

中 / 国 / 学 / 生 / 成 / 长 / 必 / 读 / 书

中国少年儿童 智力开发百科全书

ZHONGGUO ERTONG ZHILI KAIFA
BAIKE QUANSHU



中国学生成长必读书

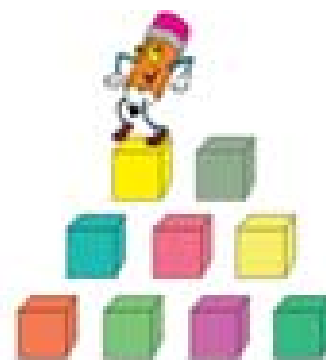
中国少年儿童

智力 开发

百科全书

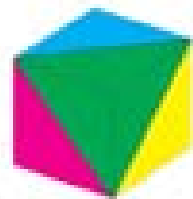
ENCYCLOPEDIA
OF CHILDREN'S
MIND

总策划 / 邢 涛 主编 / 纪江红





中 / 国 / 少 / 年 / 儿 / 童 / 智 / 力 / 开 / 发 / 百 / 科 / 全 / 书
ENCYCLOPEDIA OF CHILDREN MIND



FOREWORDS

前言

其实,每个人都是天才!每个人都拥有丰富的智力潜能!人的智力潜能就好像坚冰下沉寂的水,首要的问题是如何激活它!《中国少年儿童智力开发百科全书》就是刺破坚冰的利剑!

本书是专门为6~14岁的少年儿童朋友编撰的,包括“脑力热身操”、“挑战你的IQ”、“玩出高智商”、“智力大检阅”四部分。“脑力热身操”部分以少年儿童非常感兴趣的形式来考察、训练智力,提升少年儿童的智力水平;“挑战你的IQ”部分训练少年儿童的直觉、判断、分析、推理、想像等各种思维能力,拓展思维空间;“玩出高智商”部分为大家准备了一些数字、图形、英语等小游戏,还有一些科学小实验,动手和动脑相结合,充分开发少年儿童的右半脑,使左右大脑得到均衡的发展;“智力大检阅”部分的习题能够全面地检测读者经过本书启迪后智力提升的情况。如此说来,我们这本《中国少年儿童智力开发百科全书》就是对广大少年儿童朋友的超级智力训练营。

在本书的编撰过程中,我们咨询了从事少儿智力开发、成长教育等研究方面的专家,借鉴了大量国际的科研成果,力图使本书达到内容全面、结构科学。在图书的设计编排上,我们选用了大量活泼可爱的图片,使内容变得更加生动有趣。

亲爱的少年儿童朋友,你对自己的智力有足够的自信吗?若不想让自己的头脑始终是死水一潭,就赶快加入我们的超级智力训练营吧!

如何阅读本书

《中国少年儿童智力开发百科全书》共分脑力热身操、挑战你的IQ、玩出高智商、智力大检阅等四个篇章。每一篇章内又包括若干个单元(或题目),用多种形式的问题、实验、手工制作等分别阐释本篇章的主题。全书除文字内容外,还配有大量生动可爱的卡通图,形式活泼,体例多样。为方便读者阅读,特将本书几种具代表性的版面内容构成做一简单介绍。

篇章页题目
本书共分四篇,此处标明该篇篇名、篇别。

篇章页文字
篇章页文字概括地介绍了该篇的内容、主旨、结构和设立目的,能使读者系统地了解 and 把握该篇。



双页书眉
双页码上端标示该书的中文及英文名称。

单元名
指出本单元着重训练的主题。

单元引言
解释本单元单元名中提出的概念,介绍本单元的主要内容。

标题

图形
配合问题的提出所用的图形。

问题
用一段文字提出具体问题。

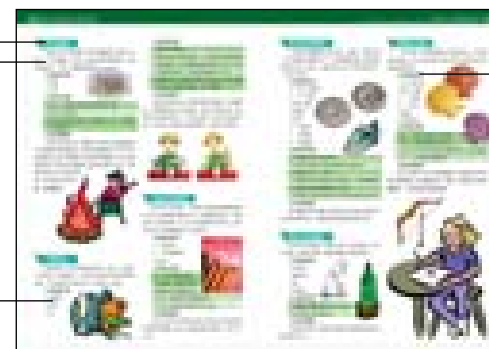
插图
为文字内容所配的各种卡通图片。



实验名称
指出该小实验的主要内容。

实验引言
对该小实验做大概的介绍。

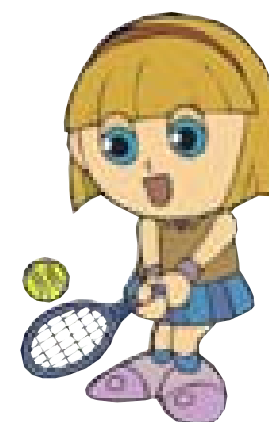
实验步骤
详细介绍本实验的操作步骤。



实验准备
该实验制作所需的工具及材料。



单页书眉
单页码上端标示本单元的中文及英文单元名。



答案
详细解答本对页所提出的问题,也有些只给出参考答案,给你足够的思考空间。



CONTENTS 目录

第一篇 脑力热身操

第一单元

预热

巧挪沙瓶 12
年龄的排序 12
百货商店逗留的顾客 12
怎么变的 12
怎样吃到鱼 12
浮冰 13
我家看电影 13
谁是教授 13

第二单元

动一动

愚人节的谎话 14
奇怪的列车 14
谁的照片 14
老外学汉语数学 14
岩字变小 15
盲人分袜子 15
年薪的选择 15
减面积 16
连结正方形 16
怎么看成功率 16
锯木板 16
蚊香计时 16
高个子的故事 16
出生年份 17
哥哥的神机妙算 17
碾不着的鸡蛋 18
使天平水平 18
有趣的问题 18
擦不掉的字 18
凳子怎么摆放 18
谁是神枪手 18
简单的魔术 18
土地少了一半 19
乘客的人数 19
老威廉的年龄 20
填图 20
汽车大赛 20
字迹模糊的草稿 20

第二篇 挑战你的IQ

第一单元

激发高度的直觉力

最后一点 22
计算工作日 22
保险柜金额计数 22
铺硬币 22
岂能难住我 23
骆驼商队 23
木头的体积 23
猜准扑克牌 24
直线变曲线 24
怎么计的价 24
布包钱币 24
奇怪的折纸 24
画鸡蛋 24
孤独的沙漏 25
神枪手 25
直觉猜图 26
简易计量法 26
赛马 26
购买土著特产 26
神秘之物 26
兄弟姐妹 26
排瓷砖 27
用何种语言 27
12根火柴 28
比赛结果 28
跷跷板 28
木棍摆三角 28
真假文物 28
奇怪的钟 28
废挂历 29
一笔画正反 29
走私女郎 30
真实的谎言 30
神偷与钻石 30
奇怪的对话 30

圆形盖子的妙处 30
识别纯金台秤 30
能穿洞的立体物 31
两个女郎 31
奇怪的交通工具 32
失误的妙计 32
排座次 32
立方体涂色 32
倒强酸 32
多少人爬山 32
赛跑 33
移火柴 33

第二单元

培养敏锐的观察力

异样的立方体 34
哪张牌放错了 34
猜猜背面 34
寻找五角星 34
狗熊的足迹 35
十字图形 35
黑白天平 35
分割黄立方体 36
时钟店 36
阴影比大小 36
不相交的路线 36
拼正方形 36
变形图案 37
堵冰缝 37
奇妙的形象 38
换个角度看世界 38
福尔摩斯的房间 38
梦幻足球赛 38
棒球赛 39
识别图形 40
航船比速 40
挑钥匙 40
找酒瓶 40
考眼力 40
奇怪的图形 40
笔直的烟 40
墓室寻宝 40
魔女密室 41
连接九个点 42
巧画正方形 42
找影子 42

切圆柱 42
黑白木桩 42
通缉令 42
摆等式 42
找骰子 42
“BOOK”的变化 43

第三单元

锻炼超凡的记忆力

记数字 44
挑图形 44
卡片算术 44
数图对应 44
数图应用 44
记忆补图 45
数字记忆 45
重画原图 45
记左察右 45
倒背数字 45
成语识记 45
凹凸镜编号 45
图形变数字 46
名词运用 46
有意义的数字 46
密码翻译 46
图形补充 46
灵活记忆 46
默记人名 47
配词 47
倒背古诗 47
反序复述 47
集中记忆 47

第四单元

形成准确的判断能力

重复出现的图案 48
巧断性别与职业 48
判断正误 48
谁的年龄最大 50
八个牌手 50
谁是聪明人 50
几个箱子 50
帽子的颜色 52
谁是告密者 52
各是什么职务 52
听纸知字 52

危险的婴儿 53
谁去完成任务 53
破损的钟 54
香钱台上的硬币 54
哪座钟坏了 54
同时吃水果 54
两枚硬币 54
画中的窗户 54
沉船逃生 54
买点心 55
烟不离口 55
摸石子 56
削苹果 56
A国的公路 56
她能离婚吗 56
智取跳板 56
巧养牛 56
孰男孰女 56
被地球偷走的煤 57
胡萝卜汁哪去了 57

第五单元

强化细致的分析能力

谁说了真话 58
他们是什么关系 58
谁养蛇 58
健康调查 59
喜欢的户外运动 60
邻居的房子 60
网球比赛 60
诺海星人的身体特征 60
谁偷了吉祥物 61
杰克的积蓄 62
多才多艺的姐妹 62
错在哪里 62
水果的顺序 62
谁偷了上等牛排 63
奇怪的城市 64
封门 64
波娣娅的珠宝盒 64
性别组合 64
“神奇”的视力 65
送通知 66
上学的路线 66
得分 66
谁命中了红心 66

家庭谋杀案的凶手 67
寻找出发点 68
哪种花色是王牌 68
他们有多大 68
垒积木 68
巧分小麦和大米 69
真假难辨 70
谁当上了记者 70
谁拿了谁的伞 70
各是第几名 70
现在是什么时间 70
打高尔夫球的夫妇 72
猜名字 72
少数民族 72
六个专家 72
取项链 73
手表上的谜 74
如何发现假硬币 74
旅行花销 74
释放犯人 74
头上沾泥的孩子 74
奇特的决斗 75
需要多少场比赛 76
乱配鸳鸯 76
哪张牌是 A 76
记错的血型 76
吃荞麦面 77
正确答案 78
猫的主人 78
酒鬼和礼品 78
怎样取回风筝 78
哪个是门铃按钮 79
间谍的使命 79
考试 80
对时钟 80
酒精能等分吗 80
如何均分茶叶 80
X 星球上的粮食 80
卖苹果 81

第六单元

训练严密的推理能力

需要跑多快 82
现在是几点 82
买票 82
猫和鸽子 82

信封内的当天早报 83
买杏 84
一对姐妹 84
小岛方言 84
间谍工作 84
购物 84
算年龄 84
两家商店 85

第七单元

加强思考的耐力

放硬币 86
野炊 86
等分阴阳图 86
沙漏计时 86
排队 87
分扑克 87
环球飞行 88
天平的砝码 88
移硬币 88
巧翻硬币 88
两国货币 88
奇怪的年龄 88



第八单元

开拓大脑想像力

脑袋与帽子 90
变胖的佛像 90
和尚捞铁牛 90
5分与1角 90
俾斯麦的回答 91
转几圈 92
8根铁丝 92
最大的三角形 92
紧急联络网 92
与气温成反比的东西 92
牛棚前的木桩 93



第九单元

培养创造性思维能力

等分角 94
比慢的车赛 94
共同之处 94
怎样划分 94
移铜板 94
“加一加”的创新 94
怎样回答 95



木匠的奇想 96
巧分比萨饼 96
怎样带走 20 个鸡蛋 96
巧切蛋糕 96
巧算比分 96
发牌的技巧 97
救人 98
架桥 98
穿硬币 98
火腿三明治 98
打靶 98
取珠子 98
画五角星 99

第十单元

综合能力测试

分裂的生物 100
站台怪现象 100
天平实验 100
有误差的钟 100
买香烟 100
拼三角 101
数字刻度 101
奇怪的化学物质 102
网球对抗赛 102
划拳比赛 102
彩票竞标 102
棒球循环赛 102
大理石装箱 102
说反话的外星人 102
寻找捷径 104
胶囊编号 104
沙漠卖水 104
排酒瓶 104
从西边升起的太阳 104
混淆不清的日子 105
找翻译 105
A 先生的身份 106
妈妈乘车 106
问的学问 106
法官的苦恼 106
怎样分公平 106
巧挪栅栏 106
租车旅游 107
转移马匹 107
数字魔方 108
绝妙剪纸 108
转移矿石的方法 108



公主的难题 108

第三篇 玩出高智商

第一单元

数字游戏

水果算术题 110
规律找数 110
 $2976 \times 2924 = ?110$
取棋子 110
擦掉了哪个数 110
回家的路线 111
数字元旦 111
买文具 112
猜纸牌 112
算人口 112
填空格 112
有趣的数 112
魔术方阵 112
分书 113
翻杯子 113
宝石窃贼 114
巧放白兔 114
移棋游戏 114
古怪的算式 114
和尚分馒头 114
莱蒙托夫的生卒年 115
各有多少张 115
双环填数 116
方格摆数 116
种树 116
保险箱的密码 116
谁第一个说出“100” 116
猎人与子弹 117
三角塔填数 118
六条神奇的枝桠 118
美妙的六边形 118
填数字 118
改造羊圈 118
连环链 118
算年龄 119
数字巧变 119
怎样剪 120
巧算面积 120
跳舞的小方格 120
互不相连的数字 120
三角形 120
带“十”字的三角形 120
最美的星星 120



超级轮盘 121
最后的晚餐 122
回文数的策源地 122
数字移位 122
报数游戏 123
推算数字 124
圆和方 124
立体方阵 124
从 19 开始 124
蘸墨画金字塔 124
容易的难题 125

第二单元

图形游戏

神秘的黑点 126
视觉想像力 126
转骰子 126
变形大魔方 126
奇妙的投影图 127
镜中的倒影 128
似是而非 128
数正方形 128
点和线 128
信息填补 129
三等分图形 129
这究竟是什么 130
变形物体 130
产生错觉的图案 130
长方变正方 130
大圆变小圆 130
正方变六角 131
L 变 H 132
修改平行线 132
巧变心形 132
多了一块 132
变方块 132
玻璃缸里的鱼 133
罗马等式 134
善变的火柴 134
单笔画 134
搭桥 135



第三单元

文字游戏

填字成名 136
拆字认字 136
添字组词 136

“木”字玩魔术 136
妙趣十字格 137
刮字各成形 137
添补换新颜 138
百变“口”字 138
部首组词 138
空格填字 138
挑挑选选 138
反义词语 138
巧解连环谜 139
词语接龙游戏 140
趣味轮盘 140
一封奇怪的信 140
巧借谜语作书名 140
树洞的秘密 141
趣填古诗 141
巧用标点救性命 142
汉字字阵 142
倒读游戏 142
动物成语 142
首末相接 143
迷宫寻路 143
成语算术题 144
历史人物和成语 144
成语巧编织 144
图形加减 144
看图写成语 144
完型圆圈 145
排长龙 145
看图猜字 146
古诗中的动物 146
蜜蜂找路 146
象棋上的成语 146
成语哑谜 147
巧分图形 148
成语互解 148
巧填一字 148
妙填数词 148
重叠的词缀 149

第四单元

英语游戏

认识水果 150
考眼力 150
英文课程表 150
定点跳伞 151
谚语翻译 151
点点相连 152



Mary 的游戏 152
Ken 的神秘礼物 152
春节 152
趣味算术 153
“张冠”别“李戴” 153

第五单元

IQ 侦探

小偷老手 154
追踪逃犯 154
神秘凶手 154
智认偷鸡贼 154
特务越狱 155
大脚男人 155
真正的凶手 156
密室人命案 156
智断杀人凶手 156
偷牛案 156
盗窃疑犯 156
别墅人命案 157
悬崖伏尸 157
雪证人 158
逃跑的杀人犯 158
劫匪的圈套 158
推断盗窃犯 158
法网难逃 159
汽车人命案 159
跳楼自杀案 160
王丽的死因 160
毁灭证据 160
妙计逃跑 160
银行里的火灾 161
说谎的司机 162
富翁之死 162
特快专递 162
杀错人 162
沙滩上的尸体 163
滑雪板之谜 163
打了几枪 164
彩虹破案 164
烧香命案 164
智断烟袋 164
雪地足印 165
伪造的遗书 165
妙计越狱 166
杀夫案 166
字迹辨凶 166
自杀之谜 166



滴水骷髅 167
智辨盗车犯 168
雀鸟肉 168
智断不孝案 168
凶手是谁 168
谁是小偷 169
女老板的报复 169
用心险恶的“慈善家” 170
冒牌科学家 170
国际刑警的难题 171
伏击者的困惑 172
血型疑团 172
红蓝之谜 172
失踪的邮票 173
幽灵的声音 174
无辜的嫌疑犯 174
做伪证的牵牛花 175
火车站命案 176
神眼之谜 176
机智的验关员 177

第六单元

智慧故事

隆冬猜谜 178
巧答姓名 178
池中有几桶水 178
三问 178
老板请客 179
装屋子 179
聪明的牧童 180
大炮过桥 180
守财奴的财产 180
刁藩都的生平 180
做对几道题 181
黑子过桥 181
诸葛亮的妙算 182
哪来的3厘米 182
蚂蚁搬兵 182
行贿的南瓜 182
数学家的问题 183
杰克·伦敦的旅程 183
苏东坡巧戏佛印 184
汪精卫祭岳 184
侦察员解“醋” 184
狼狗之辩 184
肖像画 184
秀才问路 185

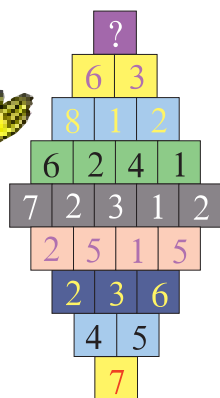
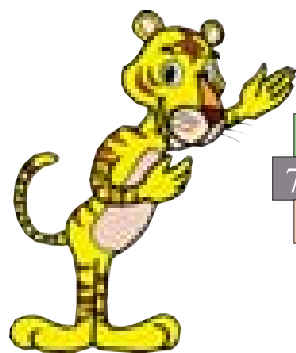


鲁班修庙 185
百担榆柴 186
巧撵秦桧 186
商人选子 186
四两金与三两漆 186
破门上的对联 187
和冲求匾 187
神父的诡计 187

第七单元

科学益智小实验

岩石上升 188
迟到的春天 188
日出日落的奥秘 189
“阶层”清晰的土壤 189
水倒流 190
切不断的纸 190
滴血的花 190
空腹的竹子 190
茎上长出来的根 191
绿色植物的向光性 191
死灰复燃 192
干燥的水 192
会开花的蜡烛 192
讲卫生的硬币 193
看不见的墨水 193
易碎的贝壳 193
溶化速度比赛 194
为什么不能用铝锅煎药 194
换新衣服的钉子 194
可怕的“流沙河” 195
牙齿杀手 195
吸尘器是怎么工作的 196
飞机会飞的奥秘 196
滑轮的力量 196
刺耳的收音机 197
火箭怎样飞上天 197
电暖气热起来 198
电梯为什么会动 198
简易照相机 198
承载重物的纸片 199
气球气压计 199
隔着玻璃瓶吹蜡烛 200
水不会掉下来 200
河堤的形状 200
罐往高处“走” 200
有缝隙的铁轨 201



太阳能烤红薯 201
变色的天空 202
看不见的盲点 202
鼓起的镜面 202
体会电的感觉 202
水下的声音 203
欢叫的小鸟 203
小型闪电 204
瓶中的云 204
玻璃瓶中的温室效应 204

第四篇 智力大检阅

热身关 206
启动关 210
加油关 214
冲刺关 218
终结关 222

第一篇 脑力热身操

智力是指人们认识客观事物,并运用知识解决实际问题 and 适应环境的能力。智力是一个抽象概念,它在人的脑中表现为一种潜能力,通过判断问题、分析问题等能力表现出来。所以,智力训练也就是脑力训练。就像在参加剧烈运动之前先要做做热身操一样,在开始我们的智力训练之前,也先来一段脑力热身操吧!这部分的题目属于比较容易解答的。但如果你以前很少或者没有接触过这种类型的题目,也可能被这些题目难倒。不过没关系,多练习练习,你的思维一定会变得越来越灵活。

·第1单元· 预热

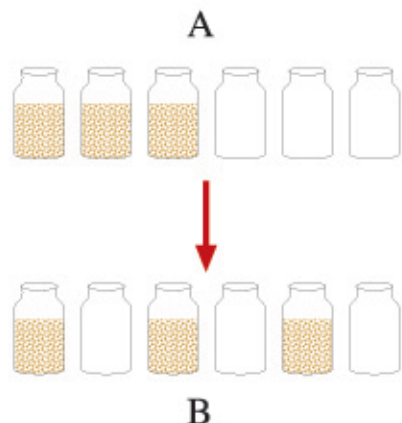
体育课前,我们需要先活动手腕、脚腕,调整呼吸,让身体慢慢进入运动状态,这就是预热。任何事物从开始到飞速发展,都需要一个循序渐进的过程。训练我们的大脑也是一样的原理。所以,在大脑灵活运转之前,让我们先来预热一下吧!



巧挪沙瓶

有3个装有沙子的瓶子和3个空瓶子,排列顺序如图A。如果把它们排列顺序变成图B所示的状态,且一次只能挪动一个瓶子。

请问,最少要挪动几次?



年龄的排序

吉姆有3个孩子A、B、C(如右图)。A和B的年龄相差3岁,B和C的年龄相差两岁,调查结果表明,A不是长子。

请问,这3个孩子的年龄排序到底有几种可能?



百货商店逗留的顾客

某百货商店的营业时间是早上10点到晚上8点。商店开门以后,平均每小时有100名顾客入内购物,每隔半小时便有20名顾客离开商店。

那么,这家商店在营业了9个小时之后,有多少名顾客仍留在店内?

怎么变的

魔术师手拿4个圆球出现在舞台上。他对观众说:“请大家看好。”然后,他把圆球放在手掌上,“哈”地大叫一声。但球纹丝不动,仍在原来的位置。然而,观众却大声喝彩。

这到底是怎么回事?

怎样吃到鱼

小于爱吃鱼。一次,妈妈有意考考他,把鱼做好后问小于:“你能说出这条鱼的名字吗?用什么方法都行,但不能问鱼的名字,猜出来就让你吃。”小于说不出鱼的名字,又想立刻尝到鱼的滋味,怎么办呢?最后聪明的小于说了一句话,妈妈只好让他吃了鱼。

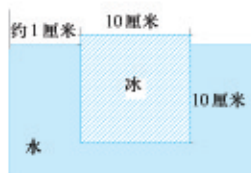
小于对妈妈说了句什么话呢?



浮冰

一块边长为10厘米的立方体冰块浮在水中,超出水面约为1厘米。现在要求不将盐之类的物质放入水中而让冰块浮出水面2厘米。

你应该怎么办?



我家看电影

一家四口人看电影,妈妈坐在爸爸和弟弟前面,爸爸坐在弟弟之前姐姐之后。

请问,以下4种说法哪种正确?

