趣味数学100题 之（四）

1. 巧妙的回答

 上海体育馆有24个看台，分布在内外两圈。有一次，服务员正忙的时候，接到了工厂同志打来的电话，说是买了500张票，分在十二个看台，询问哪几个看台是在内圈？聪明的服务员说，只要将台数加上一个数，再被另一个数去除，能带队的就在内圈。工厂的同志满意地道了谢。

13

15

14

16

17

18

19

20

21

22

23

24

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

 我们向服务员要来了体育馆的平面示意图，请你算一算，服务员说的是将台数加上几，再被几去除呢？

1. $n^{3}$+11n 必能被6整除

 小朋友，你一定很关心中国科大少年班的同学们，很想知道他们做些什么数学题目叫吧。我们现在介绍一道少年班的试题，你也来试试看吧。

 题目：

 如果n是自然数，$n^{3}$+11n 必能被6整除

1. 小龙买早点
2. 小龙带若干钱上街买早点。如果他买尽可能多的大饼（每只3分），要剩下1分钱；如果买尽可能多的油条（每根4分），也要剩下1分钱 。他至少带了多少钱？

 又有一天，小龙带若干钱去买早点为。如果习尽可能多的大饼，要多2分钱；买尽可能多的油条，要多3分钱，问这一天他至少带了多少钱？

1. 依仗队

 一个旗手前头走，

 依仗队员雄赳赳。

 六人一排真整齐，

 八人一排没零头；

 十人一排多两个，

 只好去当护旗手。

 问你至多少人，

 请你一个不要漏。

1. 彩旗

入场跑道100米，

每隔5米插面旗。

五色彩旗两大排，

问你共有几面旗？

1. 三个大力士

大力士，甲乙丙，

身体有重又有轻。

四个甲等于三个乙，

丙比甲重七十整，

请问体重各几斤。

1. 输中有赢

一场乒乓球，

小楼胜小豆。

比分算一算，

小楼反输球。

这事怪不怪，

请你说个透。

1. 巧排队形

十二个人， 每行四人，

表演体操。 两枪两刀，

一半拿枪， 要排六行，

一半拿刀。 怎么排好？

1. 请读绕口令

选手几百人，

小林最年轻，

要知他几岁，

请读绕口令：

“年龄加年纪；

年纪减年龄；

年龄乘年纪；

年纪除年龄；

统统加起来，

恰好一百整。”

1. 比分多少

体育馆，大门开，

走出球迷一大群。

我向小胖问比分，

小胖说话慢吞吞：

“甲队得分加上七，

就比乙队多一分。

两队部分是一百，

你说每队得几分。”

1. 重逢

新老运动员把话谈，

手拉手儿笑微微。

老将说：

“我年龄比你大十岁。”

新手说：

“上次你比我大一倍。”

运动会四年开一次，

两人年龄各几岁？

1. 一张靶纸

两人同打一靶纸，

成绩都是三十一。

中环数字不重复，

红心每人中一次。

各枪成绩是多少，

我请你来排仔细。

1. 遛马

踢呖哒，踢呖哒，

赛马结束正遛马。

六十只脚地上走，

人、马共有一十八。

想一想，算一算，

多少人来多少马？

1. 谁都不肯扮“特务”

 王一、王二、和王三是孪生三兄弟。有一次要做抓“特务”的游戏。三个人都不肯做“特务”，于是决定抽签。但他们三人又都说第一个抽签做“特务”的可能性最大，不肯先抽，争了半天，没有结果。后来王一说：“我们争不清楚，去问问同学叫吧！”他们知道你是数学爱好者，想请你说说，先抽签做“特务”的可能性大，还是后抽的可能性大？

1. 暗箱里摸东西

 暗箱里有十只红袜和十只黑袜，至少拿出多少只，才能保证酿成一双同样颜色的袜子？

 如果是十只红手套和十只黑手套，至少要拿出多少只，才能保证酿成一副同样颜色的手套呢？

1. 猜对了一半

 一阵阵“加油”、“加油”的喊声，把我引向游泳池边。这里，甲、乙、丙、丁四个班的代表队正进行班际接力比赛。我走到水花飞溅的池边，遇到了王一、严二和王强等 几个小朋友，我请他们对比赛的胜负进行猜测。

 王一说：“我看甲班只能得第三名，丙班才是冠军呢！”

 严二说：“丙班只能得第二名吧，至于第三名，我看是乙班。”

