

微软的面试题及答案（超变态但很经典）Microsoft认证考试  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/560/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BE\\_AE\\_E8\\_BD\\_AF\\_E7\\_9A\\_84\\_E9\\_c100\\_560460.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/560/2021_2022__E5_BE_AE_E8_BD_AF_E7_9A_84_E9_c100_560460.htm) 第一组题答案：1

1) 三根绳，第一根点燃两端，第二根点燃一端，第三根不点，第一根绳烧完（30分钟）后，点燃第二根绳的另一端，第二根绳烧完（45分钟）后，点燃第三根绳子两端，第三根绳烧完（1小时15分）后，计时完成

2) 根据抽屉原理，4个3) 3升装满；3升- 5升（全注入）；3升装满；3升- 5升（剩1升）；5升倒掉；3升- 5升（注入1升）；3升装满；3升- 5升；完成（另：可用回溯法编程求解）

4) 问其中一人：另外一个人会说哪一条路是通往诚实国的？回答者所指的那条路必然是通往说谎国的。

5) 12个球：第一次：4，4如果平了：那么剩下的球中取3放左边，取3个好球放右边，称：如果左边重，那么取两个球称一下，哪个重哪个是次品，平的话第三个重，是次品，轻的话同理，如果平了，那么剩下一个次品，还可根据需要称出次品比正品轻或者重，如果不平：

那么不妨设左边重右边轻，为了便于说明，将左边4颗称为重球，右边4颗称为轻球，剩下4颗称为好球，取重球2颗，轻球2颗放在左侧，右侧放3颗好球和一颗轻球，如果左边重，称那两颗重球，重的一个次品，平的话右边轻球次品。如果

右边重，称左边两颗轻球，轻的一个次品。如果平，称剩下两颗重球，重的一个次品，平的话剩下那颗轻球次品

13个球：第一次：4，4，如果平了。剩5颗球用上面的方法仍旧能找出次品，只是不能知道次品是重是轻。如果不平，同上

6) 0000000007) 23次，因为分针要转24圈，时针才能转1圈

，而分针和时针重合两次之间的间隔显然 $\gt 6$  当 $n=6$ 时  
 ， $S_6=977.57$  所以第一个中转点离起始位置距离  
 为 $1000-977.57=22.43$ 公里 所以第一次中转之前共耗油  
 $22.43 \times (2 \times 7 - 1) = 336.50$ 升 此后每次中转耗油500升 所以总耗油量为  
 $7 \times 500 + 336.50 = 3836.50$ 升 第四题：需要建立数学模型 题目可归结为求自然数列的和 $S_n$ 什么时候大于等于100，解得 $n \geq 14$ ，  
 甲听到的数为 $n = n_1 \times n_2$ ，乙听到的数为 $m = n_1 + n_2$  证明 $n_1=3$ ，  
 $n_2=4$ 是唯一解 证明：要证以上命题为真，不妨先证 $n \leq 7$  1) 必要性：i)  $n \leq 4$ 不可能， $n=4$ 或者 $n=5$ 甲都不可能回答不知道  
 ii)  $n \leq 8$  因为如果 $n \geq 8$ 时， $n$ 至少可以分解成两种不同的合数之和，这样乙说不知道的时候，甲就没有理由马上说知道。  
 以上证明了必要性 2) 充分性 当 $n=7$ 时， $n$ 可以分解成 $2 \times 5$ 或 $3 \times 4$  显然 $2 \times 5$ 不符合题意，舍去，容易判断出 $3 \times 4$ 符合题意， $m=12$ ，  
 证毕 于是得到 $n=7$   $m=12$   $n_1=3$   $n_2=4$ 是唯一解。 第六题：7只（数学归纳法证明） 1) 若只有1只病狗，因为病狗主人看不到有其他病狗，必然会知道自己的狗是病狗（前提是一定存在病狗），所以他会第一天把病狗处决。 2) 设有 $k$ 只病狗的话，会在第 $k$ 天被处决，那么，如果有 $k+1$ 只，病狗的主人只会看到 $k$ 只病狗，而第 $k$ 天没有人处决病狗，病狗主人就会在第 $k+1$ 天知道自己的狗是病狗，于是病狗在第 $k+1$ 天被处决 3) 由1) 2) 得，若有 $n$ 只病狗，必然在第 $n$ 天被处决 第七题：（提示：可用图论方法解决） BONO and LARRY过（10分），EDGE将手电带回（2分）， BONO and LARRY过（10分）  
 ，EDGE将手电带回（2分）， BONO and LARRY过（10分）  
 \*(p--)=\*(pstr). \*(pstr)=tmp. } return pret. 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)