- A. 妈妈不是坐在弟弟和姐姐前面
- B. 弟弟坐在爸爸前面
- C. 姐姐坐在弟弟前面
- D. 弟弟坐在姐姐前面

答案

巧挪沙瓶

只需挪动一次。把左起第二个瓶子中的沙子倒入右起第二个空瓶中。



年龄的排序

有4种可能:A若是儿子,B-C-A,C-B-A;A若是女儿,则A-B-C,A-C-B。



百货商店逗留的顾客
一个顾客也没有,因为这时百货商店已关门。

怎么变的

霎那间,魔术师的身影从舞台上消失了,而圆球却仍在原来的位置,即悬在半空中。



谁是教授

阿米莉亚、比拉、卡丽、丹尼斯、埃尔伍德和他们的配偶参加了在情侣餐馆举行的一次大型聚会。

这五对夫妇被安排坐在一张“L”形的桌子周围,顺序是:

1. 阿米莉亚的丈夫坐在丹尼斯妻子的旁边。
 2. 比拉的丈夫是唯一单独坐在桌子的一条边上的男士。
 3. 卡丽的丈夫是唯一坐在两位女士之间的男士。
 4. 没有一位女士坐在两位女士之间。
 5. 每位男士都坐在自己妻子的对面。
 6. 埃尔伍德的妻子坐在教授的右侧。
- 注:“在两位女士之间”指的是沿桌子边缘,左侧是一个女士,右侧是另一个女士。
- 你能准确判断出这些人中谁是教授吗?



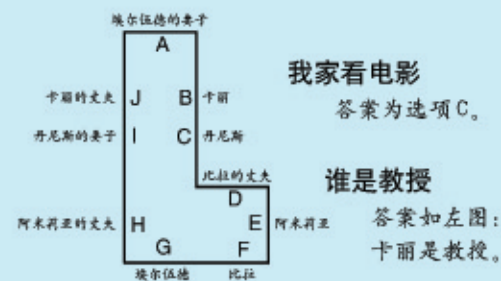
怎样吃到鱼

小于对妈妈说:“您让我先尝尝鱼的滋味,我就可以告诉您鱼的名字。”



浮冰

将缸中的水减少,直至冰块浮出水面2厘米。



减面积

不用尺子和圆规，请你想一个最简单的方法将右图中的正方形改成一个面积只有它一半大的正方形。

你知道怎么改吗？

**连结正方形**

右图中有12个点，任意连结4点可组成正方形。

请问，最多能组成几个正方形？

**怎么看成功率**

有位患者因病需要动手术，于是他开始寻找擅长做这种手术的医生。根据对两个医生以往业绩的调查，他了解到A医生的成功率为70%，B医生的成功率为65%。最后，一心期待手术成功的患者竟毫不犹豫地选择了B医生。从做过这种手术的次数、费用、地理条件以及医生的人品等各方面来讲，这两个医生几乎是相当的。

可是，这位患者为什么要做出如此选择呢？

**锯木板**

有两个木匠准备将一块长木板从正中间锯成两半。两人分别用锯子从木板两端的正中间位置开始锯，照理是应该不偏不倚地刚好锯到正中间的，结果锯缝却没有正对上。木板并没有弯曲，木匠也没有锯歪。

为什么会是这种结果呢？

**蚊香计时**

王华买了盒可燃1小时的蚊香，他打算用燃烧这种蚊香的方法来计时45分钟。

你说他该怎么办呢？

**高个子的故事**

经营礼品店的小曼身高达2.3米，他从生下来就从未离开过自己的村子。有一天，来村子观光的游客当中，有一位名叫小塔的男子高2.4米，小曼见了吃惊地说：“我有生以来还是第一次见到比我高的人。”小塔听了却不以为然地说：“不可能吧！”

为什么小塔会这么说？

**出生年份**

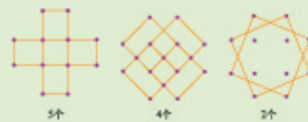
有一次，小丁在翻阅一本古代文献时，看到上面写着，有个人在公元前10年出生，在公元10年的生日的前一天死去，于是他推算出了这个人死时的年龄。你知道正确的计算方法吗？

**答案****减面积**

如右图，加上根号后2变成了根号2，面积就减少了一半。

**连结正方形**

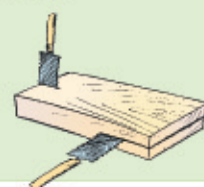
11个。别忘了那两个稍微倾斜的大的正方形。

**怎么看成功率**

假设两个医生过去都做过同种手术20次。A医生第1次到第14次获得成功，但是后面的6次均失败；而B医生第1次到第7次虽然失败了，但是从第8次起以后的13次均获得了成功。因而B医生虽然手术成功率稍低，但患者还是宁愿选择他。

**锯木板**

两个木匠是这样锯的，如右图。

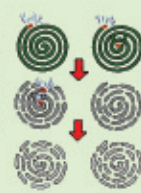
**哥哥的神机妙算**

弟弟小君最喜欢和哥哥一起玩闹，不过他的小把戏总会被聪明的哥哥拆穿，例如每次小君装睡，总会被哥哥猜个八九不离十，这让小君很吃惊！

哥哥怎么会有这么大的本事呢？

**蚊香计时**

先给一盘蚊香的两端和另一盘蚊香的一端点火，当两端点火的蚊香烧完时，给另一盘未点火的那端点上火。从开始点蚊香到这盘蚊香烧完，共计45分钟。

**高个子的故事**

因为小曼小的时候应该见过比自己高的人。

出生年份

在这里不能用 $10 - (-10) = 20$ 这个算式计算。如果是一般数字的话，则依次为2, 1, 0, -1, -2，但这里是年代顺序，应变为2, 1, -1, -2，因为公元0年是不存在的。同时，年号里也没有称作0年的年，而且生日前一天或后一天之差，在年龄上就是差一岁，所以该人年龄应该是18岁。如果头脑死守常规的话，就答不出这道题来。

哥哥的神机妙算

哥哥见小君睡觉，总是说他装睡，而哥哥说错时，也就是小君睡着之时，小君当然不会知道啦。



碾不着的鸡蛋

有人在一所空房子里的地板上放了4个鸡蛋,另一个人将一个大石碾子放在房子里,到处滚来滚去,但是放在地板上的鸡蛋却一个也没破。

你知道为什么碾不着鸡蛋吗?



使天平水平

这里有一架天平和7克、8克、15克、23克的砝码。

请问,用这些东西使天平左右保持水平状态的方法有几种?



有趣的问题

有一个问题绝对不会回答“是”。你知道是什么问题吗?

擦不掉的字

张智家旁边新建了一栋房子,厚厚的围墙超出了建筑用地,属于违章建筑。周边的居民很生气,多次在那堵墙上张贴或用油漆写了“违章建筑”的通告。可是到第二天,那些字总是会被毁掉。张智想了一个办法,成功地把那些字写到了墙上。任你怎么擦,怎么覆盖,都无法把字消去。

你知道张智用了什么办法吗?



凳子怎么摆放

一个方形的空屋子中有10个方凳,将这些方凳全部靠墙而放,每面墙上靠放的方凳的数目要一样多。

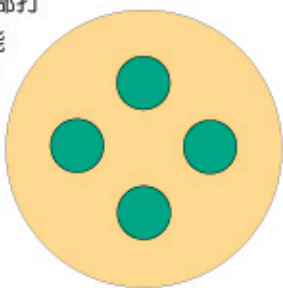
你说该怎么摆放?



谁是神枪手

电视机里正在播放一部有关美国西部牛仔的片子,其中有这样一个情节:路边的一家酒吧进来3个粗鲁的大汉,他们看见桌面上放着4个啤酒瓶(如下图所示),就大声嚷嚷。A说:“我用手枪打3枪可以把它们全部打碎。”B说:“我两枪就能解决问题。”C说:“我只需1枪。”

那么, A、B、C怎么做才能击碎全部啤酒瓶呢?



简单的魔术

魔术师在一个杯子里装满清水,手拿着杯底把杯子倒过来,可是水竟然没有流出来。这时,观看表演的钱亮说:“我也会。”

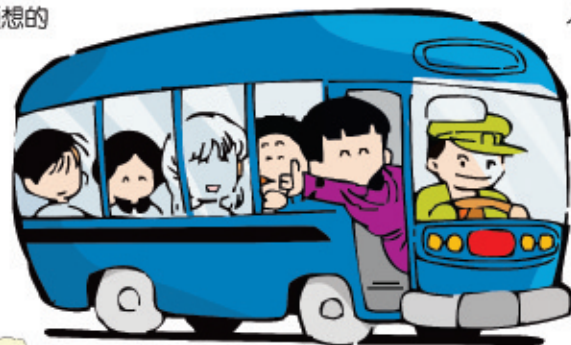
你知道钱亮用的是什么办法吗?



土地少了一半

有人出售廉价土地,据说这块地是正方形的,南北长100米,东西长也是100米。购买者原以为这是1万平方米的土地,结果买下后才发现,土地面积只有预想的一半,于是大呼上当。

这是怎么回事?



乘客的人数

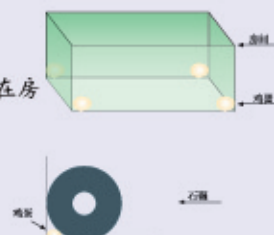
有许多人从始发站乘坐一辆长途汽车。在第一个汽车站,占总数 $\frac{1}{6}$ 的乘客下了车。第二个站下了余下人数的 $\frac{1}{5}$ 。以后各站下车的人数依次为余数的 $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{3}$,最后一个站全部下完。

如果中途没有人上车,那么在始发站有多少人上车?在可考虑的人数范围内,请举出最小的数字。

答案

碾不着的鸡蛋

4个鸡蛋分别放在房间里的4个墙角处。



使天平水平

3种。第一种是一边放15克,另一边放7克和8克;第二种是一边放23克,另一边放15克和8克;天平上什么都不放也是一种办法。



擦不掉的字

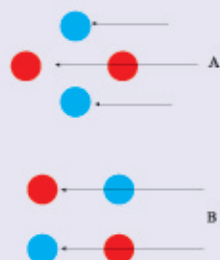
他用强光灯机从自己家里把“违章建筑”的字样照到旁边的墙上。这样一来,除非把墙拆掉,要不然不论怎么擦,怎么覆盖,这几个字都不会消失。

有趣的问题

比如,“你死了吗?”“你耳朵听不见吧?”等很多类似的问题。你还可以想想其他只能回答“不”,或只能回答“是”的问题。

凳子怎么摆放

答案如右图所示:



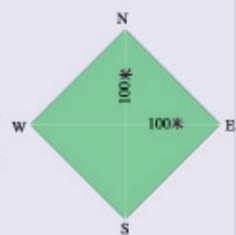
谁是神枪手

A和B打算按左图的方法射,C打算射桌腿。



简单的魔术

钱亮的办法是,在一个装满水的桶里,把杯子倒过来拿。



土地少了一半

土地如上图所示,这样,面积只有5000平方米。

乘客的人数

最少为6人。每站下1个人。还可以是6的2倍、3倍、4倍、5倍、6倍。每次下车为2人、3人、4人、5人、6人。注意,长途车必须有座位,故不能超过36人。



老威廉的年龄

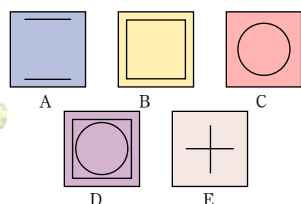
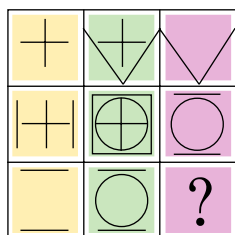
在一个村庄的广场上,约翰和老威廉正在对话。
22岁的约翰问老威廉:“老威廉叔叔,您现在有多大?”“我的年龄吗?嗯,等于我年龄的一半加上你的年龄哟!”叔叔回答。约翰想了好一会儿才计算出来。

请问,老威廉到底有多大?



填图

右侧从A到E之间,哪个图案最适合填入“?”格中?



答案

老威廉的年龄

44岁。如果发现了老威廉年龄的一半正好等于约翰的年龄,那么得出老威廉的年龄是约翰年龄的两倍这一结论,就再容易不过了。

填图

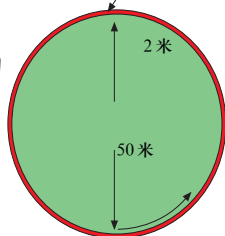
答案是C。把第二列方块中的图形减去第一列方块中的图形就得到第三列的图形。



汽车大赛

一年一度的国际汽车大赛就要开始了。比赛中,汽车总是沿着一定方向奔驰,所以汽车内侧的轮子和外侧的轮子所跑的距离是不同的。如图所示,假设现有一条直径为50米的圆形跑道,汽车内侧与外侧轮子间的宽度为两米,则汽车跑一圈,外侧的轮子比内侧的轮子多跑约12.56米。

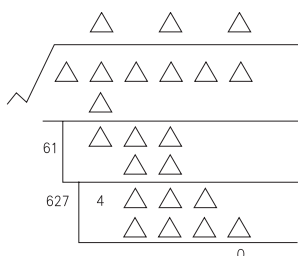
如果这是一条直径为500米的圆形跑道,那么跑一圈,汽车外侧的轮子比内侧的轮子多跑多少距离?



字迹模糊的草稿

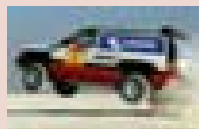
有一张开平方的草稿纸,不小心被水打湿了,字迹模糊,除了右图中所示的数字,其余几乎看不清了。

你能给图中所有的三角形(表示模糊的字迹)都填上适当的数字吗?



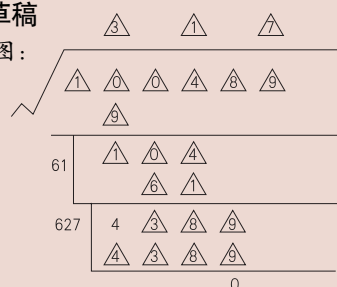
汽车大赛

仍然是12.56米。因为外轮与内轮的间距为2米,所以不论怎样的圆周,差距都是外侧圆周和内侧圆周的直径差乘以圆周率,即 $4 \times \pi (3.14) \approx 12.56$,直径差是不会发生变化的,因而周长差与圆的直径大小无关。



字迹模糊的草稿

答案如右图:



第二篇 挑战你的 IQ

智力是大脑的潜能,支配智力的因素是你的直觉力、观察力、记忆力、判断力、分析力、想像力等。那么,你知道这些能力是通过什么来提高的吗?答案很简单,训练大脑的思考能力。在这一章中,我们开辟了十个单元,每个单元所设置的题目类型都符合特定的训练目的,内容也都具有典型性。这些题目能让你全面地了解思维活动,在解题的过程中,你可以尽情享受思考带来的乐趣。

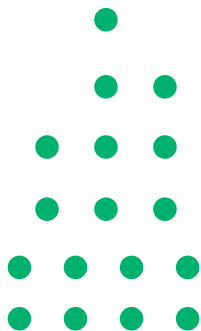
·第1单元· 激发高度的直觉力

这一节的内容主要是测试少年儿童朋友们的灵感，即考验大家在面对一个问题时瞬间的直觉反应。这种反应能力是促使大家产生新颖想法的原动力。要激发高度的直觉力，就需要不断的思考和不懈的努力。你冥思苦想，可能仍百思而不得其解，但也许就在一瞬间，灵光闪现，问题就轻松解决了。让我们通过本单元的练习使直觉力变得敏锐而准确吧！



最后一点

如右图所示，有17个点，如果将任意两点用一条比较粗的直线连接起来，最后应可让每一个点至少都能和另一点连接起来。有人这样做了，可尽管他把所有的点都连接起来了，最后却剩下



了一个点。
这种事情有可能出现吗？

计算工作日

在一个特殊的工作部门有这样一条奇怪的规定：假设某一天为休息日，这一天的前一天如果不休息的话，第二天就休息；如果休息的话，第二天就不休息。再假设某一天为工作日，且这一天的前两天不上班的话，那么第二天为工作日。如果这一天的前两天上班的话，那么第二天就休息。

那么，在一年的365天中，这个部门的职员究竟要工作多少天？



保险柜金额计数

这里有A、B、C三个保险柜，每个保险柜里的起点金额都是一样的。最初的一年，从A取出相当于一成的金额，往B放入相当于一成的金额。接下来的一年，又往A加入相当于现有金额一成的金额，从B取出相当于现有金额一成的金额。

而C在两年间原封不动，既没有取出过也没有放入过。

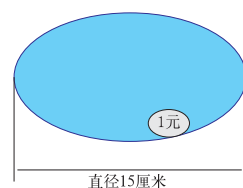
两年过去后，A、B、C三个保险柜中，哪个保险柜里的钱最多？



铺硬币

有一个如下图大小的蓝色圆面，现要在其上面摆放1元的硬币，使得蓝色部分完全看不见。

请你想想，要达到这一目标最少须叠摆多少层1元硬币呢？



岂能难住我

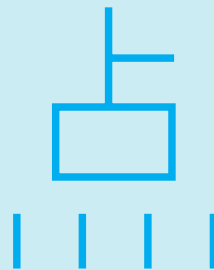
有个老头性情乖僻、固执。这天，他拿来一个方形的窗框，想刁难木工阿吉。他说：“这扇窗太亮了，所以我要把窗减小一半。但绝对不能减少窗框的长度和宽度。当然也不允许用把窗户遮住一半这个办法。”“我怎么能被这个问题难住呢？”阿吉考虑了一下，随后顺利地解决了这道难题。

你知道阿吉用了什么方法吗？



最后一点

有可能。如右图那样画直线，就剩下“点”这个汉字了。解答这个问题需要一瞬间闪现出来的灵感。如果觉察到17个点的位置的重要性，就能找到解决问题的线索了。



计算工作日

219天。题目的叙述很繁琐。实际是“连续三天工作，连续两天休息”，如此反复。从本质上看是个简单的问题，但用文字表达就变得十分复杂。所以我们要善于透过现象看本质。

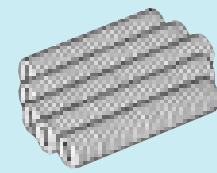
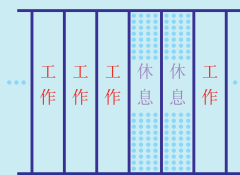
保险柜金额计数

C保险柜最多。



铺硬币

一层(如右图)。



骆驼商队

沙漠中有一支骆驼商队，人们把体弱的骆驼放在队列的中间，强壮的骆驼放在队列的前头和末尾。为了区分这些骆驼，人们就在骆驼身上按1, 2, 3……的顺序打上烙印。由于疼痛，每头骆驼叫唤5分钟。

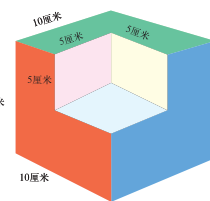


如果这支商队由10头骆驼组成，假定叫唤声不重叠，最少要听到多少分钟骆驼的叫唤声？

木头的体积

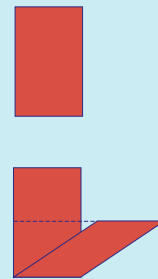
右图为木匠师傅要锯掉的一块木头。仔细观察它的构造。

请问，这块木头的体积是大于还是小于1000立方厘米？



岂能难住我

很简单。如图，只要把平行四边形(含长方形、正方形)倾斜45°安装，会使四边形的高度降低一半，就可把它的有效面积减少一半。



骆驼商队

45分钟。一开始人们往往容易理解为 $5 \times 10 = 50$ ，应听到50分钟骆驼的惨叫声。但是实际上只听了45分钟。因为烙了9头后，剩下的一头不用烙就能与其他骆驼区分开来了，所以，只需在9头骆驼身上烙印即可。

木头的体积

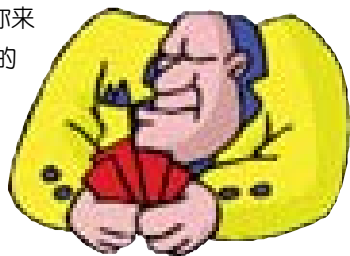
可以说大于，也可以说小于。因为单从图上看，棱长为5厘米的这一块不知是凹还是凸。多数人可能会以凹来计算，得到的答案是小于1000立方厘米。但不能断定这就是正确答案。当你仔细看时，又会发现这部分像是突出来的。



猜准扑克牌

每副扑克牌的背面都是一模一样的。现在有一张扑克牌背面朝上扣在桌面上。请你来猜测这张扑克牌的正面。

你能想出一个一猜就中的方法吗?



直线变曲线

小柯的哥哥正在家里举行同学聚会呢!大家都很喜欢听小柯家的老式唱片里播放的悠扬音乐。同学们有的谈天,有的跳舞,有的玩游戏,热闹极了。这时,一个扎着马尾辫的女同学对大家说:“我并没有喝酒,我本来想画直线,可画好后一看却是曲线,但是一画曲线结果又变成了直线。请告诉我,这是为什么?当然,我是用普通的笔在一张平纸上画的。”

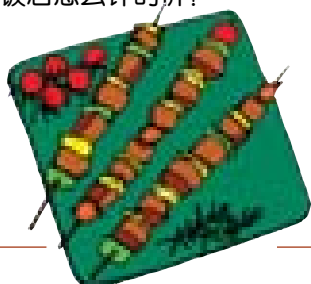
你知道这是怎么回事吗?



怎么计的价

小鹏在一个饭店吃某种东西,吃两个30元,吃4个60元,但吃12个是120元。

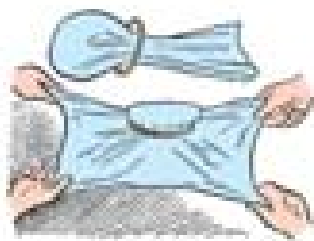
饭店怎么计的价?



布包钱币

一天,小君和他的3个同学兴冲冲地来找小君的哥哥,让他帮忙解答一个问题。小君对哥哥说:“用一块四方形的布包住一枚1元钱币,把布的4个角穿进一个圆圈,钱币就掉不出来了。然后4个人一人拿一个角将布拉开。这4个人不松手,怎样才能将这枚钱币取出来呢?当然不能把布剪开,也不能砸断圆圈。”小君的哥哥稍微琢磨了一下后,就顺利地把钱取出来了。

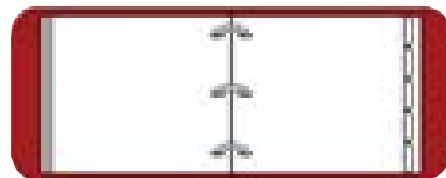
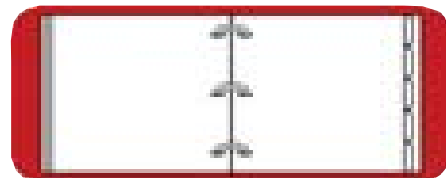
你知道小君的哥哥是怎么做到的吗?



奇怪的折纸

小林把一张细长的纸折成两半,结果一边比另一边长了1厘米。他反过来重折一次,这次是另一边长了1厘米。

那么,这张纸正中折出的两条痕迹的间隔应该是几厘米?



画鸡蛋

利用圆规,你可以简便地画出鸡蛋的形状吗?



孤独的沙漏

科学院的宇航员杨先生有一个习惯,每天早晨刷牙用时1分钟,时间则靠沙漏计时器控制。可是有一天,杨先生要出差一周,于是他嘟囔道:“这回用不上沙漏计时器了,真扫兴。”

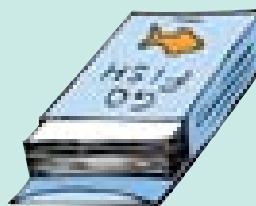
沙漏计时器体积小,重量轻,携带方便,可是杨先生为什么不带上它呢?