 王强很干脆，他说：“丁班第二，甲班第一。”

 比赛结束了，我又找到了这几个小朋友，他们发现，三人的预测都只猜对了一半。

 你能推测出比赛结果吗？

1. 有趣的算题

 暑假结束了，陈老师问班里的同学们：“谁在假期里看过电影《宝葫芦的秘密》?”有一半小朋友举起了手。她又问：“谁在假期里看过《兄妹探宝》？”有五分之二的小朋友举起了手。陈老师发现，有7个小朋友两部电影都看过了。

 王小涛因假期里到海滨爷爷家去，两部电影都没看，他还知道，有几个小朋友也这样。于是他问陈老师：“这两部电影都没有看的同学，要不要举手让你数一数？”陈老师笑笑说：“不用了，有多少同学两部电影都没看，我已经知道了。”

 如果这个班有50个同学，你知道有几个同学两部电影都没看吗？

1. 不走重复的路

 某工人新村的平面图如图。邮递员同志能否不经过重复的路走遍每家门口。他是否可以从东向西 北四个入口中任何一个入口进去，完成这样一次邮递路程？

 提示：这个问题可以用“一笔画”来帮助解决 。

1. 药房里的故事

 你到医药商店去买过药片吗？如果营业员为你数药片，他会拿出一个小巧的工具。这是一个等边三角形的无盖小盒，边上翻起一点，正好把药片挡住。他把几十粒药片倒进小盒子，轻轻一抖，药片就在里面整整齐齐地排好了队。有趣的事情发生了，营业员并不象你想象的那样一五一十地数药片，他只要看一看就知道是多少。你懂得营业员的窍门在哪里吗？

 比如说，现在药片排成了六排，你能不数就算出是多少粒吗？

1. 有多少三角形

请你数一数，图中共有大小三角形多少个？不过为了不至于少算，最好先找个规律。

1. 说大话的“建筑师”

 放学了，女孩子们“造房子”玩。

 小琴把一串钮扣抛到第一格，单脚跳进此格，捡起后回到起点；再抛到第二格，重复上述动作。。。。。。跳了第五格，就算一圈结束了。

 小琴向伙伴们说：“工人叔叔造高楼，我们也造大一点，跳50间算一圈，好不好？”

 “好，”小姑娘们一致同意。

 这话给哥哥听见了，他说：“你们大伙慢一点造成，应该先算一算，如果每间房子向前伸2尺，钮扣每次都丢在正中的话，造一圈50间的‘房子’，一共要跳多少路呢？”

 当结果算出来的时候，小琴伸了伸舌头，自己也笑了。

1. 数正方形

 用24根火柴搭成如图1的形状，可以得到许多正方形，请数一数，一共有多少个？

 （你应该找一找规律，否则的话，我如果问你由40根火柴搭成的图2中有多少个正方形，你会搞糊涂的）

图1 图2

1. 箭头转向

 3枚棋子能组成一个三角形箭头，它有两个竖列（如图1），要使它从指向左变为指向右边，最少要动几枚棋子？你一定可以很快答出，动1枚（如图2，其中黑棋子表示灰棋子移到的新位置）。

 6枚棋子也能组成三角形箭头的，它有三个竖列（如图3），要使它转向最少要移动几枚棋子？

 有四个，五个竖列的三角形箭头中分别包括几枚棋子？要使他们转向最少要移动几枚棋子？

图1 图2 图3

1. 条条大路都能走

 附图是某街区的平面图，一中队少先队员要从学校（A点）直到博物馆（B）去，他们在讨论：如果不走远路，即只向东（在图上是向右）或向北（在图上是向上）走的话，有多少种不同的走法？详细讨论的结果使他们大吃一惊：即使他们50名队员每人走一条不同的路线的话，还有一些路线没人使用。

 他们讨论的第二个问题是：这么许多路线中哪一条最近？

A

B

1. 数麻球的数学

 一群孩子经过饮食店，看见老师傅把刚炸好的麻球排成底边是正方形的“四棱锥”。他数也不数，就向他的助手报出这一堆麻球的只数了。

 孩子们很奇怪，问道：“师傅，你是用什么方法数的，数得这么快？”

 师傅笑了笑，对自己的助手说：“来，你到那边桌上，把麻球一层一层取下，每一层为一组，平铺开来，孩子们就会知道奥妙了。”