

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_ti2020/623/2021_2022__E5_BE_AE_E8_BD_AF_E7_9A_84_E9_c100_623905.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) 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) 0

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 $t > 6$ 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 2×5 或 3×4 显然 2×5 不符合题意 , 舍去 , 容易判断出 3×4 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 和 LARRY 过 (10 分)
 , EDGE 将手电带回 (2 分) , BONO 和 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