答案

猜准扑克牌

掀开看。只要没有所谓的特异功能,不掀开看是不可能猜中的。也许你会从“一猜就中的方法”这些字眼着手考虑,可是,问题里并没有给这些条件。要回答这种一眼看上去凭直觉便知道是不可能的问题,关键是找出回答它的条件。



直线变曲线

这些线条是在一张放在旋转着的唱片上的纸上画的。解决这个问题关键是要想到在实际生活中有可能发生类似的事。如果是一个对音响有兴趣的同学,可能会立刻想到这一点。不过在唱片上画曲线变成直线这一点是相当难做到的,因为唱片外周的线速度比内周的要快得多,需要掌握其要领。



怎么计的价

比方说每一串肉丸上串有3个肉丸,一串30元,吃两个剩一个也必须付30元。这是计价的单位造成的。这类实例很多。如果能领悟到30元、60元不光是抽象的数量,而且也是具体物品的单价,就能找到解决问题的头绪。

神枪手

猎人老田有一支质量相当好的猎枪,卖枪人说这种枪的最远射程是600米。可是,用了这么多次,到目前为止,这支枪的子弹还没有射过那么远。也就是说,不论是对空射,还是在大平原上射,子弹都没有飞出600米远过。

这究竟是怎么回事呢?



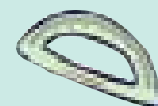
布包钱币

用手从外侧轻轻地抓住圆圈,慢慢地移动,一直移至布边为止。



奇怪的折纸

答案是1厘米。把1厘米厚的火柴盒扯开铺平后再思考的话,就很容易明白了。回答这个问题需要靠直觉,从日常生活中汲取灵感是强化直觉力的重要手段。



画鸡蛋

可以。鸡蛋要是从箭头所指方向去看,非常圆。所以只要用圆规画一个圆就行了。



孤独的沙漏

杨先生是宇航员,这回的工作地点是失重的宇宙空间,沙漏计时器无法使用。被语言所迷惑,就有可能看不清事物的本质。如果能做到不受“沙漏计时器”、“刷牙”等日常生活用语的束缚,凭借直觉力就能答出此题。



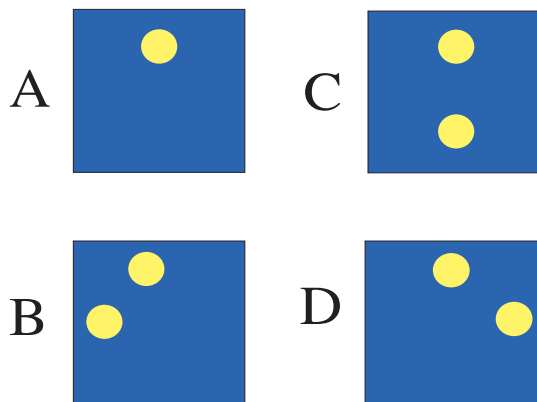
神枪手

老田发射的子弹总是在600米内就射中了猎物,他是个很棒的猎人。



直觉猜图

下图中A是0，B是9，C是6。
那么，D是多少？

**简易计量法**

这里有一个有100毫升刻度的药瓶。里面装有100毫升的药水，我们不知道药瓶还能装进多少药水。

请问，不借助任何工具，怎样才能知道药瓶还能装入多少药水？

**赛马**

赛马场上，有A、B、C三匹马。A马1分钟可绕全场跑两圈，B马能跑3圈，C马则跑4圈。3匹马同时从起跑线上出发。

请问，几分钟后，3匹马又相遇在起跑线上？

购买土著特产

一个到非洲东部旅行的旅游者向当地的土著人购买一种当地特产。买1个这种产品需付3美元60美分，加上付给中介人的手续费36美分，共计3美元96美分。而土著居民没有所付货币的零钱。假设现在只有10美元和1美元这两种钞票，为了不剩零钱，就必须最少买25个这种产品(99美元)。

那么假设只有10美元的钞票和1美分的硬币，最少必须买几个这种产品？

**神秘之物**

有一个东西，它一旦消失，9天之内再不会出现；当下一次再消失时，又在2天后出现，然后又消失；之后，一般是10天后再现，一年只有一次是8天或9天后再现。这个东西就在我们身边。

请问，它是什么？

**兄弟姐妹**

这里共有11个兄弟姐妹，你猜其中有哥哥(或姐姐)的人多呢，还是有弟弟(或妹妹)的人多呢？

**排瓷砖**

小明正忙着贴浴室的瓷砖，爸爸给他出了道题：“要将长10厘米、宽12厘米、厚5毫米的瓷砖排成一个紧密的正方形，需要几块砖？”

小明该怎样回答呢？

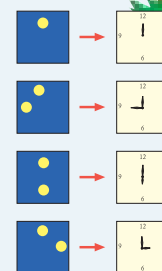
**用何种语言**

在瑞士居住着讲德语、法语、意大利语、罗马尼亚语等语言的国民。有一次，4个中国人到瑞士旅游。4人中，A会讲罗马尼亚语和德语，B会讲德语和法语，C会讲法语和意大利语，D会讲西班牙语和英语。他们来到某个地方，那儿有一块写着罗马尼亚文的广告牌。A看了后用德语转告了B。

请问，B能把广告牌上的意思转告给C和D吗？

**直觉猜图**

是3。右图中的圆点部分表示时钟的分针和时针的方向。

**简易计量法**

只要把盖着瓶塞的药瓶倒转过来，再看看刻度便一目了然。

**赛马**

一分钟后，跑两圈的A马和跑3圈的B马以及跑4圈的C马又相遇在起跑线上。

**购买土著特产**

1个。付396个1美分硬币，就可以只买1个而不剩零钱了。

神秘之物

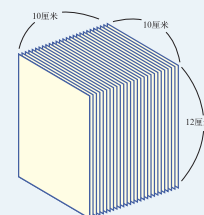
这个东西就是用于表示日期的数字“1”。“1”之后没有带“1”的日期，直到9天后“10号”出现。再之后直到“19号”为止都带“1”，在“19号”之后夹了个“20号”，两天后到“21号”，再一次出现“1”，然后一直到10天后的“31号”或“1号”。一年只有2月份的日子少，所以一年中只有一次是8天或9天后又再现“1”。

兄弟姐妹

一样多。因为不论多少兄弟姐妹，最大的那个是有弟弟(或妹妹)的人，最小的那个是有哥哥(或姐姐)的人，其余的既有哥哥(或姐姐)也有弟弟(或妹妹)。

**排瓷砖**

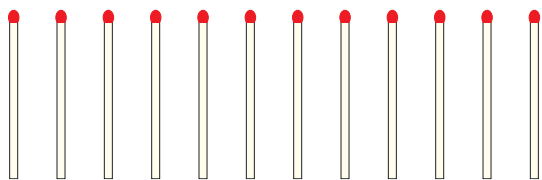
用30块可排60厘米见方的正方形。另有一种排法用20块，如右图排列。

**用何种语言**

能。用汉语转告就行。

12根火柴

这里有12根长度相同的火柴。
不准折断，最多可以组成几个正方形？



比赛结果

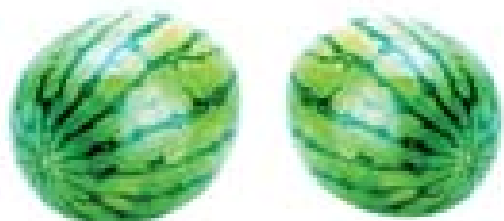
兄弟俩进行100米短跑比赛。结果，哥哥领先3米取胜。换句话说，哥哥到达终点时，弟弟才跑了97米。兄弟俩决定再赛一次。这一次哥哥从起点线后退3米开始起跑。

假设第二次比赛两人的速度保持不变，谁将会赢得第二次比赛？



跷跷板

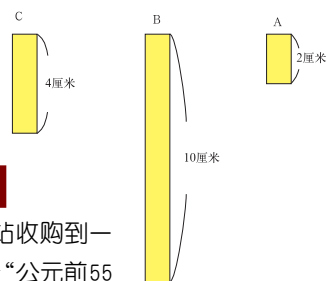
一个夏日，有人在跷跷板上进行了一个平衡实验。跷跷板由一方的西瓜与另一方的冰块保持平衡。如果此后没有人再去碰跷跷板，跷跷板会怎样？



木棍摆三角

在不折断木棍的前提下，请你用下面3根木棍摆成一个三角形。

你会摆吗？



真假文物

某地废品收购站收购到一面古铜镜，上面铸着“公元前55年造”的字样。收购员说：“这是珍贵的历史文物，应当高价收购，送给历史博物馆。”收购站主任却笑了，说：“没有必要，只按废铜价格收购就是了。”

这是怎么回事呢？



奇怪的钟

小威家的钟坏了，爸爸请来一位朋友修理。修完后过了12小时，确认这个时钟已完全修好。之后，又过了3小时，发现时钟只走了15分钟，但又不是时钟停了。

你知道到底是怎么回事吗？



废挂历

在某个印刷厂的后院里，扔了一大堆明年的挂历。保安人员随意看了一眼便说道：“原来是废品。”废挂历按下图所示的样子捆绑着，保安既没有碰，也没有一一去翻。

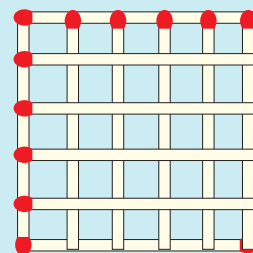
你知道为什么保安能断定它是废品吗？



答案

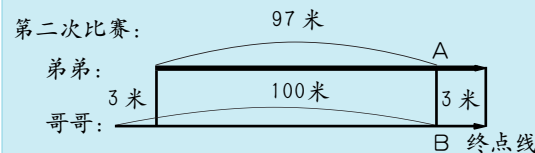
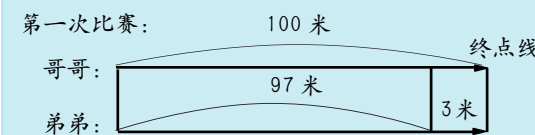
12根火柴

如右图排列，可以组成38个正方形。



比赛结果

有人可能会认为第二场比赛是平局，这个答案是错的。因为由第一场比赛可知，哥哥跑100米所需时间和弟弟跑97米所需的时间是一样的。因此，如图所示，在第二场比赛中，哥哥和弟弟同时到达AB线，而在剩下的相同的3米距离中，由于哥哥的速度快，所以，当然还是他先到达终点。



跷跷板

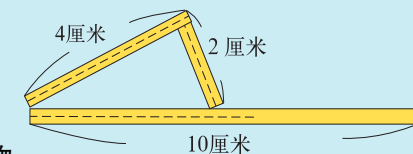
跷跷板最终还是平衡状态。在实验过程中，冰块开始融化后，跷跷板的平衡状态被破坏，西瓜便会翻滚落地，跷跷板倾向冰块一方。但过不了多久，冰块融化，跷跷板便恢复原状。

一笔画正反

有一条纸带，如果想一笔在其正反两面画一条线，应该怎么画？

木棍摆三角

答案如下图所示。其实题目并没有限定必须是端头相接，但“三角形任意两边之和大于第三边”，这一初等几何的概念却成了解答此题的障碍，而对几何学一无所知的人也许不假思索就能完成。



真假文物

如果真是文物，就不会铸有“公元前55年造”的字样。因为我国到民国初才开始使用公元纪年，所以古铜镜肯定是假的。这道题是常识题，在做智力题时，有时也要从常识方面去考虑。

奇怪的钟

这是修钟的人的失误。修理时，他把分针和时针弄颠倒了。



废挂历

挂历每月的日期一般分为5行书写，这样会出现一种情况，即每行的第1个日期，比最后一个日期少6日。由此推理得知，把29日和22日如此放在一起是绝对不可能的。所以保安能断定挂历是废品。

一笔画正反

将纸带反扭一圈结成环就能一笔画成。这是一道拓扑几何学领域的问题。只要把纸扭一圈，就会出现一个崭新的世界。

走私女郎

一天,海关缉私队得到线报,知道一个走私集团准备走私一批黄金,而且知道带黄金入关的是一名女子,她将乘坐510次班机抵达。为了搜查出这个走私贩,大批的警察及缉私队员被派到机场旅客出口检查处。510次班机准时抵达了,机上的乘客依次出关。这次班机有很多女乘客,其中有个十分漂亮的金发女郎。旅客们一一接受了搜查,但都没有发现什么问题。

怎么办呢?难道情报有误?当搜查即将结束时,一个聪明的缉私队员终于在金发女郎身上发现了要找的东西。你知道这名队员是怎么找到的吗?



真实的谎言

警方正在调查一起凶杀案。唯一的目击者声称,那天晚上她借着月光看见一个穿深灰色羽绒服的人从作案现场走出,身影极像邻村的马某。可是,经过调查,马某只有一件橙黄色的羽绒服。不过,最后马某还是被警方以杀人罪逮捕了。

你能推断出马某是怎样把羽绒服的颜色换掉的吗?

神偷与钻石

埃及女王的皇宫里有三颗价值连城的钻石。她为了防止被人偷盗,便在装钻石的盒子里放了一条活的毒蛇。有一天晚上,神偷哈利潜进皇宫里偷取钻石。他没有让毒蛇从箱子里面钻出来,也没有用任何方式接触到毒蛇,而他手上更没戴上保护手套。当他成功地偷取到钻石后,盒子与毒蛇仍保持着偷取前一样的状态。

你知道神偷哈利是如何偷取钻石的吗?



奇怪的对话

李阿姨在付款处正准备付钱时,店员问她:“正合适吗?”李阿姨回答:“是的,刚合适。”然后,她从钱包里掏出200元交给店员,店员找给她7元零钱。

他们两个人的思维都很正常,对话也没有问题。那么,为什么说了刚合适又要找零钱呢?



圆形盖子的妙处

喜欢观察的小读者朋友们会注意到,在我们居住和生活的城市里,下水道口的盖子通常为圆形,它具有比正方形容易做、可以滚动等优点。但除此之外,还有一个下水道盖子非做成圆形不可的更具说服力的理由。

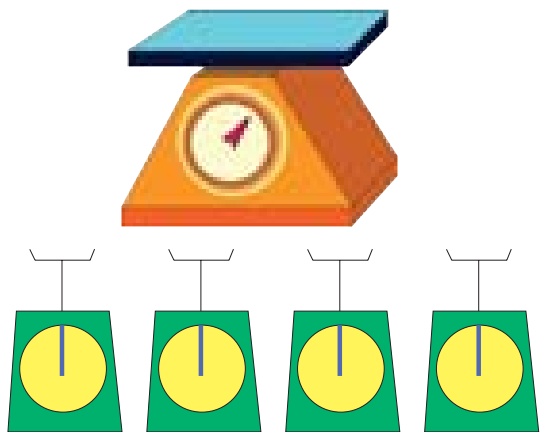
你认为那会是什么呢?



识别纯金台秤

这里有5座相同类型的台秤,其中一个台秤的摆针是用纯金制成的,假定除了摆针,5座台秤的材料全部相同。在不允许把台秤拆开,也不许使用其他台秤的情况下,请用最简单的方法找出那个摆针由纯金制作的台秤。

请问,应该怎么做?



能穿洞的立体物

如下图,在一块厚板上有4个洞,当一个立体物穿过这些洞时,不论是哪个洞,都能没有缝隙地正好穿过。

请问,这个立体物究竟是什么东西?



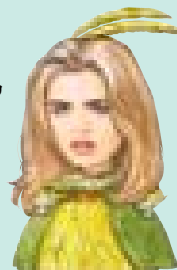
答案

走私女郎

女郎的金发是黄金丝编的,而不是金黄颜色。

真实的谎言

你可以亲自做一个试验。在月光下用肉眼观察,就会把橙黄色看成是深灰色。



神偷与钻石

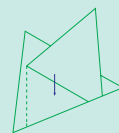
神偷先把盒子倒放,然后把盖子拉开一点点,仅仅使三颗钻石掉出来,这样就不用接触到毒蛇了。

奇怪的对话

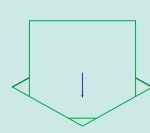
李阿姨买的是衣服和鞋子。她和店员的对话是就商品而言,而不是在讨论所付金额。

圆形盖子的妙处

圆形的盖子绝对不会掉进下水道。因为圆的直径各个部分是相同的,圆形的井盖无论怎么放置,都会被卡在下水道口。如果是正方形或三角形,在盖上盖子或开盖子时都会有掉进下水道的可能(如下图)。许多我们平时看惯了的形状,实际上都隐藏着非常重要的意义和法则。比如说,铅笔做成六角形,是为了防止在桌面上滚动。用敏锐的眼光去透视这些形状的意义,就能在日常生活中获得很多的智慧。



正三角形



正方形

两个女郎

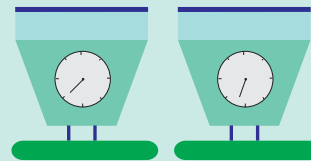
在一节列车车厢里,有两个打扮入时的女郎相对而坐。她俩并不说话。不久,列车驶入隧道,又出了隧道,一个女郎满脸煤灰,黑乎乎的,大概是因为坐在逆风位置的缘故。而另一个女郎的脸一点儿都不脏。但是,最后去洗脸的却是那位脸不脏的女郎,脸上沾满煤灰的女郎却仍若无其事地坐在那里。

你能说出两个女郎做出这种奇怪行为的原因吗?



识别纯金台秤

把所有台秤倒置过来,摆针由纯金制成的台秤所显示的刻度会与其他台秤不同。纯金制的摆针比其他摆针要重。当开始考虑怎样才能找出台秤的基座部分的重量差异的时候,就已经找到通向答案的途径了。



能穿洞的立体物

是用海绵做成的东西。如果被形状所束缚,就无法解答这个问题。另外“立体物”也是一个陷阱,因为立体物如海绵这类东西也是可以变形的。

两个女郎

看见对方脸脏的那位女郎,以为自己的脸也和她一样脏,便去洗脸;而看见对方脸干净的那位女郎认为自己的脸也是干净的。解题的关键首先要正确分析题目给出的条件。这个问题的关键在于她们之间互不说话。



奇怪的交通工具

小赵和几个人一块乘坐某种交通工具,周围的人都讲“哇,真刺激哪!”可中途,其他人都陆续下去了,只剩小赵和另一个人。小赵下来时,周围的人都讲小赵:“你太不勇敢了。”

请问,小赵乘坐的究竟是什么交通工具?



失误的妙计

方小姐的眼睛高度近视,可是,今天的视力检查却很有趣。她两眼的视力均是7.0。理由是,她的视力检查表全离下来了。不过,当视力检查开始时,在视力表没有问题和没有出现别的异常的情况下,方小姐察觉到她的妙计竟有一个重大失误。

你知道这个重大失误是什么吗?

排座次

有老大、老二、老三、老四、老五、老六六个兄弟。这六兄弟都和与自己年龄接近的哥哥和弟弟关系不好,他们围在一个圆桌上吃饭时绝对不能相邻坐在一起。

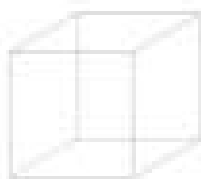
假如老三的旁边坐的不是老五,那么在老二的旁边坐着的是谁和谁呢?



立方体涂色

给一立方体的6个面涂色,要求相邻的两面颜色不同,如用3种不同的颜色来涂,假设转动后颜色相同的涂法是同一种,那么颜色不同涂法有几种?

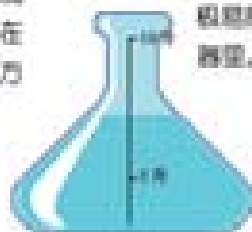
你知道有几种涂法吗?



倒强酸

有一只形状不规则的透明玻璃瓶,瓶上只有10升和8升两个刻度。瓶内盛有某种强酸,它的液面在10升和8升之间(见左图)。由于这种酸很危险而且极易挥发,所以不能将它倒入量杯等容器。

现在你能否用简易的办法,从瓶内倒出5升酸来?



多少人爬山

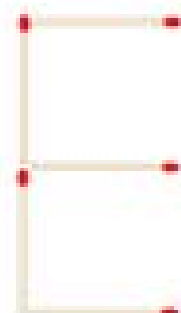
下面是一名爬山专家接受记者采访时的谈话内容。记者问:“这个秋季有多少人随同你成功地攀上了最后那座高山?”爬山专家答:“你自己计算一下吧——不太多,但也有几个——两个人在二人之前,一人在两人中间,谁,我走得比他们快,回头一看,发现一人在两人之前。”记者微微一笑,已经在本子上写下了随同专家爬山的人数。

你知道共有多少人攀上了高山吗?



赛跑

A、B、C、D四个孩子赛跑,一共赛了4次。其中A比B快的有3次,B比C快的有3次,C比D快的也有3次。大家可能很容易想到D一定跑得最慢。但事实却是,在这4次比赛中,D比A快的也有3次。你能说出这是怎么回事吗?



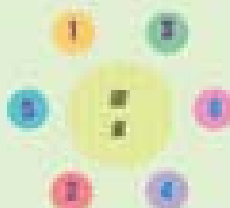
奇怪的交通工具

小赵乘坐的是空中飞的飞机,途中,其他人都从飞机上跳伞了,只有小赵乘坐着飞机返回了,所以人们说他“太不勇敢了”。机上的另一个人是驾驶员。



失误的妙计

原来方小姐没想到自己竟会看不清指示牌所指示的位置。

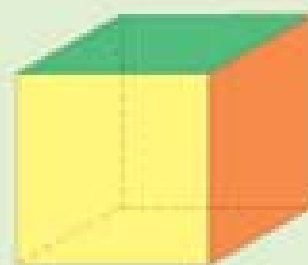


排座次

老三和老四,排列方法和左图所示(倒过来也可以)

立方体涂色

一种,将立方体3组相对的面各涂成同一种颜色。



移火柴

如下图所示,用火柴棒排列成字母“E”。你知道最少只动几根火柴就可将其变为“L”吗?

