

冲刺第二周：思维趣题一

11月30日（周一）：数字谜

视频讲解人：何俞霖老师

【考点解析】

数字谜是一类有趣的数学推理问题，也是一种很好的智力游戏，我国古代称它为“虫蚀算”，探秘中结合当年年份和事件多为文字考察。数字谜主要以四则运算的法则和性质为依据。通过观察、猜想、分析、推理、判断、尝试和验证等思维方法进行解题。其中找准突破口是巧解数字谜的关键。

【热门程度】☆☆☆☆☆

数字谜在探秘中考察一般多为第1题，而且难度不大。由于是一、二年级共卷，所以不会涉及乘除法的数字谜，而且多以一位数为平台进行考察，那么也就是说考试当中如果没有思路可多进行尝试，当然如果孩子学过数字谜的五位分析法：首位、末位、退位、进位、位数，做题肯定会更快一些。

【真题演示1】2011年



数学花园探秘



今天是2011年1月3日，“数学花园探秘”活动。在下面算式中，“数学花园”分别代表0-3这4个数字。相同汉字代表相同数字，不同汉字代表不同数字。那么园=_____。


$$\text{数} + \text{学} + \text{花} + \text{花} = \text{花} + \text{园}$$

【真题演示 2】2012 年

第1题 数学好玩


有一些特别有意思的算式，竟然没有数字：

数+学=好+玩；

数+数=玩；

这里的汉字分别代表2—5这4个数字，相同的汉字代表相同的数字，不同汉字代表不同数字。

那么数=____，学=____，好=____，玩=____。

【真题演示 3】2014 年

第一关 数学花园探秘


数、学、花、园这四个汉字分别代表 4 个不同的数字，观察下面两个算式，

$$\begin{array}{r}
 \text{数 学} \\
 + \text{花 学} \\
 \hline
 3 \quad \text{学}
 \end{array}$$

$$\text{数} + \text{数} = \text{园}$$

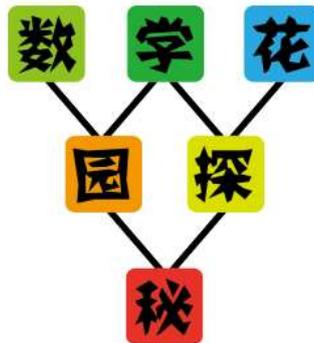
那么，“数学花园”所表示的四位数是多少？

【真题演示 4】2015 年



第三关 数学花园探秘

如图(2)所示，数、学、花、园、探、秘这6个汉字分别代表0~9中6个不同的数字。如果其中秘 = 8，并且从第二行开始，每个汉字所代表的数字都等于它上面相邻两个汉字所代表的数字之和，那么，“学”代表的数字是多少？



图(2)

【模拟题】

下面的加法算式中，相同的汉字代表相同的数字，不同的汉字代表不同的数字。那么，“羊” = _____；“村” = _____；“长” = _____。

$$\begin{array}{r}
 \text{喜} \quad \text{羊} \quad \text{羊} \\
 \text{懒} \quad \text{羊} \quad \text{羊} \\
 + \quad \text{美} \quad \text{羊} \quad \text{羊} \\
 \hline
 \text{羊} \quad \text{村} \quad \text{长}
 \end{array}$$

解 析

【真题演示 1】园=3，可以举例尝试，如 $2+0+1+1=1+(3)$ 很多种可能，但答案是唯一的。

【真题演示 2】数=2，学=5，好=3，玩=4；因为 数+数=玩，而数字 2-5 里，只有 $2+2=4$ ，由此推出数=2，玩=4， $2+学=好+4$ ，推出学=5，好=3；

【真题演示 3】2014，加法竖式中个位学+学=学，0-9 这 10 个数字中满足题意的只有学=0，所以数+花=3，又因为学=0 了，所以只能数=1 或者数=2。如果数=1，则花=2，根据数+数=园，园=2，2 代表 2 个汉字，与题意不符！则只能是数=1、花=2、园=3。

【真题演示 4】根据题目要求可知，园+探=8，则园和探可以是 1 和 7, 2 和 6, 3 和 5 这三组数字组成。

(1) 1 和 7: 1 只能由 $0+1$ 组成，与数字不能重复的条件矛盾；

(2) 2 和 6: 2 只能由 $1+1$ 或 $0+2$ 组成，与数字不能重复的条件矛盾；

(3) 3 和 5: 因为学是组成园和探公用的汉字，所以 3 和 5 拆分成 2 个数字相加后可以是 $0+3$ 、 $3+2$ 、 $3+0$ 、

$0+5$ 、 $1+2$ 、 $2+3$ 和 $2+1$ 、 $1+4$ ，其中前三种与数字不能重复的条件矛盾，故只能为 $2+1$ 、 $1+4$ 。

所以数=2，学=1，花=4，园=3，探=5，秘=8。

【模拟题 1】 8；6；4；