999999之间了。在得到回答后，不断重复上述步骤，问24次就可以得到要找的电话号码。 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