倒强酸

在瓶内放入不同大小的玻璃棒,使瓶的液面上升到10升刻度处,然后倒出酸液,使液面下降至8升到刻度处即可。

多少人爬山

三人。

赛跑

4次比赛的名次如果分别为(1) A、B、C、D; (2) B、C、D、A; (3) C、D、A、B; (4) D、A、B、C的话,就会出现中所述的情况了。

移火柴

一根,如下图所示,将一根火柴棒竖立起,从侧面看就可以了。



· 第2单元 · 培养敏锐的观察力

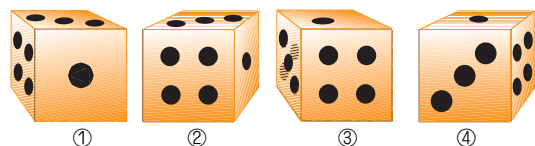
很显然，仅凭大脑直觉分析问题是远远不够的。培养细致敏锐的观察能力也是启动大脑、训练智力的重要内容。本单元的训练内容包括两部分：一是检测大家在日常生活中对周围事物观察的细致程度；二是训练大家对平面视图的观察能力。让我们迅速进入主题吧！



异样的立方体

以下4个立方体，有3个是完全一样的，另一个有点异样。

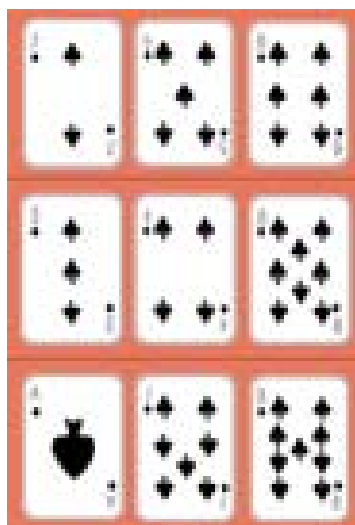
你能把这个异样的立方体找出来吗？



哪张牌放错了

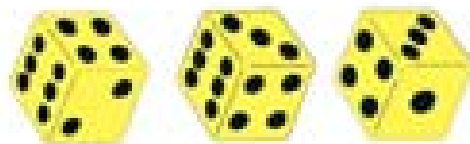
小丁把9张黑桃扑克牌按照下图的样子每3张分成1组，可是其中好像有1张牌放错了。

你知道是哪张牌吗？



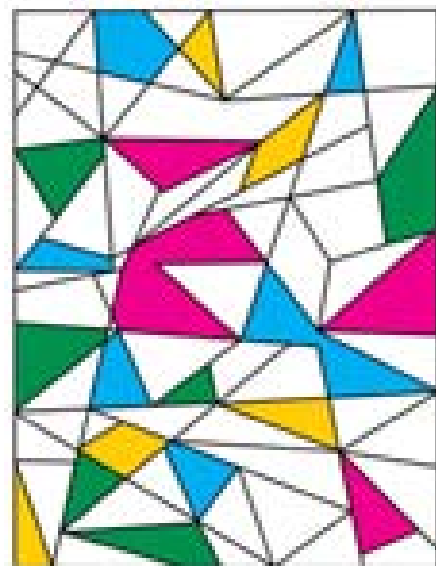
猜猜背面

下图为一个立方体的三个不同角度的3张照片。你能根据这几张照片，判断黑点数为2的背面有几个小黑点吗？



寻找五角星

下图中有一颗漂亮五角星，你能找到吗？

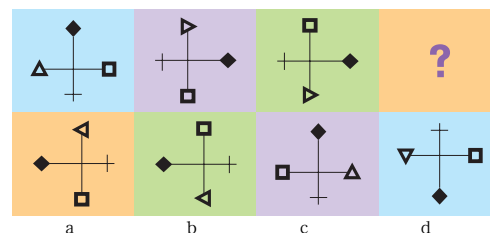


狗熊的足迹

右方的这幅画中有重大错误，你能指出来吗？

十字图形

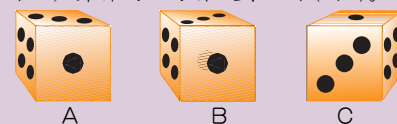
接下来该是哪个十字图形？



答案

异样的立方体

注意每个立方体中3个黑点的走向。第一、第二和第三个立方体的3个黑点的走向都如图A所示，只有第四个立方体的3个黑点的走向如图B所示。因此，异样的立方体是第四个(图C)。



哪张牌放错了

黑桃7。小丁摆的牌，每一组桃柄向下的黑桃都要比反方向的黑桃多3个。所以可以断定黑桃7上下放反了。

猜猜背面

应为4个小黑点。立方体平面图展开如下图。



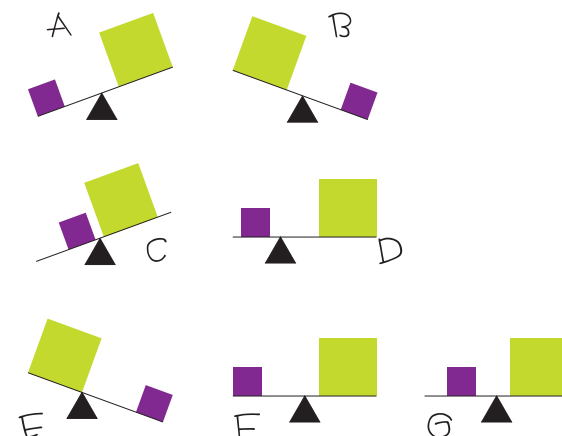
寻找五角星

五角星的位置如右图所示。



黑白天平

这里有7座天平，其中一座与其他6座不同，区别不在于形状，而在于黑砖、白砖的重量。你能找出是哪一座吗？



狗熊的足迹

仔细观察熊的足迹，你会发现途中左右脚脚印错位了。

观察现象要敏锐。以足迹为题，耐心地追踪足迹也是解决问题的一个手段。

十字图形

答案为选项d。

黑白天平

F。根据6座天平所示的重量判断，应该是黑砖比白砖重，而F图画的黑砖和白砖重量相等，因而是错误的。

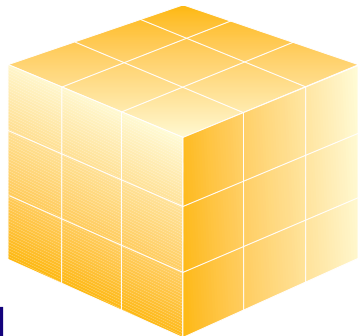


分割黄立方体

有一个六面全黄的立方体，有人从纵横方向将它均匀分割成27个小的立方体。

符合下列条件的小立方体各有多少？

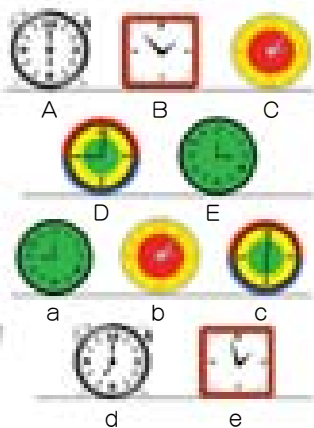
- ① 3面黄
- ② 两面黄
- ③ 1面黄
- ④ 无色



时钟店

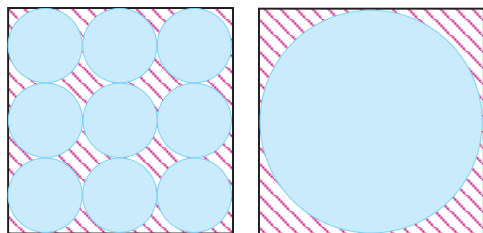
在一家钟表店里，放有5座时钟，但只有一座时钟的时间是准确的。下图中A、B、C、D、E与a、b、c、d、e为同样的5座时钟，但是摆放顺序不同。它们显示的时间为相邻两天的同一时间。

哪一座时钟的时间是准确的呢？



阴影比大小

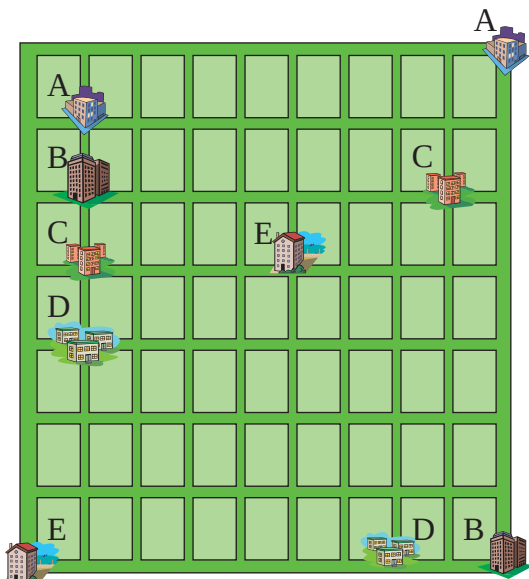
请你仔细观察后回答，下面两个图中，哪个的阴影部分大一些？



不相交的路线

有5个少年，分别要去探望他们各自的同学，现在要求5个少年所走的路线完全不能相交。（注：5个少年住的房子和他们的同学住的房子字母编号是一样的，分别是A、B、C、D、E。）

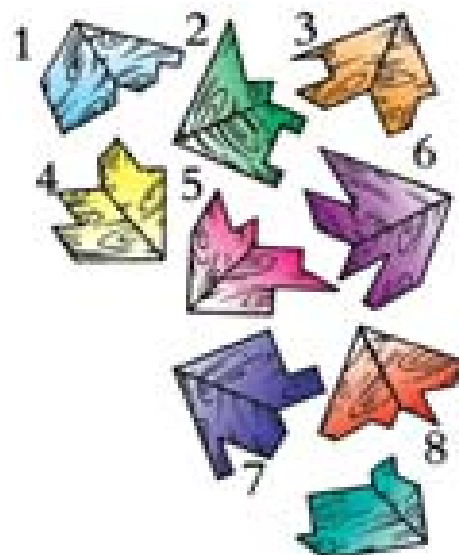
那么，他们到底应该怎样走呢？



拼正方形

在下面各个图形中，有4块图形组合起来，可以拼成一个正方形。

你知道是哪4块吗？



变形图案

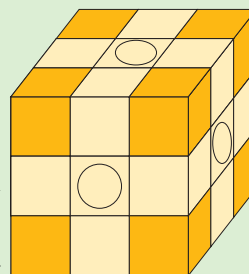
下列4个变形而来的图形中，哪一个与原始图形相符？可忽视线条长度。



答案

分割黄立方体

① 3面黄的有8个；② 2面黄的有12个；③ 1面黄的有6个；④ 无色的只有1个。如右图，8个角上的小立方体是3面黄；各面上有“○”的是1面黄；最中心的无色，仅有1个；剩下的都是2面黄。



时钟店

C(b)。因为题中强调是相邻两天的同一时间。

阴影比大小

两图的阴影部分一样大。



堵冰缝

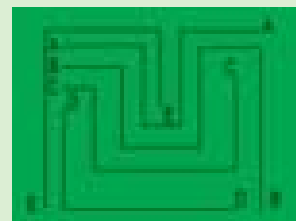
下图中有27块浮冰，一只小蜜蜂正在冰缝处四处观望。

你知道哪一块浮冰能正好堵住这个冰缝吗？



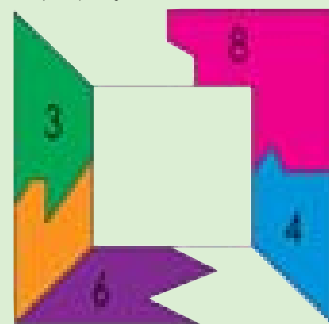
不相交的路线

路线如右图所示：



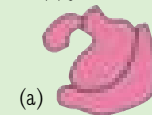
拼正方形

如下图：3，4，6，8。



变形图案

答案为选项(a)。



堵冰缝

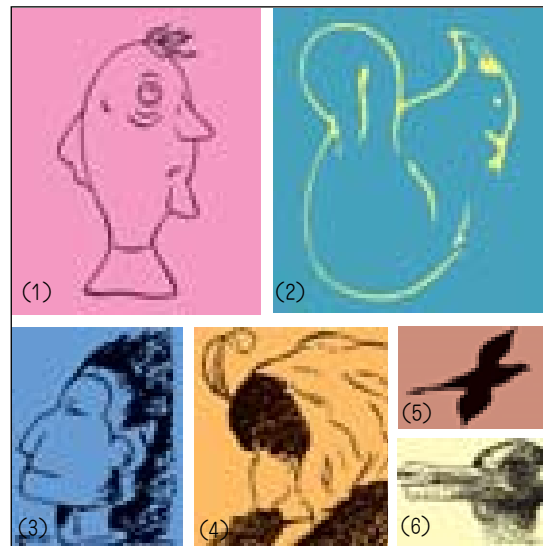
第27块浮冰。



奇妙的形象

在下面一系列的图画中，每一幅图都包含有兩種不同的画面。

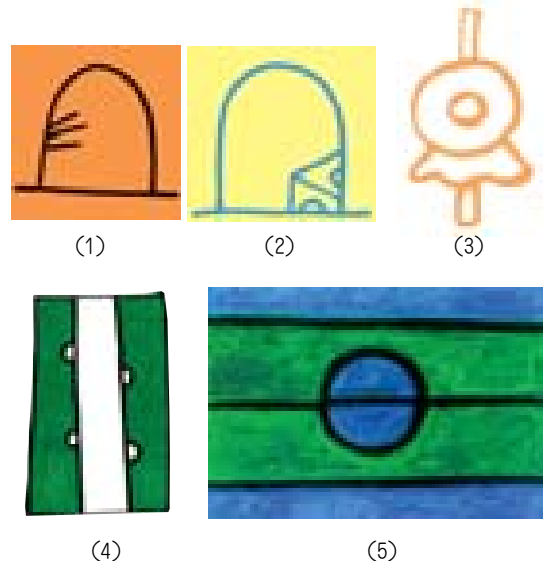
你能将它们找出来吗？一定要集中注意力进行观察哦！



换个角度看世界

这是一些简单然而却很奇怪的图画。想要看明白它们，你得稍微改变一下老眼光，这样才能找到答案。

你知道这些图案表达的是什么呢？



福尔摩斯的房间

这是大名鼎鼎的侦探福尔摩斯的房间，不过这个房间里有一些古怪之处。

你能找出 12 处不合常理的地方吗？



梦幻足球赛

梦幻球场上正在进行着一场激烈的足球赛。

你能找出图中 3 个错误的地方吗？



棒球赛

这是一场室内的棒球赛运动。

你能找出右图中 11 个错误的地方吗？

答案

奇妙的形象

- (1) 一个可以看到 3/4 脸的人和一条鱼。
- (2) 突出的天鹅的头也是一只大尾巴的小松鼠。
- (3) 走进雪屋的爱斯基摩人的背影和印第安人侧着的脸。
- (4) 巫婆的鼻子也是年轻女子的下巴。
- (5) 往右飞的隼和往左飞的野鹅。
- (6) 兔子的耳朵也是鸭嘴。

换个角度看世界

- (1) 一只在老鼠洞门口守候的猫。
- (2) 放在老鼠洞门口的一大块奶酪。
- (3) 一个女孩戴着太阳帽，穿着花裙子，骑着自行车去兜风；
- (4) 一只小熊爬到树上去找蜂蜜；
- (5) 一座桥和它在水中的倒影。

梦幻足球赛

1. 裁判加入抢球的激战中；
2. 守门员手上已抱了一个足球；
3. 球员跳起来用头顶的是月球。

棒球赛

1. 头盔的护耳罩应在左边；
2. 握棒的右手应在左手的上方；
3. 棒球应为白色；
4. 棒球比赛禁止穿钉鞋；



福尔摩斯的房间

1. 墙上的壁画是个荷包蛋；
2. 窗帘上有只鸟；
3. 烟斗里有多根香烟；
4. 上衣口袋里有叉子；
5. 左手戴手铐；
6. 纸上映出手骨影子；
7. 杯子浮在空中；
8. 窗外有外星人；
9. 裁纸刀的刀尖插着槌子；
10. 时钟的分针跑出来了；
11. 植物上方开了一朵灯泡；
12. 信封上的收信人是 Mrs. (福尔摩斯没有妻子)。



识别图形

右侧图形之间都有关联的地方，但有一个是与众不同的。

你知道是哪一个吗？



航船比速

圆圆和芳芳分别驾驶一艘电动船，小船驶过的水面留下了夹角不同的波浪线。

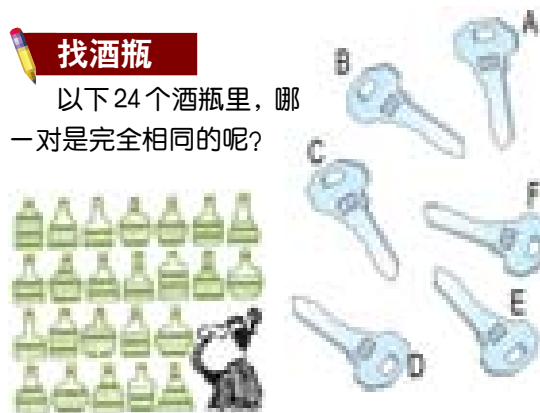
她俩谁的船航行得快？



挑钥匙

小亮的爸爸是动物园的管理人员。一天，小亮把爸爸动物园大门的钥匙和其他钥匙弄混了。

已知大门钥匙是两把相同的钥匙，你能尽快从这堆钥匙中将它们找出来吗？

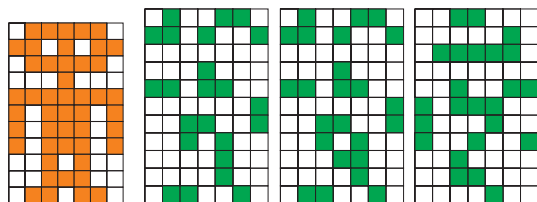


找酒瓶

以下24个酒瓶里，哪一对是完全相同的呢？

考眼力

在A、B、C三幅图中有两幅图可以组成与“样图”一样的图案，你能迅速找出是哪两幅图吗？



样图

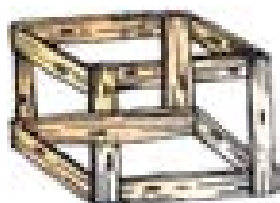
A

B

C

奇怪的图形

你认为需要多少块木板才可以制成右面的图形呢？



笔直的烟

轮船以每小时10千米左右的速度航行，轮船烟囱冒出的烟是笔直升起的。

你认为这种情况可能吗？



墓室寻宝

探险家罗伦终于找到了埃及法老的地下墓室。请问法老的戒指藏在图中的何处？



魔女密室

右图是小魔女眉眉的密室。请你找出13处怪异的地方。

答案

识别图形

M号图形。



航船比速

产生波浪线夹角小的船航行得快。



挑钥匙

B和D。



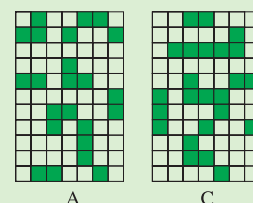
找酒瓶

第三行最后一个与第四行左数第二个。



考眼力

A和C。



奇怪的图形

多少块也不可以，这只是一个设计有错误的图形，根本不能制作。

笔直的烟

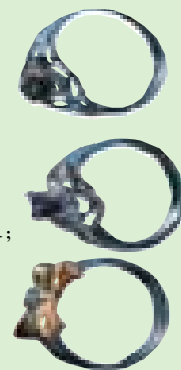
有可能。如果风与船既同向又同速，对于船来说，就没有风船停着不动时冒烟一样，烟会笔直上升。

墓室寻宝

戒指藏在探险家背后的壁画上。

魔女密室

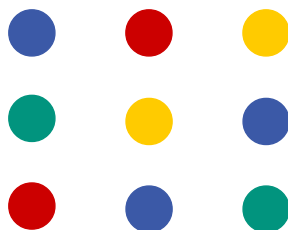
1. 月亮上的巫婆剪影；
2. 用来绑窗帘的蛇；
3. 伸出画框的兽足；
4. 标本流口水；
5. 楼梯上的骷髅头；
6. 蝙蝠的影子是吸血鬼；
7. 楼梯踏板里面的一对亮眼；
8. 蜡烛火焰中的鬼脸；
9. 书中夹着一只兽足；
10. 自动写字的鹅毛笔；
11. 漂浮的杯子；
12. 从花瓶中伸出来的手；
13. 停在眉眉头上的蝴蝶。



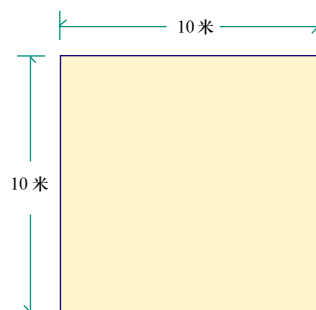
连接九个点

九个点，排成一个方形，你能用四条直线连接这九个点吗？

注意，铅笔不能离开纸面，每一个点直线只能经过一次。

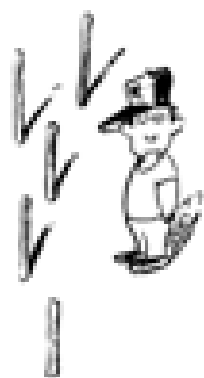
**巧画正方形**

根据下图所示的正方形，用最简单的方法画一个面积为这个正方形面积的百万分之一的正方形。应该怎么做？（不能使用尺子或圆规）

**找影子**

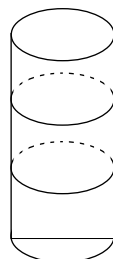
某学校校园内立着好几根与地面垂直的木棒。人站着看这些木棒时，其中一根没有影子。那根木棒的确被阳光照射着。

这究竟是怎么回事？

**切圆柱**

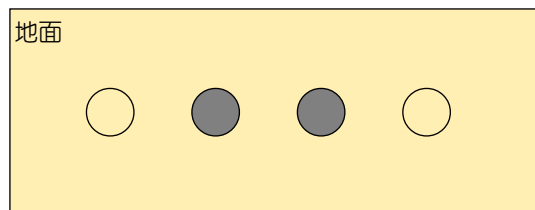
把圆柱如右图那样切两刀，就能分成大小相同的3份。

那么切3刀把圆柱分成大小相同的3份，应该如何切？

**黑白木桩**

请看下图，地面上并排立着白色和黑色的桩。一名男子用一条细钢缆把两根白色桩连接起来，可是却没有接触到黑色桩，而且钢缆也没有松弛下来。当然，他并不是把钢缆厚厚地卷在白色桩上。

他到底是怎么弄的？

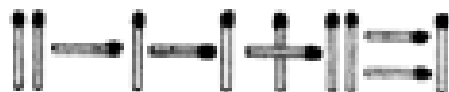
**通缉令**

某国警方贴了一张通缉令，上面印有一年前发生的盗窃案件中通缉犯的相貌、身高等。然而有一名男子看了后说道：“通缉令里有些情报不可靠。”当然，这名男子不是犯人也不是犯人的朋友。

到底是什么不可靠呢？

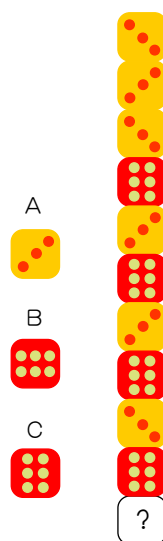
摆等式

请移动等式左边的两根火柴棒，使等式成立。

**找骰子**

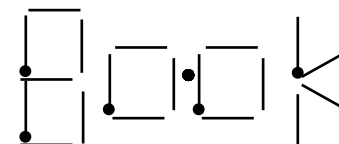
右图排列着的骰子，一眼看去似乎是杂乱无章的，但实际上这种排列是有规律可寻的。

请你看看，最后的“？”处应该是A、B、C中的哪一个？

**“Book”的变化**

“Book”在英语中是“书”的意思。

你知道拿掉下图哪四根火柴可以使它变成另外的英文单词吗？

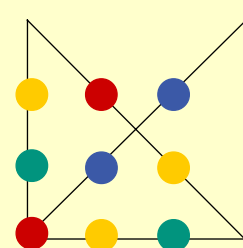


答案

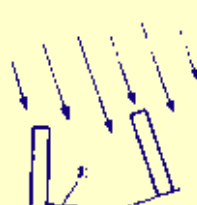
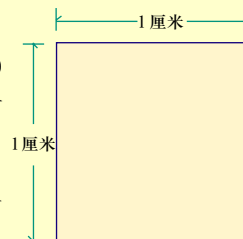
连接九个点

连接方法如右图。

九个点的排列方式可能会限制你，使你无法超越方形的边界。只有突破这一边界，才能用四条直线将九个点连在一起，也就是在角上加上三个想像点，把图形扩大。

**巧画正方形**

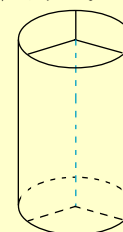
如右图所示，把“10米”中的“0”的一部分擦掉，在“米”前加“厘”，正方形的面积自然就变为原来的百万分之一了。

**找影子**

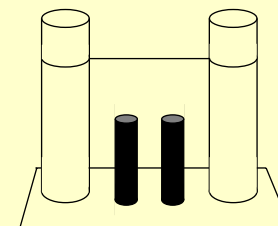
那根木棒立在如图所示的斜坡上。人站着看这些木棒时，阳光刚好与这根木棒平行，所以人看不到这根木棒的影子。

切圆柱

如图所示，窍门是把圆柱竖起来切。碰上立方体图形的问题时，若能改变观察的角度去思考，往往柳暗花明。

**黑白木桩**

如图所示，其实很简单。因为白色桩要比黑色桩长。

**通缉令**

不可靠的是身高。罪犯是处于发育期的少年。过了一年，身高很可能增长了许多。

摆等式

如图所示。右边不一定只有一个数字。

**找骰子**

答案是C。

单看图的左侧，便会发现从上到下是按照一点、两点、三点、四点、五点、六点这样的顺序排列的。“？”处的上一个格子里左侧的点数是三点，依此类推，那么“？”处应该是C的三点，因此选C。

“Book”的变化

变成“Look”、“Pool”或“Boo”。

·第3单元· 锻炼超凡的记忆力

记忆力是智力的构成部分之一,良好的记忆力对高智力的培养起着重要的作用。许多智力活动的开展都需要建立在对一些常识、概念等记忆的基础上。本单元设置了一些形式多样、生动有趣的记忆力训练题,希望能有助于提高你的记忆力。下面,就进入练习吧!



