



2016 小升初心远中学面试真题独家解析

(2017 年 4 月 24 日星期一)

2016 年心远中学**数学**面试**真题解析**：

同学们都玩过 24 点游戏吧？游戏规则就是把四张扑克牌所代表的数（J 代表 11，Q 代表 12，K 代表 13）通过加减乘除（可以添加括号）使得结果为 24。例如图 6：

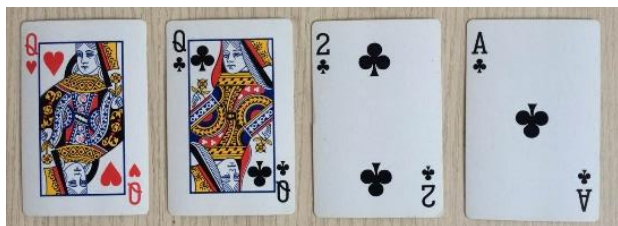


图 6

算式为： $12 + 12 \times (2 - 1) = 24$ 。如果你看明白了就回答以下六张图的二十四点算法。

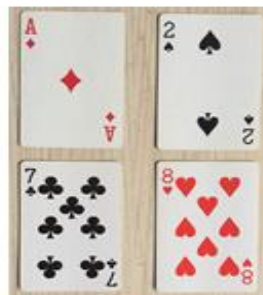
(1)



(2)



(3) +



(4)



(5)



(6) +





2016 小升初心远中学面试真题独家解析

(2017 年 4 月 24 日星期一)

【出题思路】二十四点游戏属于棋牌类益智游戏，要求通过运算符号和括号使结果等于二十四，主要考验学生的快速反应能力，口算、心算能力，以及解题能力。计算是学好数学的基础和关键，并且通过比赛过程可以看出孩子是否积极向上，刻苦专研，有不服输的精神。

【本题立意】此类题一题多解，并没有直接的方法和技巧需要学生仔细分析，多多尝试，方可得到结果。和心远中学中校训“勤朴肃毅”中的“毅”理念一致，希望同学们对于学习坚持不懈，持之以恒，百折不挠，开拓创新，再创辉煌。

【考点分析】本题考查了学生三个方面的知识和能力：1、快速反应能力；2、口算、心算能力；3、理解能力。

【解答过程】

解：计算时，我们不可能把牌面上的 4 个数的不同组合形式——去试，更不能瞎拼乱凑。刚开始的时候，可能需要花很长的时间去想一种解法，我们可以慢一点，利用一些规律：比如利用 $3 \times 8 = 24$ 、 $4 \times 6 = 24$ 求解，把牌面上的四个数想办法凑成 3 和 8、4 和 6，再相乘求解。实践证明，这种方法是利用率最大、命中率最高的一种方法；也可以尝试利用 0、11 的运算特性求解。一组牌有多种不同解法时可以多想想。

(1) 第一小题利用 13, 4, 4, 3 这四个数进行 24 点算法：

$$13 + 4 + 4 + 3 = 24, \quad (13 - 4 - 3) \times 4 = 24$$

(2) 第二小题利用 12, 11, 6, 1 这四个数进行 24 点算法：

$$(11 + 1) \times (12 \div 6) = 24, \quad 12 \times (11 + 1) \div 6 = 24, \quad 12 \div \frac{6}{11 + 1} = 24$$

(3) 第三小题利用 1, 2, 7, 8 这四个数进行 24 点算法：

$$2 \times 8 + 7 + 1 = 24, \quad 8 \div 2 \times (7 - 1) = 24, \quad (1 + 7) \times 2 + 8 = 24$$



2016 小升初心远中学面试真题独家解析

(2017 年 4 月 24 日星期一)

(4) 第四小题利用 1, 5, 9, 12 这四个数进行 24 点算法：

$$(5-1) \times 9 - 12 = 24, \quad (1+9) \div 5 \times 12 = 24$$

(5) 第五小题利用 13, 7, 6, 3 这四个数进行 24 点算法：

$$(13-7) \times 3 + 6 = 24, \quad (13-7) + 6 \times 3 = 24$$

(6) 第六小题利用 4, 5, 6, 1 这四个数进行 24 点算法：

$$4 \div (1-5 \div 6) = 24, \quad 6 \div (5 \div 4 - 1) = 24$$

【模拟练习】

通过加减乘除（可以添加括号）使得下列三组每组的四个数组成 24.

(1) 1, 5, 5, 9

(2) 2, 5, 5, 10

(3) 6, 9, 9, 10