记数字

下面有几组阿拉伯数字,请你用10秒钟的时间记住这些数字。然后,不要看原图,来完成下面的练习。

115 161 336 213 842

练习:在右框内填上空缺的数字。

1		5
1	6	
3	3	
2		3
		2

挑图形

请将右面几组图形用1分钟记住,然后完成下面的练习。

练习:在下面这几组图形中,挑出上面图中已经出现过的图形。



卡片算术

现在有7张卡片,请你记住每张卡片上的数字。它们之和是100。



练习:

1. 卡片上的数字之和是4,应该是哪几张卡片?
2. 卡片上的数字之和是10,应该是哪几张卡片?
3. 卡片上的数字之和是36,应该是哪几张卡片?

数图对应

右面是一组数字和与之相对应的图形,请你用1分钟的时间记住这些数字和相对应的图形。然后完成后面的练习。

练习:请不要看上面的数字和图形,填出下面的几组数字相对应的图形。

1	2	3	4
○	△	□	+

1	4	2	1
3	2	4	3

数图应用

下面是一组数字和与之相对应的图形,请你用1分钟的时间记住它们,然后完成后面的练习。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
△	□	×	○	○	※	◇	◎	≡	☆

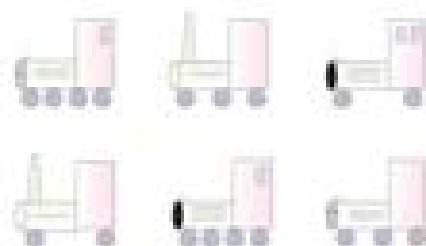
练习:请你在下面的空格处,按上图所示,填上相应的图形。

(填写时不要看上面的图形)

1. 中华人民共和国是____年____月____日宣告成立的。
2. 你的生日是____年____月____日。
3. 你妈妈的生日是____年____月____日。
4. 你爸爸的生日是____年____月____日。

记忆补图

下面有4个图形,请你用1分钟的时间记住它们,然后完成后面的练习。



练习:请不要看上面的图形,凭你的记忆将下面这些图按上面的图形补充完整。



数字记忆

下面是一组有一定特点的数字组合,请你用2分钟的时间将它们记住,然后完成下面的练习。

81800808 80800808 81823456 83456818

81867210 82108764 83080808 83088080

练习:不看上面的数字,凭记忆,请你判断出下面的哪几个数字组合和上面的相同。

1. 82108284 2. 82810878 3. 81348458

4. 81823458 5. 83088080

重画原图

下面有10个图形,请你用7分钟的时间记住它们的形状,然后完成下面的练习。

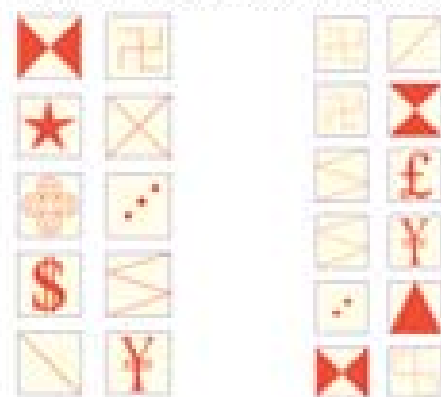


练习:请不要看上面的图形,根据你的记忆将原图画出来,看看你能画出几个。

记左察右

请用10秒钟的时间,细心观察下面左方的图案,尽可能记住它们的特点。然后,用书遮盖,再看看右方的图案。

请在右方图案中找出已在左方出现过的图案。



倒背数字

下面所有数字,请你试着把它们倒背出来。

325 483 46375 6538174

成语识记

下面有8个成语,请你用7分钟的时间进行识记,然后完成后面的练习。

千刀百计 千军万马 千秋万代 千载难逢
千真万确 千山万水 千锤百炼 千钧一发

练习:
千____百____ 千____万____ 千____万____ 千____万____
千____万____ 千____万____ 千____万____ 千____万____

凹凸镜编号

我们在第一个房间放了8面镜子,分别是“凸凸凸凸凸凸凸凸”,这个房间的编号是“001101110”。我们在另一个房间也放了8面镜子,分别是“凸凸凸凸凸凸凸凸”,那么,这个房间的编号应该是多少,请你选出正确答案。

A. 100111100 B. 011001011 C. 011000111

D. 100011100 E. 011000011

图形变数字

下面是一组图形和与之相对应的数字，请你用2分钟的时间记住它们。然后完成下面的练习。

3	5	2	6	8	7
△	○	×	◆	★	☆

练习：请不要看上图，把下面的几组数字填写出来。

△ ○ ◆ ○ △ ★ × ○ ☆

○ × ◆ ☆ × △

★ ◆ ○ △ × △

名词运用

请你用60秒快速记忆下列8个词，然后完成下面的练习。

电话 电视机 汽车 电脑 飞机 自行车 跑步机 椅子

练习：请不要看上面的名词，运用记忆回答下面的问题。

① _____是需要用电的。

② _____属于运输工具。

③ _____与 _____可以联起来使用。

④ _____和 _____可以用来锻炼身体。

⑤ _____和 _____是使用燃料的。

有意义的数字

下面有5组数字，请你用2分钟的时间牢牢地记住它们，并记住它们代表的意义，然后完成下面的练习。

1. 珠穆朗玛峰的高度：8848 米
2. 长江：6300 千米
3. 黄河：5464 千米
4. 中国的国土面积：960 万平方千米
5. 北京到上海的距离：1200 千米

练习：请根据记忆，快速写出这些有意义的数字。

1. 珠穆朗玛峰的高度：_____ 米

2. 长江：_____ 千米

3. 黄河：_____ 千米

4. 中国的国土面积：_____ 万平方千米

5. 北京到上海的距离：_____ 千米

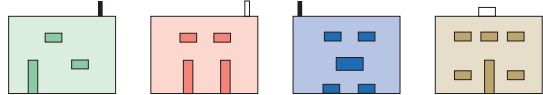
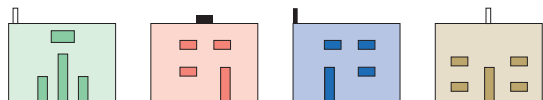
密码翻译

请根据密码本的译码，将右图中的符号转换成英文字母。

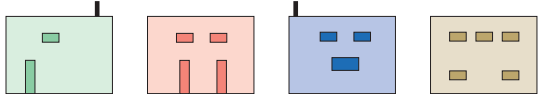
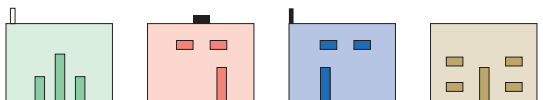


图形补充

下面有8个图形，请你用2分钟的时间记住它们，然后完成下面的练习。



练习：请根据你的记忆，把图中所缺的部分补充完整。



灵活记忆

请你用2分钟的时间记住下面的方案，然后完成练习中的问题。

小明和小丽同在一个班学习。

小丽和小娟都是女同学。

小丽和小山的生日相同。

小娟和小明身高相同。

练习：请不要看上面的方案，凭记忆完成下面的问题。

① _____和 _____是同班同学。

② 小丽和小山 _____相同。

③ _____和 _____都是女同学。

④ _____和 _____身高相同。

默记人名

下面是一些人物和身份的名称，请默记10分钟，记住代表人物和身份的符号，然后用纸将它盖住，再做下面的题目。

A. 李时珍	B. 托尔斯泰
C. 孔子	D. 李白
E. 华盛顿	F. 贝多芬
H. 作家	I. 政治家
J. 音乐家	K. 教育家
L. 诗人	M. 医师

将代表人名与身份的符号配对，在代表人名的符号后填上代表身份的符号：

A - ? C - ? E - ?

B - ? D - ? F - ?



配词

下面有12组词，先花10分钟记下这些词，然后用纸盖上词组，做下面的题。

解释 - 批评 步枪 - 球鞋 企业 - 商店
壮丽 - 春天 残忍 - 雨水 肮脏 - 绿叶
起点 - 序言 房屋 - 山顶 原始 - 延续
音乐 - 学校 集中 - 归纳 辽阔 - 毒蛇

(1) 用线条把下面的两组词配对连上：

原始	春天
辽阔	山顶
房屋	批评
壮丽	延续
企业	毒蛇
解释	商店

(2) 请填写上配对的词：

残忍 - ? 音乐 - ?

步枪 - ? ? - 绿叶

? - 归纳 ? - 序言

倒背古诗

请将下面的诗读3分钟，然后倒背出来。

早发白帝城

朝辞白帝彩云间，
千里江陵一日还。
两岸猿声啼不住，
轻舟已过万重山。

反序复述

请你的同学按每秒钟一个数的速度读下列数字，你按相反的顺序复述，如“248”复述为“842”。每组中能正确复述一行即算通过，直到出现错误为止，记下正确倒背的题数。

- ① 38 49 25
- ② 539 164 492
- ③ 5293 6847 4916
- ④ 82936 67249 21573
- ⑤ 326715 285461 186374
- ⑥ 6527839 3815472 4869517
- ⑦ 32675429 52674329 64187532
- ⑧ 275394683 364971524 478296253
- ⑨ 3845269174

集中记忆

下面共排列了100个数字，请你在这些数字中按顺序找出15个连续数字，例如2~16或61~75等。根据你找到这些数字所花的时间，可以了解你在集中注意力时的记忆程度如何。

- 12 33 40 97 94 57 22 19 49 60
- 27 98 79 8 70 13 61 6 80 99
- 5 4 19 51 47 6 8 15 9 4 89 32 8
- 20 96 34 62 50 3 68 6 78 39
- 86 7 42 11 82 8 53 8 8 72 44 7
- 63 32 77 51 71 21 52 4 9 69
- 35 58 18 43 26 75 30 67 46 88
- 17 64 53 1 72 15 54 10 37 23
- 83 73 84 90 44 89 66 97 74 92
- 25 36 55 65 31 0 45 29 56 2



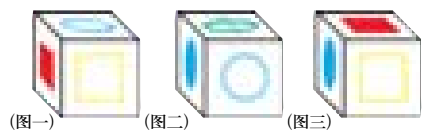
·第4单元· 形成准确的判断能力

无论是在考试中对是非题的解答,还是在生活中对所发生事情的分析,都包含着对某件事或某个人的是与否的判定,这就是判断思维。本单元重点训练你的判断思维,目的是提高你判断的准确性。



重复出现的图案

以下3个图形,是同一个立方体由于3种不同的放置所呈现出来的3种不同的视图。



从图中可以看到,有以下5种图案分别出现在立方体的各个侧面:



事实上,上述立方体的6个侧面都有图案,而出现在立方体的各个侧面上的图案,总共只有这5种。也就是说,有一种图案出现了两次。

如果上述3种视面中,位于底部的图案,都不是出现两次的图案,那么,哪个图案出现了两次?

巧断性别与职业

王家有三个儿女:老大色盲;老二患过小儿麻痹症,左脚略微有点跛;老三口吃。但他们从小就刻苦学习,长大后都有所作为。三人中有一位是画家,有一位是篮球运动员,还有一位是翻译。他们在各自成家后还相处得非常和睦。画家外出,把孩子留在孩子的姑妈家,与姑妈的孩子为伴。一天晚上,电视转播篮球比赛实况,两个小家伙兴奋地指着电视屏幕大叫,一个说:“那是舅舅!”另一个说:“那是伯伯!”

你能判断出老大、老二和老三的性别和职业吗?



判断正误

- 1.小芳的叔叔是小芳姐姐的祖母的儿子。
- 2.如果某一年的7月是31天,那么这一年的8月应该是30天了。
- 3.一个人在6点钟时走进车间,他把挂在地图上的时钟倒挂过来,发现时针正指向地图上的南方。
- 4.一个小孩用一个半径为6厘米的半圆形卡片制作圣诞卡。他想在上面贴一张长6厘米、宽3厘米的图片,但他发现这张图片根本不能完全放进这个半圆形的卡内。
- 5.幼儿园老师给了第一个孩子10块甜饼,给了第二个孩子15块,给了第三个孩子21块,给了第四个孩子28块。按照这组数列的排列规律,老师应该给第五个孩子35块甜饼。



- 6.有10个小孩在一起玩雪球。如果每一个小孩都要向其他的每一个小孩扔一个雪球,那么总共扔出了90个雪球。
 - 7.森特的包里有30双红袜子和22双白袜子,如果他随机地从包里掏3次袜子,每次取出一只袜子,他肯定能得到一双配对的袜子。
 - 8.如果一个花环由7片花瓣组成,那么就需要8个连接带。
- 你能快速、准确地判断以上说法的正误吗?

答案



重复出现的图案

出现了两次的图案可以暂称为圆。一个图形或者出现1次,或者出现2次。假设空圆只出现1次,则图一和图二中的空圆是同一个侧面上的空圆。这样,和空圆相邻的4个侧面上,是4个互相不同并且与空圆也不同的图案。因此,图一中位于底部的图案一定出现了2次,这和条件矛盾。所以,图一和图二中的空圆是两个不同的侧面上的空圆,即出现了2次。



巧断性别与职业

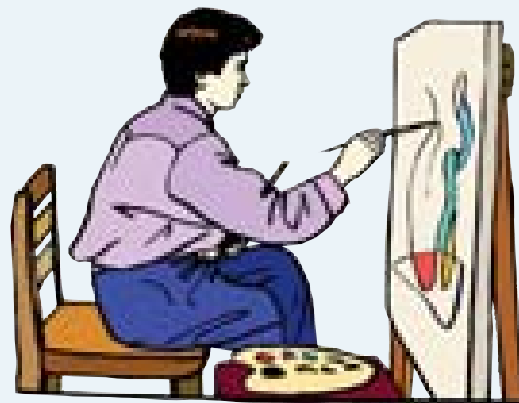
老大色盲,所以肯定不能绘画。老二腿脚不方便,肯定不能打篮球。根据小孩看篮球赛时说的话,推断老大为篮球运动员,且为男性。而且老大必有弟、妹各一个(叫“舅舅”者是妹妹的孩子,叫“伯伯”者是弟弟的孩子)。

画家将孩子寄留在孩子的姑妈家,则画家为男性,而翻译则为女性。

又因为老三患有口吃,无法诵读外语,其职业只能是画家。

综合分析,可知:

老大是男性、篮球运动员;
老二是女性、翻译;
老三是男性、画家。



判断正误

- 1.对。
小芳姐姐的祖母就是小芳的祖母,她祖母的儿子只能是她的大伯、叔叔或她爸爸。
- 2.错。
无论是平年还是闰年,7月和8月都是31天。
- 3.错。
在6点钟时,时针指向南方,此时把时钟倒过来,时针应指向北方。
- 4.错。
这个问题有点复杂并需要想像力。一个等后的问题是:“能否把一个边长为3厘米的正方形放进一个直径为6厘米的圆中?”这个问题的答案是“能”。因为一个正方形对角线总小于它的边长(或在本问题中即半圆的半径)的2倍。
- 5.错。
老师应该给第五个小孩子36块甜饼,因为: $10 + 5 = 15$; $15 + 6 = 21$; $21 + 7 = 28$; $28 + 8 = 36$ 。
- 6.对。
每一个小孩都要向除他以外的孩子扔一个雪球,即扔9个雪球,那么10个小孩就扔90个雪球。



- 7.对。
假设袜子的颜色分别为x和y,并且第一次森特从包里掏出的袜子的颜色是x。如果他第二次挑出的袜子的颜色是x,那就正好可以配对。如果第二次是y,则他有一只x和一只y,这样,第三次他无论是掏出什么颜色的袜子都可以配对了。
- 8.错。
每一片花瓣有两个端点,每两个端点需要一个连接带。所以说,连接带的个数与花瓣的个数相等。这样,做一个由7片花瓣构成的花环只需要7个连接带。

谁的年龄最大

在一次聚会上,有4个人在讨论他们的年龄问题。他们分别是20岁、40岁、60岁和80岁。其中有一个是总讲真话的纽约人,另外3个是一会儿讲真话一会儿讲假话的东京人。他们的陈述如下:

A: 1.我是4个人中最老的;

2.我是纽约人;

3.C比D要年轻。

B: 1.C是4个人中最年轻的;

2.B和D的年龄相差20岁。

C: 1.我比A老;

2.B比D老20岁。

D: 1.C没有A老;

2.我比B老。

你能准确说出每个说话的人各属于哪个地区,年龄有多大吗?

八个牌手

在一次大家庭的聚会上,4对夫妇在两个桌子上打扑克牌。他们的搭档分别是:

- 1.约翰逊太太与她的女婿搭档;
- 2.琼斯先生的搭档是他妻子的弟弟;
- 3.琼斯太太与她妹妹是对手;
- 4.约翰逊先生与他的岳父是对手;
- 5.史密斯太太的搭档是她的女儿;
- 6.威廉太太和她的爷爷搭档;
- 7.约翰逊先生的搭档是个男士,他们坐在桌子1。

你能猜出这8个扑克牌手是如何组合的,两个桌子上各是哪些人吗?



谁是聪明人

A、B、C 3个人一起参加了物理和化学两门考试。3个人中,只有一个聪明人。

A说: 1.如果我不聪明,我将不能通过物理考试;

2.如果我聪明,我将能通过化学考试。

B说: 1.如果我不聪明,我将不能通过化学考试;

2.如果我聪明,我将能通过物理考试。

C说: 1.如果我不聪明,我将不能通过物理考试;

2.如果我聪明,我将能通过物理考试。

考试结束后,证明这3个人说的都是真话,并且: 第一,聪明人是3人中唯一的一个通过这两门科目中某门考试的人;

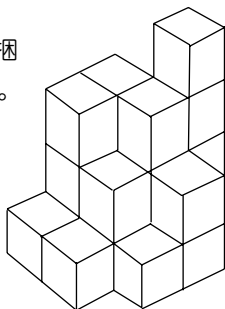
第二,聪明人也是3人中唯一的一个没有通过另一门考试的人。

那么这3人中,谁是聪明人?

几个箱子

高政准备搬家,他把20个捆扎好的纸箱,如右图堆放起来。他想用万能笔在纸箱外写上内装物品的名称。但有些箱子必须挪动才能写上去。

请问那几个箱子需要挪动才能写上字?



答案

谁的年龄最大

首先必须考虑到一个是纽约人,3个是东京人。

先考虑A的陈述。如果A像他说的那样是个纽约人,那么A所说的都是真实的。如果A是一个东京人,那么他第二次说的是虚假的,第一次和第三次说的是真实的,这样,A是最老的,C是最年轻的,或者是第二年轻的。C第一次说 he 是最老的,是虚假的。那么,他是3个东京人之一。他的第二次陈述说,B比D老20岁是真实的。所以,A是80岁,B是60岁,C是20岁,D是40岁。

D第一次说的是真实的,因为他证实了我们已经知道的,即C没有A老。可是他的第二次陈述,说他比B老,是虚假的。D是东京人。

B的两次陈述都是真实的,因此,B是纽约人,A是第三个东京人。

答案:

A: 东京人 80岁 B: 纽约人 60岁

C: 东京人 20岁 D: 东京人 40岁

八个牌手

根据陈述5,史密斯太太的搭档是她的女儿,也就是说搭档可能是约翰逊太太、琼斯太太,或者是威廉太太。根据陈述1,约翰逊太太的搭档是她的女婿,根据陈述6,威廉太太的搭档是她爷爷。因此,史密斯太太的搭档是琼斯太太。

根据陈述6,威廉太太的搭档是她爷爷,也就是说可能是琼斯先生、史密斯先生,或者是约翰逊先生。

根据陈述7,约翰逊先生的搭档是一个男人,因此,威廉太太的搭档是史密斯先生。

根据陈述1,约翰逊太太的搭档是她的女婿,也就是说可能是琼斯先生、史密斯先生,或者是威廉先生。我们知道,琼斯先生的搭档是他妻子的弟弟,而史密斯先生的搭档是威廉太太。因此,约翰逊太太的搭档是威廉先生。琼斯先生和约翰逊先生是一对搭档。

根据陈述4,约翰逊先生和他的搭档琼斯先生的对手是他的岳父史密斯先生(史密斯太太的女儿是琼斯太太)和威廉太太,他们在桌子1。根据陈述3,琼斯太太(她的搭档是史密斯太太)的对手是她妹妹、约翰逊太太和威廉先生,他们在桌子2。

桌子1 史密斯先生和威廉太太对约翰逊先生和琼斯先生

桌子2 史密斯太太和琼斯太太对威廉先生和约翰逊太太

谁是聪明人

聪明人是B。

假设聪明人是A,则B和C都不是聪明人。这样就会得出A和C都没通过物理考试的结论,与条件矛盾,不成立。

假设聪明人是C,则A和B都不是

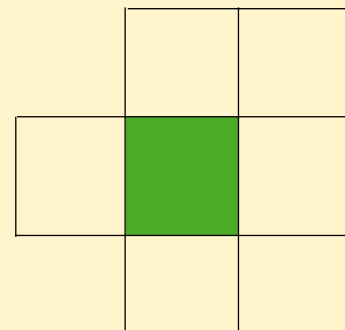
聪明人。这样就会得出B和C都没通过化学考试的结论,与条件矛盾,不成立。

假设聪明人是B,则可得出B是唯一通过了物理考试,也是唯一的没有通过化学考试的人,所以成立。

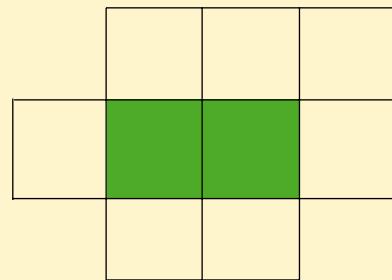
(注意:从“如果我不聪明,我将不能通过化学考试”,不能得出结论“如果我聪明,我将能通过化学考试”。)

几个箱子

箱子从上往下:共分4层,每层箱子的个数依次为:1、4、6、9。没露出任何一侧,无法写上字的是下图中用绿色表示的3个箱子。



第3层

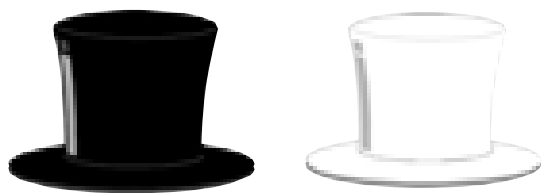


第4层

帽子的颜色

老师让6名学生等间距地围坐成一圈,另让一名学生坐在中央,并拿出7顶帽子,其中4顶白色,3顶黑色。然后蒙住7名学生的眼睛,并给每人戴1顶帽子,而只解开坐在圈上的6名学生的眼罩。这时,由于坐在中央的学生的阻挡,每个人只能看到5个人的帽子。老师说:“现在,你们7人猜一猜自己头上帽子的颜色。”大家静静地思索了好大一会儿。最后,坐在中央的、被蒙住双眼的学生举手说:“我猜到了。”

请你说说他戴的是什么颜色的帽子,他是怎样猜到的?

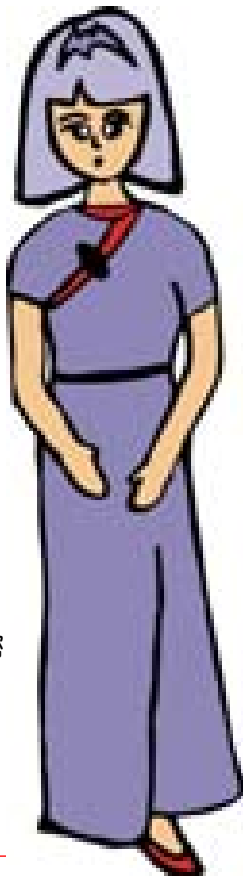


谁是告密者

在某别墅,一个爱养鹦鹉的单身女子被杀。凶手是一个叫田中的人,他用刀将女子刺死后逃走了。被害人在断气前连叫了好几遍:“凶手是田中,凶手是田中……”由于该别墅坐落在林中,而且窗户紧闭,喊叫声无法传到外面,所以,被害人怎么喊叫凶手的名字也没用。

第二天,该女子的尸体被发现,警察勘查现场后,马上断定凶手就是田中。

那么,究竟谁是告密者呢?



各是什么职务

李明、李松、李刚、李通4个人,分别是法院院长、检察院检察长、公安局长、司法局长。一次政法工作会议上,4个人碰在一起开会,会议主持者李通热情地招待他们,忙着倒茶递烟。

1. 李刚和李明接过烟,很快就抽了起来。
2. 法院院长婉言谢绝,因为他一贯主张戒烟。
3. 李明是司法局长的妹夫,所以他俩显得格外亲热。李松和李刚看到他俩如此亲热,就感叹自己只有弟弟没有妹妹。
4. 分手时,李刚邀请检察院检查长下午去他家。

你能确定这4个人的职务吗?



听纸知字

在圣诞节晚会上,魔术师H先生给一群女士表演了一个有趣的游戏,叫“听纸知字”。他对女士们说:“你们每人拿一张纸,随便写上一句话,叠好后交给我。”

女士们很快写好并交给了他。H先生拿起第一张纸,放在耳边听了听,说:“这张纸上写着‘上帝保佑我们’,是谁写的?”

A女士举起手来说:“是我。”H先生拆开看,说:“果然是‘上帝保佑我们’6个字。”

于是,他又听下面一张,也听对了。他一张一张地听下去,结果全听对了。女士们都感到很惊奇。

其实H先生和A女士事先就串通好了,他知道A女士写的是“上帝保佑我们”6个字。

那么,他是怎样知道其他女士写的话的呢?



危险的婴儿

地面上开了个50米深的洞穴。韩明虽然看见靠近那个洞穴的边缘部分有个婴儿,但却没有露出一丝吃惊的样子,也不打算去救那个婴儿。

这到底是怎么回事?



帽子的颜色

白帽。假设甲是坐在圈上的学生之一,如果甲看到的5顶帽子是四白一黑或二白三黑,甲马上会猜到自己戴的帽子是黑帽还是白帽。可是,“大家静静地思索了好大一会儿”说明甲正在犹豫不决,也就是说甲看到的是三白二黑,还有一白一黑分别戴在甲和甲看不见的人——对面坐着的学生头上。即相对两人所戴帽子颜色不同。坐在中间的学生按这个逻辑去推导,3组相对而坐的人必然戴着3顶白帽和3顶黑帽,而剩下的一顶白帽一定是戴在自己头上了。



谁是告密者

告密者是鸟笼里的鹦鹉。

被害人死前之所以叫了几遍凶手的名字,是为了让室内的鹦鹉记住。所以,刑警在勘查现场时,发现鹦鹉在反复叫着“凶手是田中”。



各是什么职务

李明是检察长,李松是法院院长,李刚是公安局长,李通是司法局长。

从3可以看出,李明、李松和李刚都不是司法局局长,司法局长只能是李通。

从1和2看,李明和李刚都不是法院院长,从4可以断定李明不是公安局长,可见李明是检察长,剩下的李刚就是公安局长了。



谁去完成任务

要在甲、乙、丙、丁、戊5人中抽调若干人去完成某任务,但要同时符合下列条件:

1. 丁、戊两人至少要去一人;
2. 乙、丙两人总要去一人;
3. 假如戊去,甲、丁就都去;
4. 丙和丁要么两人都去,要么两人都不去;
5. 假如甲去,那么乙也去。

请问,到底谁被抽调出来了呢?



听纸知字

H先生先偷偷地把A女士的纸条放在所有纸条的最下面。他第一次拿起来“听”的是另外一位女士的纸条,但他把它当作A女士的“听”出来,再拆开看时,就知道第二位女士写的是什么了。当拿起第二张纸条时,就把刚才看到的那张纸上的字“听”出来,然后又拆开看,看后又拿另一张来“听”,“听”后又把刚才看到的字说出来。就这样一张张“听”下去,最后才拆开A女士的,结果就全“听”对了。



危险的婴儿

那是个直径很小的洞穴。这样就不用担心婴儿会掉进去或身体的一部分会陷进去了。

谁去完成任务

可作如下推断:

假设甲去,根据第5条乙也去,根据第2条丙不去,根据第4条丁不去,根据第3条戊去,根据第1条丁也去。可知,在让甲去的前提下,就要推出丁去、丁又不去的矛盾结论,故甲不能去。

假设甲不去,根据第3条戊不去,根据第1条丁去,根据第4条丙也去,根据第2条乙不去,没有矛盾。因此,在甲、乙、丙、丁、戊5人中,应该让丙、丁两人去完成任务。



破损的钟

办案人员在犯罪现场找到了一个被损坏得不成样子的钟。从钟的残片中可以看出,长针和短针正好分别指在某个刻度上(如右图),长针比短针快1分钟。除此之外无任何有价值的线索。

你能根据这点判断一下当时的时间是几点几分吗?



香钱台上的硬币

这是一个关于某座很灵验的神殿的故事。据说这座神殿里的神讨厌人们参拜时投掷的香钱翻成反面,于是神官就制定了这样的规矩:只要投来的香钱是正面,就允许继续投;如果是反面,则禁止再投。这样一来,正面的次数就会比反面的多,香钱台上正面的硬币就会不断增加。然而,结果却出乎意料,硬币依然是正反面各半。

这是为什么?



哪座钟坏了

在某城市,有10座钟发生故障,时快时慢时,就会有10个人来到钟表店修理坏钟;当5座钟发生同样故障时,就有5个人来到钟表店修理坏钟。可是仍在同一城市,只有1座钟发生故障时,却有无数的人来到钟表店里修理钟表。

请问,这到底是怎么回事?



同时吃水果

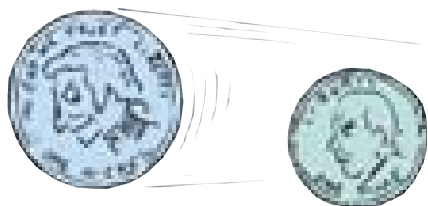
园艺讲座的老师说:“果树结果的时间不一样,桃、杏要3年,柿树要8年,苹果树要15年。各位如果从现在开始播种的话,15年后,就能同时吃到这4种水果。”听了这话,有人笑了起来。他为什么会笑老师说的话呢?



两枚硬币

目前,人民币共有六种面值的硬币:1元、5角、1角、5分、2分、1分。现在有人手中握着两枚硬币,它们面值的总额是5角5分,但其中一枚肯定不是5分。

那么这两枚硬币是什么面值的呢?



画中的窗户

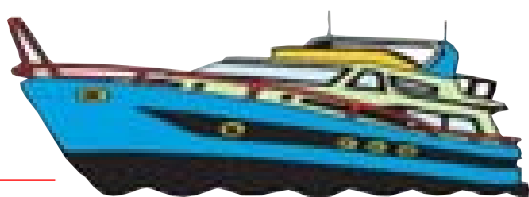
A先生是著名的画家。这一天电视台正在实况转播A先生创作大型风景画的全过程,突然画中的窗户打开了,露出一个人头来。

请问,可能出现这种情况吗?

沉船逃生

一艘客船在海上遇难,20分钟后将会沉没。船上有乘客20名。船长命令用唯一的一艘定员5人的小艇载乘客到附近的无人岛上避难。客船到小岛的往返时间是9分钟。附近海里有吃人鲨出没,不能游泳渡海。那么,最终将有15人能顺利获救。

你觉得这个说法对吗?



买点心

哥俩出一样多的零花钱买了点心。哥哥对弟弟说:“这种点心3块钱一个,你比我多吃两个,你再给我6块钱。”

哥哥这样要钱公平合理吗?



答案

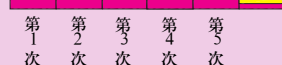
破损的钟

2点12分(如图所示)。短针的一个刻度相当于长针的12分钟。当短针正好指到某一个刻度上时,长针所处的位置是0分、12分、24分、36分和48分,由此可以推断出结果。



香钱台上的硬币

投掷硬币时,呈正面的概率和呈反面的概率每次都是完全相同的,各为50%。如图所示,每次都有一半的人投出正面,从而获得投下一个硬币的机会。因此,投出的硬币总数中,呈正面的和呈反面的次数一样多。(图中红色部分为硬币反面,黄色部分为硬币正面。)



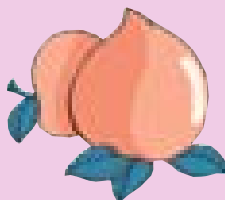
哪座钟坏了

发生故障的那座钟或者是电台或电视台的报时钟,或者是钟塔上的大钟。当人们看到它时,只会认定是自家的钟出了问题,因而全城的人都到钟表店来修钟。



同时吃水果

老师的话没有错,15年后4种水果都结果了。但每种水果的结果季节不同,不可能同时吃到4种水果,所以有人笑了。



烟不离口

居住在印第安人保护区的卡马霍克酋长是个大烟鬼,一天到晚烟不离口。有一次,他应邀访问了位于加利福尼亚的一家石油冶炼厂。宽大的厂区内,到处都挂着“禁止吸烟(No Smoking)”的牌子。然而,在整个参观期间,他一直是烟不离口。陪同的导游人员大概是出于客气,一直没有制止他。

在严禁烟火的石油冶炼厂中,这种事有可能发生吗?



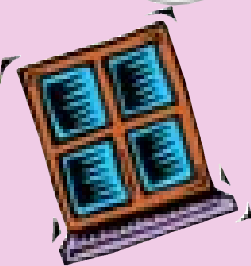
两枚硬币

这两枚硬币,一枚是5角,一枚是5分。其中5角的那枚硬币面值肯定不是5分。



画中的窗户

有可能。如果画家在房子的墙上画壁画,那么房子的窗户就成为画里的窗户了。



沉船逃生

这种说法不对。获救的应是13人。因为返航的小艇上需要一个驾驶员。



买点心

不合理,哥哥多得了3块钱。理由是,点心是哥俩各出一半钱买的,所以点心也应各分一半。弟弟只要从哥哥那里要一个点心,就会比哥哥多吃两个,但弟弟只需给哥哥一个点心的钱就可以了。



烟不离口

有可能。可以认为卡马霍克嘴里含着嚼烟。烟草中除了普通的卷烟之外,还有烟丝、鼻烟、嚼烟等。其中,鼻烟和嚼烟是不需要点火的。



摸石子

国王对一个聪明的家臣说：“这个罐子里有101颗大小、重量、手感完全相同的石子，其中黑石子50颗，白石子51颗。你把眼睛蒙住，从罐子里掏石子。如果掏出的黑白石子数相同，我就赏赐你相同数目的钻石。”家臣想了又想，突然听一个侍女低声说：“不要太贪了，掏出两颗就行，这样，就有50%的可能性得到钻石。”

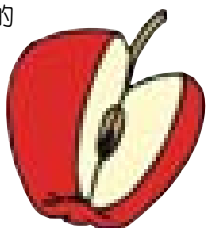
你还有比侍女说的方法更好的方法吗？



削苹果

小梅看到妈妈用水果刀削苹果。开始时，妈妈熟练地往右边削着皮。可是过了一会她再看时，妈妈正往左边削着皮。“途中皮断了，重新往反方向削了吗？”小梅问。但是妈妈说她削的皮一直都连着，削苹果的方向也一直没有变，当然，还是刚才那个苹果。

这是怎么回事呢？



A国的公路

曾开汽车周游了全世界的张亮，说了这样一句话：“我试着跑遍了A国的所有公路，很明显，该国公路的左转弯比右转弯多。”

你说会有这种事吗？



她能离婚吗

美国艺术界的离婚率高得出奇。一名女画家对一名律师

说：“我们夫妻俩对每件事的意见都有分歧，一年到头吵个不停。我想离婚，行不行？”律师考虑了一下，回答说：“那是不可能的。”

你知道律师这样回答的根据是什么吗？



智取跳板

在两处相隔8米远的地点，同时建了两幢距地面高度为80米的高层建筑。现在，在一幢楼顶上作业的建筑工人将一块2米长的跳板忘在了另一幢楼的楼顶上，他的脚下只有一个5米长的木梯子和一根2米长的绳子，此外，什么也找不到。两幢楼的楼顶都很平坦，上空却刮着每秒30米的大风。但是，这个建筑工人却轻而易举地把忘在对面楼顶上的跳板搬了过来。

你认为这种事情可能吗？



巧养牛

P君的父亲是位农场主，他只给了P君10头牛，并对他说：“如果你几天内就能在4个牛栏里各养上10头牛，我就把整个牧场给你。”奇怪的是，P君第二天就在4个牛栏里养了10头牛，而且这些牛都不是买来的或者从别处借来的。

请问，P君是如何养牛的？



孰男孰女

有这样一个家庭，其成员只有甲、乙、丙、丁、戊、己、庚兄弟姐妹7人。在7人中，只知道：①甲有3个妹妹；②乙有1个哥哥；③丙是女的，她有2个妹妹；④丁有2个弟弟；⑤戊有2个姐姐；⑥己是女的，她和庚都没有妹妹。

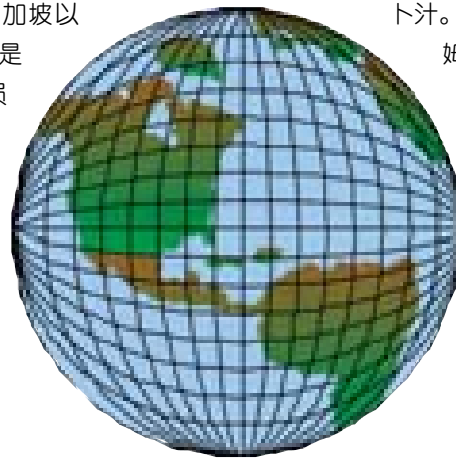
你能判断出这个家庭中有几男几女，谁是男谁是女吗？



被地球偷走的煤

有一艘船从俄罗斯的符拉迪沃斯托克运了6000吨煤到新加坡，到了新加坡以后，却发现少了22吨，可是煤在半路上并没有任何损耗或丢失。

你说这种事可能发生吗？



答案

摸石子

更好的方法是在罐子里只留一颗石子。这种方法的准确率虽然与侍女所说的相同，但成功时得到的钻石却多得多。



削苹果

小梅的妈妈在用极普通的方法削苹果。实践一下你就会明白。开始和最后确实是向着相反方向动刀子的，削好的皮呈S状就是这个原因。

A国的公路

会。去的时候是右转弯的话，回来肯定是左转弯，左右的转弯次数按理是一样的。但如果是单行道的话，左右转弯的次数就会有差异。



她能离婚吗

因为这对夫妇对每件事的意见都有分歧，那么妻子想离婚，丈夫不想离；而丈夫想离婚，妻子又不想离。总之，两人难以在离婚问题上达成共识。

智取跳板

建筑工人从那幢楼乘电梯下来之后，从另一幢楼的正门进去，乘电梯上楼顶取回的跳板。



胡萝卜汁哪去了

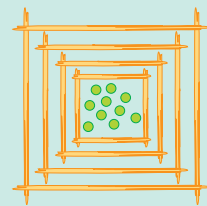
农场主亚历山大的家里总是有很多刚榨的胡萝卜汁。他的儿子汤姆是个淘气包。一天，汤姆把一罐胡萝卜汁倒向站在窗外的弟弟约翰。胡萝卜汁像一条线一样准确无误地落在约翰的头上。但奇怪的是，约翰的头上和身上都没溅上一滴胡萝卜汁，地上也没有胡萝卜汁溅落的痕迹。

你说会有这种事吗？



巧养牛

如图所示，P君就是用4个牛栏围住了父亲给他的10头牛。



孰男孰女

有四男三女。甲、乙、戊、庚是男人，丙、丁、己是女人。从⑥得知：己是女的，庚是男的。从①、③、⑤、⑥可知：这7个人中，只有3个人是女的。从③、⑤可以肯定丁是女的。从而可知，其余4个人，即甲、乙、戊、庚一定都是男的。

被地球偷走的煤

可能。因为地球是一个不标准的圆球体，赤道地区要比南北两极地区向外凸出。离地心远了，引力就会变小，同样多的东西重量就会减少。同样多的物体，其在两极地区时的重量，要比在赤道地区时的重量大0.5%左右。

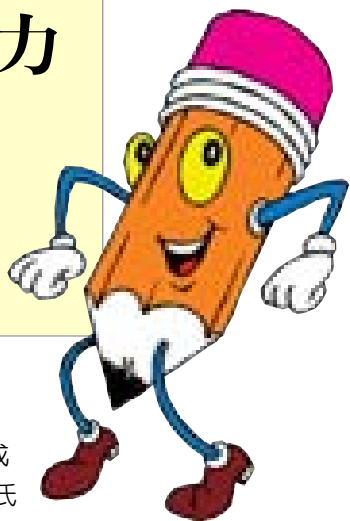


胡萝卜汁哪去了

有。因为约翰仰着头，张着大嘴巴把倒下来的胡萝卜汁全部喝光了。

·第5单元· 强化细致的分析能力

在日常的学习和生活中,我们需要首先对各种事物的内容和特点,进行条理化、类型化的整理,在此基础上才能搞清各种事物的相互关系,才能依据常理做出正确的判断。这就是分析思维的特点。



谁说了真话

警察局抓了5个犯罪嫌疑人,对他们的谈话做了记录:

A说:5个人中有1人说谎。

B说:5个人中有2人说谎。

C说:5个人中有3人说谎。

D说:5个人中有4人说谎。

E说:5个人都在说谎。

最后警察只释放了说真话的人,你知道释放了多少人吗?



他们是什么关系

有A、B、C、D、E 5个亲戚,其中4个人每人讲了一个真实情况,如下:

1.B是我父亲的兄弟;

2.E是我的岳母;

3.C是我女婿的兄弟;

4.A是我兄弟的妻子。

上面说话的每个人都是这5人中的一个。

请问,这5人分别是什么关系?



谁养蛇

有5位女士排成一列,所有的女士姓氏不同,穿的衣服不同,喝的饮料也不同;她们养不同的宠物,吃不同的水果。

已知:

- 1.钱女士穿红色衣服;
- 2.翁女士养了一条狗;
- 3.陈女士喝茶;
- 4.穿绿衣服的站在穿白衣服的左边;
- 5.穿绿衣服的女士喝咖啡;
- 6.吃西瓜的女士养鸟;
- 7.穿黄衣服的女士吃梨;
- 8.站在中间的女士喝牛奶;
- 9.赵女士站在最左边;
- 10.吃橘子的女士站在养猫的女士的旁边;
- 11.养鱼的女士旁边的女士吃梨;
- 12.吃苹果的女士喝香槟;
- 13.江女士吃香蕉;
- 14.赵女士站在穿蓝衣服的女士旁边;

15. 喝开水的女士站在吃橘子的女士旁边。

请问,这5位女士中,哪位女士养蛇?



健康调查

下面是某校某班的一个调查结果,做这部分调查的目的是为了知道有多少学生患有肥胖症或近视眼。

从视力正常的88%中减去有肥胖症的5%,得到83%;从体重正常的95%中减去有近视眼的12%,得到的也是83%。

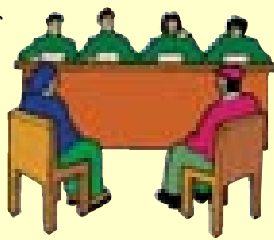
这一结果是不是一种偶然的巧合?如果不是,为什么?



答案

谁说了真话

1人。只有D被释放了,其他人都在说谎。假定A说了真话,其他4个人之中的3人必须和A说相同的话,如此分析B、C,说真话的只能是D。如果假设E说的是真话,则陷入自相矛盾之中。



他们是什么关系

B和C是兄弟;A是B的妻子;E是A的母亲;D是C的子女。

可知B、C是男,A、E是女,则B、C为兄弟不难推出。则4为C所说,A是B的妻子。



谁养蛇

将文中叙述的问题一一列表分析后可得:

女士	衣服颜色	饮料	宠物	水果
赵	黄	开水	猫	梨
陈	蓝	茶	鱼	橘子
钱	红	牛奶	鸟	西瓜
江	绿	咖啡	蛇	香蕉
翁	白	香槟	狗	苹果

从表中可知江女士养蛇。

健康调查

本题的结果不是一个偶然的巧合。我们可以用初等代数的简单方法证明它。

令x表示全体学生的数目。A表示其中视力正常的学生的数目,B表示有近视眼的学生的数目,C表示体重正常的学生的数目,D表示有肥胖症的学生数目。

显然:

$$A + B = x$$

$$C + D = x$$

$$\text{所以有: } A + B = C + D \quad (1)$$

因为 $x \neq 0$,所以可将x除(1)式的两边,得:

$$\frac{A}{x} + \frac{B}{x} = \frac{C}{x} + \frac{D}{x} \quad (2)$$

由(2)式移项可得

$$\frac{A}{x} - \frac{D}{x} = \frac{C}{x} - \frac{B}{x} \quad (3)$$

(3)式的意思就是,从视力正常的学生所占的比例中减去有肥胖症的学生所占的比例,等于从体重正常的学生的比例中减去有近视眼的学生的比例。

因此,不管上述各项比例的具体数值是多少,等式都是成立的。



喜欢的户外运动

已知:

1. 格尔和她的丈夫(他不叫康德,也不叫道格)不喜欢打高尔夫球,也不喜欢曲棍球;

2. 纳德夫妇和

欧文夫妇,还有乔斯和她的丈夫,他们是邻居。鲍布和妻子,以及科尔夫妇都住在不同的地区;

3. 弗兰和她的丈夫(他不叫埃德,也不叫鲍布)把大部分时间都用来划船;

4. 艾尔和他的妻子(她不叫伊玛,也不叫格尔)喜欢钓鱼;

5. 雷尼夫妇都是很出色的网球手,两个人都喜欢参加比赛;

6. 乔斯和她的丈夫(他不叫道格)尽可能地把每天的时间都花在高尔夫球场上;

7. 艾尔和他的妻子有时也和他们的邻居欧文夫妇打桥牌;

8. 康德和他的妻子住的地方与别人有一段距离,他们住在山边,这样他们可以在那里打曲棍球。

根据上面的提示,猜一猜每一位丈夫和妻子的全名(其中有一个名哈莉,一个姓马克),以及每对夫妇各自喜欢的户外运动。

邻居的房子

有5家邻居,他们分别是奎格利夫妇、罗德尼夫妇、史密斯夫妇、泰勒夫妇和翁格尔夫妇。他们或者是隔壁邻居,或者是街对面的邻居。他们中有两家的房子是白色的,一家是灰色的,一家是绿色的,还有一家蓝色的。

1. 两座白色的房子分别在街的两边,都在街道的西头;

2. 奎格利夫妇的房子与别的房子都不对着;

3. 罗德尼夫妇的房子与奎格利夫妇的房子在街的同一边;

4. 蓝色的房子在东边紧挨着罗德尼夫妇的房子,两家房子在街的同一边;

5. 史密斯夫妇的房子不是白色的,也不是灰色

的,挨着翁格尔夫妇的房子,而翁格尔夫妇的房子在街的南边;

6. 泰勒夫妇的房子在史密斯夫妇的房子对面。

猜一猜这5家邻居的房子各在街道的哪一边,是什么颜色?

网球比赛

在一次网球比赛中,有三男三女6个选手是邻居。他们当中,有3人是天景俱乐部的成员,3人是山村俱乐部的成员;有一人进入了男子单打比赛,一人进入了女子单打比赛,一人进入了男子双打比赛,一人进入了女子双打比赛,还有两人进入了混合双打比赛。

1. 山村俱乐部的球员中,有两个是妇女;

2. 狄克森女士(她不叫克莱尔)和加德纳女士分别为不同的俱乐部参加双打比赛;

3. 唐纳德是他那个俱乐部里的最佳球员;

4. 杰克·恩斯特和菲尔(他不姓法莱尔),为各自的俱乐部参加双打;

5. 安妮·艾尔文准备捍卫她去年比赛中获得的冠军;

6. 克莱尔在双打比赛中要指望哈特兰,因为哈特兰的经验丰富。

猜一猜这6名球员,他们每个人的姓名是什么(其中一人的名是露丝),他们都参加了什么比赛项目,各属于哪个俱乐部。

诺海星人的身体特征

有几个人到诺海星访问,由一名诺海星当地的翻译陪同。这位翻译尽力向来访者描述诺海星人身体方面的特点。

下面列出了翻译对5个诺海星人的描述:

1. 身高为3.25米的那个人年龄不像身高为3米的那个人那么老,也没有那个橙色头发的人那样高;
2. D(年龄不是280岁)不是红头发的;
3. A没有D或者那个黑头发的诺海星人那么老,也没有C那么年轻;

4. 银色头发的人没有黑色头发的人或者身高3.5米的人那么老,而身高3.5米的人也不像红头发的人那么年轻;

5. 身高3.75米的人没有银色头发的人那么老,而银色头发的人没有4米高的人那么年轻;

6. C没有E那么老,而E没有3.5米高的人那么老;

7. 金色头发的人不比黑色头发的人老,也不比他矮;

8. E不像金色头发的人或者240岁的人那么矮,也不像橙色头发的人那么高。

根据这些描述,猜一猜每个诺海星人的身高、年龄(年龄分别为200岁、220岁、240岁、260岁和280岁)和头发的颜色。



谁偷了吉祥物

两支半职业橄榄球队是赛场上的劲敌。雄狮队的一个队员在大赛的前夕偷了对手山羊队的吉祥物,直到比赛结束的那一天也没有送回来。现在有4个嫌疑人:四分卫、中锋、流动后卫、底线后卫。每个人都做了两次陈述。

四分卫和中锋的陈述都是假的,流动后卫的陈述有一次是真的,一次是假的,底线后卫的两次陈述都是真实的。

A: 1. 我不是流动后卫; 2. 中锋偷的。

B: 1. 我不是四分卫; 2. 流动后卫干的。

C: 1. 我不是中锋; 2. 底线后卫干的。

D: 1. 我不是底线后卫; 2. 四分卫干的。

根据上面的陈述,猜一猜哪一个陈述是哪一个嫌疑人的。山羊队的吉祥物是谁偷的?

答案

喜欢的户外运动

艾尔和哈莉·纳德	钓鱼
鲍布和格尔·雷尼	打网球
康德和伊玛·科尔	打曲棍球
道格和弗兰·欧文	划船
埃德和乔斯·马克	打高尔夫球



邻居的房子

奎格利	街的北边	灰色
罗德尼	街的北边	白色
史密斯	街的南边	绿色
泰勒	街的北边	蓝色
翁格尔	街的南边	白色

网球比赛

安妮·艾尔文	女单	山村俱乐部
克莱尔·加德纳	混双	天景俱乐部
唐纳德·法莱尔	男单	山村俱乐部
杰克·恩斯特	男双	天景俱乐部
菲尔·哈特兰	混双	天景俱乐部
露丝·狄克森	女双	山村俱乐部



诺海星人的身体特征

A. 3.25米	240岁	银发
B. 3米	280岁	黑发
C. 4米	200岁	橙发
D. 3.5米	260岁	金发
E. 3.75米	220岁	红发

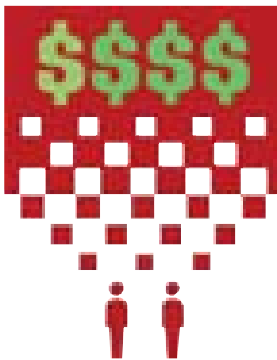
谁偷了吉祥物

A是底线后卫。 B是四分卫。
C是中锋。 D是流动后卫。
山羊队的吉祥物是中锋偷的。

杰克的积蓄

杰克在一艘货轮上当水手。每次出航，船长会给水手一些出海补贴，但他发钱的方法很奇怪，他按货轮进港日期数字发钱，例如船在本月8日进港，他就发8英镑。杰克领钱后分文不花，统统积蓄起来。他记得，这个月里货轮到过5处码头，每周一次。首次进港恰好是周末，他领到4英镑。以后的四次，一次星期三，两次是星期四，还有一次是星期五，但这4次的先后顺序却记不清了。

请你猜一猜杰克这个月究竟积蓄了多少钱？



多才多艺的姐妹

一位加拿大外交官的4个女儿艾伦、雷妮、谢莉、特莱莎，都是音乐家，她们每个人演奏一种不同的乐器（这4种乐器分别是单簧管、笛子、钢琴和小提琴），每个人都讲一种不同的语言（法语、德语、西班牙语、意大利语）。

1. 演奏单簧管的女儿不讲法语或德语；
2. 讲西班牙语的女儿特别喜欢她的乐器，因为她不必带它去上音乐课；
3. 谢莉不讲德语或西班牙语，她也不演奏单簧管；
4. 艾伦不是那个讲德语的女儿；
5. 特莱莎不吹笛子，不演奏单簧管，艾伦也不演奏单簧管。

根据上面的句子，你能猜出4个人分别演奏哪一种乐器，讲什么语言吗？

错在哪里

一部词典共4册，从左到右按一、二、三、四顺序排列摆在书架上，每册内页的总厚度为4厘米，封面和封底各厚1/3厘米。有一只蛀虫，从第一卷的第一页咬起，一直咬到第四卷的最后一页，但实际上它只咬了10厘米。

你能根据这个数字推测出这4册字典究竟是如何排列的吗？

水果的顺序

在一个集市的水果摊上，有人把20种水果并列放成了两排。下列各句中的“在左边”、“在右边”指的是在同一行，“在前面”、“在后面”指的是在另一行的相对位置。

葡萄在柠檬和芒果的右边，芒果在油桃的左边，油桃的后面是番木瓜。樱桃在草莓的后面，在李子的右边，在柿子的左边。柿子在枇杷的右边，枇杷在杏子的左边。橘子在梨的右边，在李子的左边，李子在桃的右边，桃在樱桃的左边，在橘子的右边。

酸橙在梨的前面，在西瓜和香蕉的左边，香蕉在黑莓的左边，黑莓在西瓜的右边，西瓜在草莓和香蕉的左边。树莓在柠檬的左边，柠檬在黑莓和草莓的右边，草莓又在香蕉的右边，在树莓和芒果的左边，芒果在柠檬的右边。

油桃在葡萄的左边，葡萄在树莓的右边，树莓在草莓的右边。番木瓜在番石榴的左边，番石榴在枇杷的右边。枇杷在樱桃的右边，在柿子的左边，柿子在杏子的左边。

你能根据上面的信息，把各种水果排成合适的顺序吗？



谁偷了上等牛排

某公司老板有一个巨大的商用冷库，里面装满了上等的牛排。一天夜里，一个小偷打开了冷库的大门，偷走了整整一卡车牛排。

3名嫌疑人被传讯。每个嫌疑人都是人所共知的惯窃，而且都能找到迅速处理一整车牛排的方法。他们的陈述如下。其中，每个嫌疑人都作了两次真实的、两次虚假的陈述。

- A: 1. 对窃贼来说，哪一天都是好日子；
2. 我找不到一车牛排的买主；
3. 我是用我的摩托车拉走的；
4. 我看见是C偷的。
- B: 1. 我不会开卡车；
2. 我说的并不全是真的；
3. 我是清白的；
4. A说的全是真的。

答案

- C: 1. 我说的全是假的；
2. 我会开卡车；
3. 我们全是清白的；
4. A有销赃的买主。

你能判断出谁是小偷吗？



杰克的积蓄

已知杰克第一次领到4英镑的日期是当月4日，当天是星期六，这样就能排出当月另外四个星期天为5日、12日、19日和26日。从日历上可以看出，每周靠岸那天的日期，等于该周星期日的日期，加上靠岸那天是星期几的这个数。那么，杰克这个月领到的钱为： $4 + (5 + \text{这周靠岸的星期几数字}) + (12 + \text{这周靠岸的星期几数字}) + (19 + \text{这周靠岸的星期几数字}) + (26 + \text{这周靠岸的星期几数字}) = 4 + 5 + 12 + 19 + 26 + \text{这四个靠岸日的星期几数字之和}$ 。

所以杰克这个月共领到补贴费为 $(4 + 5 + 12 + 19 + 26) + (3 + 4 + 4 + 5) = 82$ 英镑。



多才多艺的姐妹

艾伦 钢琴 西班牙语
雷妮 单簧管 意大利语
谢莉 笛子 法语
特莱莎 小提琴 德语



错在哪里

4册词典从左向右依次是一、二、三、四，即第一分册的封面紧靠第二分册的封底，第二分册的封面紧靠第三分册的封底，第三分册的封面紧靠第四分册的封底。从整套书来看，蛀虫实际上只咬透第一分册的封面，第二、第三分册的全部和第四分册的封底，所以总共咬过的距离是： $2 \times 4 + 6 \times \frac{1}{3} = 8 + 2 = 10$ （厘米）。



水果的顺序

后排：梨、橘子、桃、李子、樱桃、枇杷、柿子、杏子、番木瓜、番石榴。
前排：酸橙、西瓜、香蕉、黑莓、草莓、树莓、柠檬、芒果、油桃、葡萄。

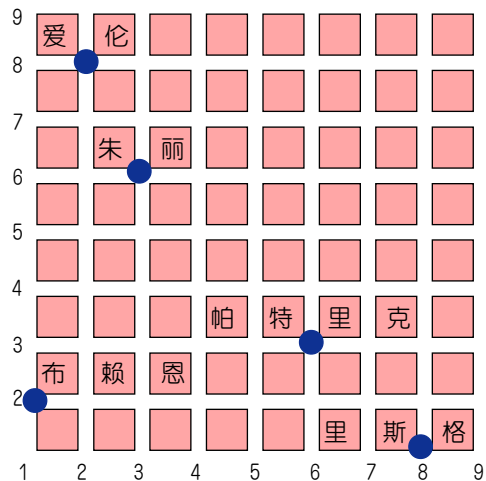
谁偷了上等牛排

因为每个嫌疑犯都做了两次真实的、两次虚假的陈述，所以C说“我说的全是假话”是假的；嫌疑犯中必有一个是小偷，所以C说“我们全是清白的”也是假话。因此C剩下的两句：“A有销赃的买主”和“我会开卡车”一定是真话。所以A说“我找不到牛排的买主”，一定是假话。而摩托车是拉不走一卡车牛排的，所以A所说的剩下两句为真话。因此A说“我看见C偷的”是真话。由此判断出小偷就是C。

奇怪的城市

有一座奇怪的城市，它的街道十分整齐，所有街道都垂直相交，并且所有房子的占地面积均为相等的正方形（见下图）。现有爱伦、布赖恩、朱丽、帕特里克、里斯格5个人，他们约定在本市的某个十字路口相会，然后商量一起去餐厅用餐。当然，他们约定相会的地方应选在他们所走的路程之和最短的一个十字路口。

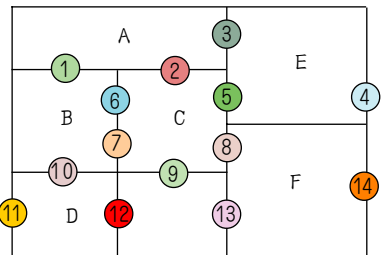
你能根据这5个人的所在位置帮他们找一个符合条件的十字路口吗？



封门

约翰叔叔新近管理的一个小型展览会共有6个房间、14道门，外围又有一条走廊（见下图）。他有一个习惯，每晚临睡前要把所有的门都锁上。他喜欢这样做：从接待室里起步，每一道门通过一次，并随手把通过的那道门锁上。这样，当他锁上最后一道门的时候，正好进入卧室。不过，从图中看来，现在还办不到，必须将其中一道门封死才行。

请问，约翰叔叔的接待室是哪一间？卧室又是哪一间？他该封死哪道门？



波娣娅的珠宝盒

在莎士比亚的《威尼斯商人》一剧中，波娣娅有3个珠宝盒，一个是金的，一个是银的，一个是铜的。在这3个盒子的某一个中，藏有波娣娅的画像。波娣娅的追求者要在3个盒子中选择一个。如果他有足够的运气，或者足够的智慧，挑出那个藏有波娣娅画像的盒子，他就能宣布娶波娣娅为妻子。在每个盒子的外面，写有一段话，都是关于盒子是否装有画像的内容。波娣娅告诉追求者，上述三句话中，只有一句是真的。

这个追求者有可能成为幸运者吗？如果可能的话，应该选择哪个盒子呢？

金盒子	银盒子	铜盒子
画像在此盒中	画像不在此盒中	画像不在金盒中



性别组合

某篇论文中这样写道“调查结果表明，在X国里4兄弟姐妹居多数。当然可以认为，在4人中，两男两女组合是比较多的。”

看完这段话，诺培尔博士十分生气地说：“简直是模棱两可的混帐话。”

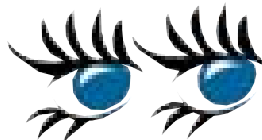
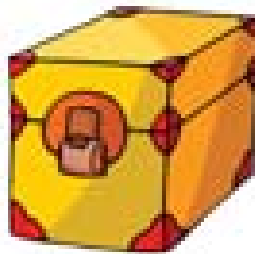
请问，博士为什么这么生气呢？



“神奇”的视力

王先生说：“我不用镜子也不移动身体，但我能看到立体箱子的这一面和与这面正相对的另一面。而且箱子不透明，高度比我还高。”

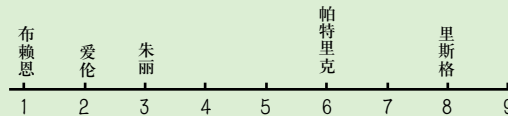
王先生并没有特异功能，你认为这可能吗？



答案

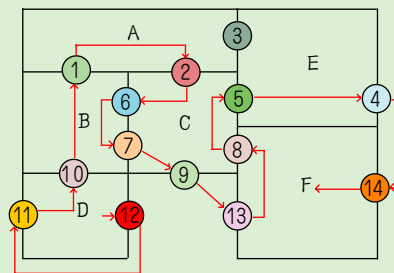
奇怪的城市

暂将横向的街道称为街道，竖向的街道称为马路。这是一个平面的问题，现在先退化成为一条线，即只有一条街道（或一条马路）的情况，这5个人的位置如下图所示。从图中可知，这5个人相会的地如点选在朱丽处，他们所走的路程之和为最小。同理，退化成为一条马路时，路程之和最短的相会点为帕特里克所站的位置。由此可见，使他们5人所走路程之和最小的相会点，应选在第三条街道和第三条马路的相交处。



封门

从图中可见，在这6个房间中，每个房间至少有3道门。这说明每个房间约翰叔叔至少要经过两次。再从题目的意思来看，这6个房间中，只有两间（接待室和卧室）的门数是奇数，其余房间的门数是偶数，方能实现由接待室“出—进—出”，至卧室“进—出—进”。由图可知，A、D、E、F 4个房门各有3道门。因此，我们必须把某一道门封掉，当封掉这道门后，使具有奇数道门的房间只剩下两个。不难看出，封掉3号门后，只有D、F两个房间是奇数道门，于是，约翰叔叔就能实现关门的愿望。这时D和F分别是接待室（或卧室）和卧室（或接待室）。他要实现关门愿望的路线有很多种，这里仅画出一种（以D为接待室）。



波娣娅的珠宝盒

由于金盒子上的话和铜盒子上的话是矛盾的，所以两句话中必有一真。又因为三句话中只有一句话是真话，所以银盒子上的话是假话。因此，画像在银盒子中。



性别组合

如下所示，4兄弟姐妹中，两男两女的概率要低于三男一女或三女一男的概率。

- 4个男孩的情况：1种。
 - 4个女孩的情况：1种。
 - 两男两女的情况：6种。
 - 3男或3女的情况：8种。
- 其中：
- ①三男一女的情况：4种。
 - ②一男三女的情况：4种。



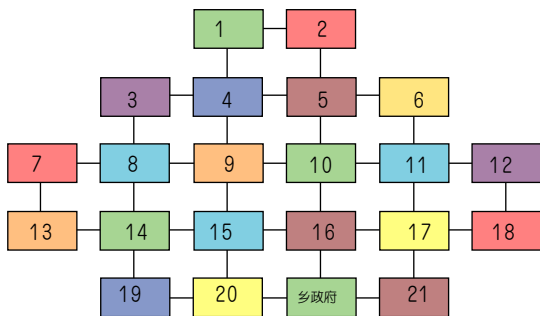
“神奇”的视力

这是一个可以装得下王先生的大箱子。他在箱子里面就可以同时看到正相对的两面了。

送通知

某乡管辖 21 个村庄，分布如下图。每个村分别用数字表示，连接的线表示村与村之间的道路。有一次开紧急会议，通讯员从乡政府出发，到各村去通知。

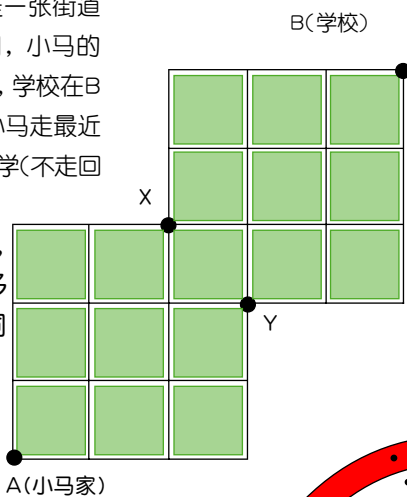
你能设计出一条最短且不重复的路线吗？



上学的路线

右图是一张街道道路示意图，小马的家住在A点，学校在B点。每天，小马走最近的路线去上学（不走回头路）。

请问，一共有多少种不同的走法？



得分

有一次测验，老师出了 10 道是非判断题，每题按 10 分计分。如果学生认为题中的观点是对的，则以“○”表示，反之，则以“×”表示。下表中有甲、乙、丙、丁 4 个学生的答案和老师对甲、乙、丙 3 个学生的评分。

你能据此来评定学生丁的得分吗？

答案顺序 学生	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	得分
甲	○	×	×	○	×	×	○	○	×	○	80
乙	×	○	×	×	×	○	×	○	×	×	20
丙	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	70
丁	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	?



谁命中了红心

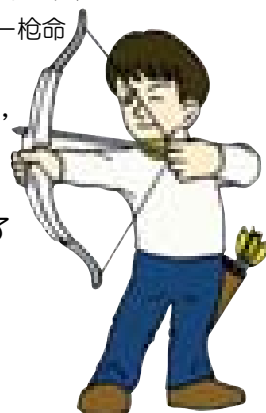
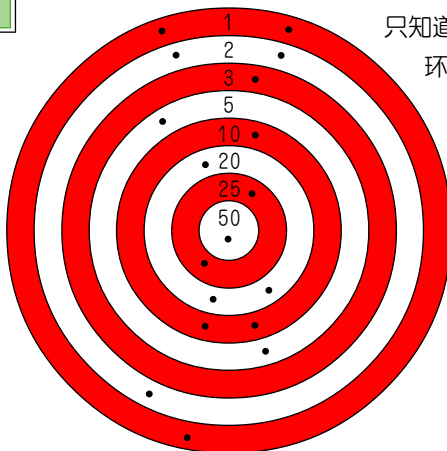
3 个孩子进行射击比赛，用小口径步枪射击特制的靶。每个孩子都打了 6 发子弹，命中的环数如图所示。统计射击成绩时发现，原来每人都命中了 71 环。

但在这 18 发子弹中只有一发命中红心。现在

只知道，孩子甲头两枪命中了 22

环，孩子乙第一枪命中了 3 环。

请问，这 3 个孩子中是谁命中了红心？



家庭谋杀案的凶手

一个四口之家中发生了谋杀案。一对夫妇和他们的一儿一女中，有一个人杀死了另一个人，第三个人是谋杀的目击者，第四个人是从犯。此外，这四个人中：

1. 从犯和目击者是异性；
2. 年龄最大者和目击者是异性；
3. 年龄最小者和死者是异性；
4. 从犯比死者年龄大；
5. 父亲年龄最大；
6. 凶手不是年龄最小者。

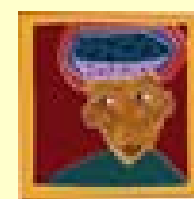
请问，这家的四口人中，谁是凶手？



得分

甲与丙相比，仅第 3 题、第 5 题、第 9 题答案不同，而甲比丙多得 10 分，所以在这 3 道题中，甲对两题，丙对一题。乙与甲对这 3 道题答案相同的 20 分即是答对其中的两题所得，其他各题乙都答错了。丁与丙的 3 道题答案相同，他答对

了其中两道题。比较丁和乙对其他各题的答案，就能知道丁还答对了第 5 题和第 8 题。所以丁共答对 4 道题，40 分。



送通知

送通知的路线是：乡政府

→ 21 → 17 → 18 → 12

→ 11 → 6 → 5 → 2 →

1 → 4 → 3 → 8 → 7 → 13 →

14 → 19 → 20 → 15 → 9 →

10 → 16 → 乡政府。



上学的路线

我们将小马上学的路线分成两种情况：从 A 出发经过 X 到 B 和从 A 出发经过 Y 到 B。从 A 到 X 共有 10 种不同的走法。这 10 种走法是：向右、右、上、上、上；右、上、右、上、上；右、上、上、右、上；右、上、上、上、右；上、右、上、上、右；上、上、右、右、上；上、上、右、上、右；上、上、右、上、右；上、上、右、上、右；上、上、右、上、右。

用同样的方法可求得从 X 到 B 也有 10 种不同的走法。因此，从 A 出发经过 X 到 B 的最近路线共有 $10 \times 10 = 100$ 种不同的走法。与上述情况相似，从 A 出发经过 Y 到 B 的最近路线同样有 100 种不同的走法。所以，小马上学共有 200 种不同的走法。



谁命中了红心

首先必须研究这 18 次射击每次所命中的环数，然后把它们排成三列，每列 6 个数，并使 6 个数之和等于 71 环。

唯一的排法是：

第一列：25，20，20，3，2，1，共 71 环；

第二列：25，20，10，10，5，1，共 71 环；

第三列：50，10，5，3，2，1，共 71 环。

孩子甲打出的头两发子弹中了 22 环，所以，他属第一列，因为只有在此列中才能找到两数之和是 22。孩子乙第一发子弹命中 3 环，这就是说，他属于第三列（第二列内没有数字“3”）。这列中还有数字“50”，因此，孩子乙命中了红心，而孩子丙属于第二列。

家庭谋杀案的凶手

由年龄最小者和死者是异性，可知死者不是年龄最小者。又，从犯比死者年龄大，可知从犯是父或母。又，年龄最大者和目击者是异性，而父亲年龄最大，因此，目击者是女性。又，从犯和目击者是异性，故从犯是男性，因而是父亲。如果死者是女性，则由年龄最小者和死者是异性，可知年龄最小者是男性并且是凶手（因为目击者也是女性），但根据条件，凶手不是年龄最小者，因此，死者是男性即儿子，并且年龄最小者是女性，即女儿。同样，因为凶手不是年龄最小者，所以，凶手是母亲，女儿是目击者。

寻找出发点

有一个探险者,他从某个地点出发,朝南走了1000米,接着朝东走了1000米,再接着朝北走了1000米,结果发现自己回到了出发点。

请问,这个探险者的出发点是在什么地方?



哪种花色是王牌

扑克牌有4种花色:黑桃、草花、红桃、方块。一副牌局中,某种花色比其他花色同点数的牌大,则称这种花色为王牌。例如,如果方块为王牌,则方块5比黑桃5大。在某副牌局中,有一手牌包括:

1. 正好13张牌;
2. 每种花色至少有一张牌;
3. 每种花色的牌的数目不一样;
4. 红桃和方块总数是5张;
5. 红桃和黑桃的总数是6张;
6. 王牌的数目是两张。

哪种花色是王牌?

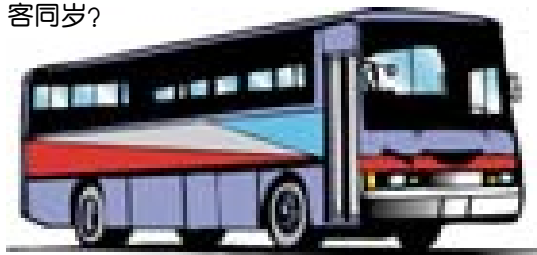


他们有多大

某客车上的甲、乙、丙3位乘客,分别和车上的3个乘务员(司机、售票员、检票员)的年龄相同。现在只知道:

1. 甲今年25岁;
2. 检票员昨天下棋输给了与甲同岁的乘务员;
3. 乙今天是回沈阳老家去的;和乙同岁的乘务员碰巧又是他同乡;
4. 司机的年龄是他女儿年龄的3倍,她现在在家乡湖北上小学;丙的年龄比司机的女儿大20岁。

请问,司机今年多大年龄?售票员和哪位乘客同岁?



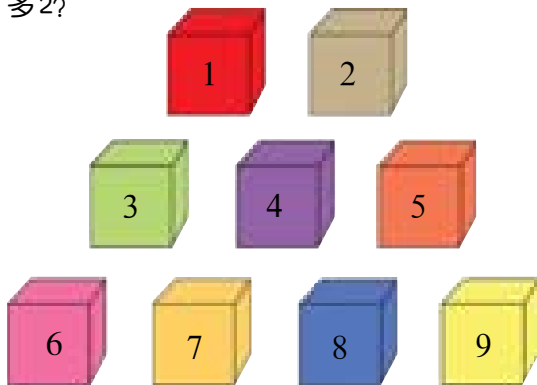
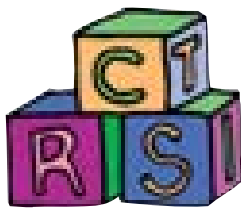
垒积木

有9块积木,每块积木上分别写有1至9九个阿拉伯数字中的一个。

请你在具体操作前作出分析。

1. 如何把它们分成三摞,每摞三块,使得每一摞积木上的数字之和都相等?

2. 如何把它们分成三摞,每摞三块,使得第一摞积木上的数字之和比第二摞多1,比第三摞多2?



巧分小麦和大米

张大妈去粮店买5千克大米,替李奶奶代买5千克小麦。因为只拿了一条布袋,她便把小麦装在布袋的下半截,中间扎了一根绳,在上半截装大米,准备回家先倒下大米,然后再把小麦给李奶奶送去。谁知回家的路上,碰见李奶奶拿了一条布袋来接她。

可是,小麦装在下半截,不好倒。她俩正在发愁,来了一个学生,就用她俩的布袋倒来倒去,把小麦和大米分别倒入了她俩各自的布袋里。

请问,这个学生是怎么倒的?



答案

寻找出发点

他的出发点在北极。

哪种花色是王牌

根据条件4和条件5,红桃的数目必定小于或等于4。



假设红桃的数目是1,则方块的数目是4,黑桃的数目是5,草花的数目是3,这和王牌的数目是2矛盾,故不成立。

假设红桃的数目是2,则方块的数目是3,黑桃的数目是4,草花的数目是4,和每种花色的牌的数目不一样多的条件矛盾,故不成立。

假设红桃的数目是3,则黑桃的数目也是3,同样不成立。

假设红桃的数目是4,则方块的数目是1,黑桃的数目是2,草花的数目是6,成立。

因此黑桃是王牌。

解这道题会有多种思路,你的解题思路是不是比上述方法更简单一些呢?

他们有多大

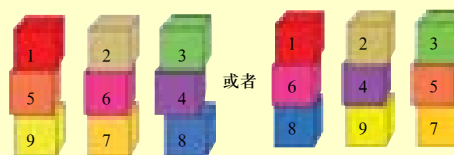
司机的老家是湖北,乙的老家是沈阳,那么根据条件3,司机不会和乙同龄;司机的年龄是他女儿的3倍,那么根据条件1,他也不和甲同龄。所以,司机便只有和丙同龄了。因丙的年龄比司机的女儿大20岁,所以可以得出丙的年龄,也就是司机的年龄为30岁。

既然甲不与司机同年,而且根据条件2“检票员昨天下棋输给了和甲同岁的乘务员”,可推知甲也不和检票员同岁,因而甲便只有和售票员同岁了。

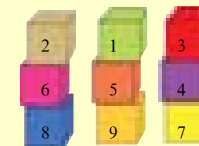
所以,问题的答案是:司机今年30岁,售票员和甲乘客同岁。

垒积木

1. 答案如图所示:



2. 答案如图所示:



找到答案的思路很简单:1~9九个数字之和是45。情况1中,每摞积木的三个数字之和都等于15;情况2中,三摞积木的数字之和分别是16、15和14。掌握了这个特征,就不难找到答案了。

巧分小麦和大米

倒法如下:

第一步:先把李奶奶的布袋翻过来;

第二步:把大米倒入李奶奶的布袋,扎上绳子;

第三步:再把李奶奶布袋的上半截翻过来,倒入小麦;

第四步:解开李奶奶布袋的绳子,把大米倒回张大妈的布袋。



真假难辨

请看右面的表格：

这个表格的含义是：A 指责 B 说谎话，B 指责 C 说谎话，C 指责 A 和 B 都说谎话。

那么请问，到底谁说真话，谁说假话？

	A	B	C
A		谎	
B			谎
C	谎	谎	

谁当上了记者

A 报社决定在 B 公司招聘一名业余记者，B 公司推荐赵、钱、孙、李、周、吴 6 人应试。究竟谁能被录用，公司甲、乙、丙、丁 4 位领导各自做出了自己的判断。

甲：赵、钱有希望；
乙：赵、孙有希望；
丙：周、吴有希望；
丁：赵不可能。

而结果证明：他们中只有一个人的判断是对的。

请问，谁当上了业余记者？



谁拿了谁的伞

一天，甲、乙、丙、丁、戊 5 人聚会。由于下雨，各人带了一把雨伞。聚会完回到家后，每个人都发现自己拿回来的雨伞是别人的。

现已知：

1. 甲拿回去的雨伞不是丁的，也不是乙的；
2. 乙拿回去的雨伞不是丁的，也不是丙的；
3. 丙拿回去的雨伞不是戊的，也不是乙的；
4. 丁拿回去的雨伞不是丙的，也不是戊的；
5. 戊拿回去的雨伞不是丁的，也不是甲的。

另外还发现没有两个人互相交换了雨伞（例如甲拿乙的，乙拿甲的）。

试问，丙拿回去的雨伞是谁的？

丙的雨伞又被谁拿去了？



各是第几名

某学校举行了一次马拉松赛跑，A、B、C、D、E、F、G、H 共 8 人参加了比赛。比赛结束后，他们有这样一段对话：

A 说：“B 得了第一名；G 不在我的前面。”
B 说：“E 没有 G 跑得快；D 不在 H 的前面。”
C 说：“H 不比我跑得快；F 不在 D 的前面。”
D 说：“我得了第二名；C 不是最后一名。”
E 说：“我不在 F 的前面；B 不在我的前面。”
F 说：“A 得了第一

或者第二名；E 不是第四名。”

G 说：“有两人同时到达了终点；D 不在我前面。”

H 说：“A 不在我的前面；B 不在 D 的前面。”

这 8 名运动员每人都讲了两情况。据一位观看了这次比赛的人说，在他们讲述的这 16 种情况中，只有一种是正确的。

试问，哪一种是正确的？这 8 名运动员分别得了第几名？



现在是什么时间

有 4 个人坐在火车站候车室的一条长椅上。一老者走上前去，问道：“请问，现在是什么时间？”4 个人同时看了一下自己的手表，然后分别作了回答：

1. 甲说：“现在是 12 点 54 分。”
2. 乙说：“不，是 12 点 57 分。”
3. 丙说：“我的表是 1 点零 3 分。”
4. 丁说：“我的表是 1 点零 2 分。”

事实上这 4 个人的表分别有 2 分钟、3 分钟、4 分钟和 5 分钟的误差（这一顺序并非对应于他们回答时的顺序）。

你能够计算出当时的准确时间吗？



答案

真假难辨

竖着看表：有一人说 A 说谎，有两人说 B 说谎，也有一人说 C 说谎。既然 A 和 C 都说 B 说谎，那么他们俩要么都说谎，要么都说真话。如果 A 和 C 都说真话，那么 C 就不会指责 A 说谎话，这显然与题中 C 指责 A 说谎话相矛盾。因此 A 和 C 都说真话的假设是不成立的。所以只有 A 和 C 都说谎话，那么 B 就是说真话的，验证 B 对 C 的指责也是正确的。所以最后判断的结果是：B 说真话，A 和 C 都说谎话。



谁当上了记者

推理这道题的关键是“只有一个人的判断是对的”。甲、乙都说“赵有希望”，则赵被排除了。丁说“赵不可能”，意味着其他 5 人都可能，那么根据题意，钱被排除了（甲也说钱有希望），孙被排除了（乙也说孙有希望），周、吴也被排除了（丙说他们有希望）。这样，只有李当上了记者，才符合题意（只有丁一人的判断是对的）。



谁拿了谁的伞

由条件可知，甲拿去的伞只可能是丙或戊的；乙拿去的只可能是甲或戊的；丙拿去的伞只可能是甲或丁的；丁拿去的只可能是甲或乙的；戊拿去的只可能是乙或丙的。

先假设甲拿去的是丙的雨伞。这时戊拿去的只能是乙的，丁拿去的只能是甲的，丙拿去的只能是丁的，乙拿去的只能是戊的，这样，乙和戊互换了雨伞，与题意不符，因此假设不成立。

既然甲拿去的是不是丙的，那便肯定是戊的了，于是可知乙拿去的是甲的，丙拿去的是丁的，丁拿去的是乙的，戊拿去的是丙的，此结果满足题目的一切条件。所以题目的答案是：丙拿去了丁的雨伞，丙的雨伞被戊拿去了。

各是第几名

逐一假设 16 种发言是正确的，可推知只有在 E 所说的“我不在 F 的前面”为正确时，其他 15 种发言才有可能都是错误的。因此，我们可以说在 16 种发言中，只有 E 说的“我不在 F 的前面”是正确的。在 E 的这句话正确、其他 15 种发言全错的情况下，便可以很容易推知，在这次比赛中得第 1~8 名的顺序依次是 F、B、D、E、G、A、H、C。比如从 D 的话中可推知 D 不是第二名，C 是最后一一名；从 F 的话中可以推知 A 不是第一或第二名，E 是第四名。余下的依此类推。如果你没有解出这道题，可以再循着这条思路去解一次，相信这次你肯定能解出来。



现在是什么时间

甲的手表误差是不可能的 2 分钟，因为如果这样的话，丙的手表误差就至少是 7 分钟；甲的手表误差也不可能是 3 分钟，因为如果这样的话，丙的手表误差就是 6 分钟；所以甲的手表误差是 4 分钟或 5 分钟，而且这种误差只能是比标准时间慢，否则其余每个人的误差都会不少于 7 分钟。

假设甲的手表误差是慢 4 分钟，这样准确时间是 12 点 58 分，由此可知丙的手表误差是快了 5 分钟，其余两人的手表误差分别是 1 分钟和 4 分钟，这样就没有人的误差是 2 分钟和 3 分钟了，这和题中的条件相悖。

所以，只剩一种可能性，即甲的手表误差是慢 5 分钟。这样当时的准确时间是 12 点 59 分，乙、丙和丁的误差分别是 2 分钟、4 分钟和 3 分钟。



打高尔夫球的夫妇

两对夫妇打了一场高尔夫球。每个人的积分都不一样,不过阿尔伯特夫妇的总积分是187,和贝克夫妇的总积分一样。

下面的句子陈述的是他们的得分情况:

1. 乔治的得分在4个人中不是最低的,不过比平均分要低;
2. 凯瑟琳的得分比卡罗尔高3杆;
3. 阿尔伯特先生和夫人的得分只差1杆;
4. 两个男人的平均得分比两个女人的平均得分高2杆。

猜一猜四名球手的姓和得分(其中还有一个名为哈利)。

名姓	得分
卡罗尔	
乔治	
哈利	
凯瑟琳	

猜名字

智力晚会开始了,主持人小燕对观众说:“A、B、C三位同学中,一个叫‘真真’,从来不说假话;一个叫‘假假’,从来不说真话;一个叫‘真假’,有时说真话,有时说假话。”

“现在,我们开始向这三位同学提问,请大家注意他们的回答。”

小燕问同学A:“请问,B叫什么名字?”

“他叫真真。”同学A回答。

小燕问同学B:“你真是真真吗?”

“我不是真真,我是假假。”同学B回答。

小燕又问同学C:“请问,B到底叫什么名字?”

“他叫假假。”同学C回答。

小燕最后问观众:“请大家想一想,A、B、C三位同学中,究竟谁是真真,谁是假假,谁是真假呢?”



少数民族

赵、钱、孙、李、王5位小朋友一起去看画展。在A、B、C、D、E 5个少数民族头像前,5位小朋友津津有味地指点起来:

赵说:A是回族,B是苗族。

钱说:C是苗族,E是回族。

孙说:B是藏族,D是傣族。

李说:B是高山族,C是藏族。

王说:A是高山族,D是藏族。

讲解员阿姨听了他们的议论,笑了笑说:“你们5位小朋友都各自说对了一半。”

那么,究竟哪一半对了,哪一半错了,也就是说,究竟A、B、C、D、E 5个头像各属于什么少数民族呢?



六个专家

六个不同专业的专家一起乘火车旅游。他们分成两组,每组三人,面对面地坐在一起。他们分别是杂文家、考古学家、音乐家、小说家、剧作家和诗人。他们每个人都带着自己的专著,但现在都正在读别人的专著:

1. A正在读杂文;
2. C正在读他对面的人带的专著;
3. B坐在杂文家和音乐家之间;
4. E坐在剧作家的旁边;
5. D正在读剧本;



6. A坐在窗户边,并且对考古没兴趣;
 7. D坐在小说家的对面;
 8. E正在读一本音乐专著;
 9. F从未读过一本诗集,显然,他不是诗人。
- 根据以上事实,你能判断每个专家的专业吗?

答案

打高尔夫球的夫妇

考虑到四个球手的平均分是93.5杆(187除以2),因此,根据陈述3,阿尔伯特夫妇中,一个人的成绩为93,另一个是94。根据陈述4,两个男人的平均分是94.5,两个女人的平均分是92.5。

根据陈述2,凯瑟琳的成绩必定是94,卡罗尔的成绩是91。因此凯瑟琳姓阿尔伯特,根据陈述1,她的丈夫是乔治,乔治的成绩是93。卡罗尔·贝克的丈夫是哈利,哈利的成绩是96。

结果是:

卡罗尔·贝克91分

乔治·阿尔伯特93分

哈利·贝克96分

凯瑟琳·阿尔伯特94分

猜名字

A、B、C三位同学都作了回答,但答案各不相同,使人感到一时无从下手。这时候,不要畏难,也不要急躁,要善于抓住具体问题进行具体分析,一次分析不成功,可以分析第二次、第三次……信心和耐心在这里成了推理成功的关键。

我们先试着分析同学A的回答:

A说B叫“真真”,这样,无论A说的是真话还是假话,都说明A不会是真真(如果A说的是真话,那么B是真真;如果A说的是假话,那么,说假话的A不可能是真真)。

B说自己“不是真真”,如果是真话,自然说明B不是真真;如果是假话,那么,说假话的B当然也不会是真真。

由此可以推断,真真只可能是同学C了。

既然同学C是从不说假话的真真,那么,C说B叫“假假”,B就肯定是假假了。还有同学A,他就只能是真假了。

取项链

阿凡提给老财主打工,但老财主既想让阿凡提干活,又想赖掉工钱,他就想出了这么一个办法。老财主拿出一串项链对阿凡提说:“这串项链共有11个环,作为你11个月的工钱,你每月必须取走一环,但一共只准你砸断两个环,如果办不到,就扣除你全年的工钱。”聪明的阿凡提想了想便一口答应了。11个月过去了,阿凡提一环不少地取走了项链。

你知道阿凡提是怎样断开项链的吗?

少数民族

A、B、C、D、E 5个头像依次为高山族、苗族、藏族、傣族和回族。



六个专家

A是小说家;B是诗人;C是剧作家;D是音乐家;E是考古学家;F是杂文家。

取项链

阿凡提采用隔三个环断开两环的方式将项链分开。

阿凡提的取环方法是这样的:第一、二两个月分别取走一个环;第三个月,将两个环还回,取走三连环;第四、五两个月又分别取走一个环;第六个月,将五环还回,取走六连环……

按照这个方法,在11个月里就可以把11个环全部取走。



手表上的谜

超超指着一块手表的表面对欣欣说：“请你在表面上表示小时的12个数字中默认一个数字。现在我手中有一枝铅笔。当我的铅笔指着表面上的一个数字时，你就在心里默念一个数。我将用铅笔指点表面上的一系列不同的数，你跟随我在心里默念一系列数。注意，你必须从比你默认的数字大1的那个数字开始默念，例如，如果你默认的数字是5，你就从6开始念，然后按自然数顺序朝下念，我指表面上的数，你默念心里的数，我显然不知道你心里默念的是什么数，当你念到20时，就喊‘停’，这时我手中的铅笔，一定正指着你最初默认的数字。”欣欣认为这是不可能的，因为超超并不知道自己从哪个数字开始默念。但出乎意料的是，当他按超超所说的操作一遍后，超超手中的铅笔正指着他心里默认的那个数字！

想想看，超超是如何做到这一点的？



如何发现假硬币

现有外形完全一样的9枚硬币，其中8枚是真币，1枚是假币。假币和真币的区别仅是重量稍轻一点。有一台天平秤，没有砝码，秤上没有读数，如果把重物放在天平秤的两边的托盘上，天平能精确地显示出两边的重物是否一样重，或哪边更重一点。

使用该天平秤，如何只称两次就能确定上述硬币中哪枚硬币是假币？



旅行花销

A、B、C、D、E、F 6人想在旅行地将带去的外币用完，所以要买些东西，不巧，钱不够了，于是A和B凑钱买了一件；C、D、E 3人凑钱买了两件与A、B同样的东西。5人的钱都花光了，只有F的钱一个子儿也没花，又把它带了回来。当初，6人所有的钱分别是15美元，16美元，18美元，19美元，20美元，31美元，但不知谁各有多少。

从这些数字中，你可以推出F带了多少钱吗？

释放犯人

有10个犯人被带到国王那里，他们都戴着彩色帽，而且，自己看不见自己的帽子，只能看见别人的。

国王对犯人说：“你们好好看看周围的人，如果谁看见3个以上戴黄帽子的人，我就当场释放他。”说完，让人给10个犯人戴上了黄帽子。

你知道国王最后释放了几个人吗？



头上沾泥的孩子

一个教室里有10个孩子，其中有7个孩子的额头上沾了泥巴。每个孩子都能看到别的孩子额头上是否有泥巴，但无法看到自己的。这时，老师走进教室，他说：“你们中间至少有一个人额头上有泥巴。”然后，他问：“谁知道自己额头上有泥巴？知道的请举手。”他这样连续问了6遍，无人举手，当问到第7遍的时候，所有额头上有泥巴的孩子都举起了手。

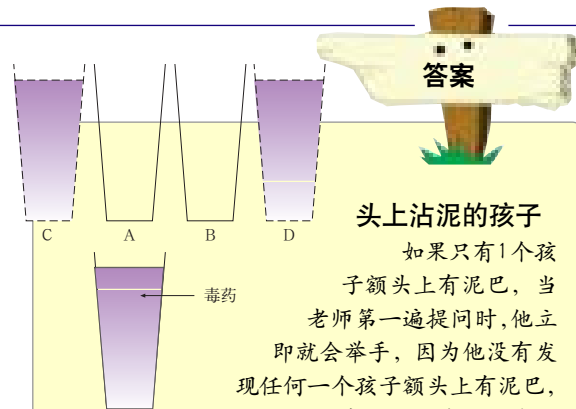
你知道为什么吗？



奇特的决斗

有一场奇特的决斗。如右图所示，A、B俩人把各自的杯子摆放好，再让侍者把盛有毒药的杯子放在C处或D处，他们用这3个杯子决斗。规则是：从任意一侧把毒药换到与毒药杯子相邻的杯子里，换到第55次时，自己的杯子被注入毒药的一方必须把毒药喝下去。

假如你是侍者，想暗中让A取胜，那么该把毒药杯子放在C处还是D处？



头上沾泥的孩子

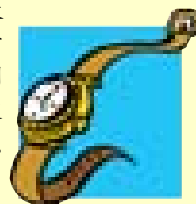
如果只有1个孩子额头上有泥巴，当老师第一遍提问时，他立即就会举手，因为他没有发现任何一个孩子额头上有泥巴，因此可以立即推断出是自己额头上

有泥巴。如果有两个孩子额头上有泥巴，则他们都只看到1个孩子额头上有泥巴。当老师第一遍提问时，他们都无法确定是否自己额头上有泥巴，但是当第一遍提问结束没有人举手时，他们立即明白自己额头上有泥巴，因为，如果自己额头上没有泥巴，他们所看到的那个额头上有泥巴的孩子在第一遍提问时就会举手，理由如上所述。因此，当老师第二遍提问时，这两个额头上有泥巴的孩子会同时举手。如果有3个孩子额头上有泥巴，则他们都只看到两个孩子的额头上有泥巴。当老师第一遍和第二遍提问时，他们都无法确定是否自己的额头上有泥巴，但是当第二遍提问结束没有人举手时，他们立即明白自己的额头上有泥巴，因为如果自己的额头上没有泥巴，他们所看到的那两个额头上有泥巴的孩子在第二遍提问时就会举手，理由如上所述。因此，当老师第三遍提问时，这3个额头上有泥巴的孩子会同时举手。由此我们得出一般性的结论：如果有n个孩子的额头上有泥巴，则当老师n遍提问后，所有额头上有泥巴的孩子会同时举手。



手表上的谜

开始，超超假装深思熟虑，但实际上是随意点了7个数字，但是他点的第八个数字必定是12，第九个数字必定是11，第十个数字必定是10，以此沿逆时针方向按顺序点下去，当欣欣念到20并喊停时，超超点着的必定正好是欣欣最初默认的数字。不信？你不妨自己试试！



如何发现假硬币

把9枚硬币分成3叠，每叠3枚。第一次称其中任意两叠，如果这两叠重量持平，则说明假币在第3叠中；取第3叠中的任意两枚硬币称第2次，如果重量持平，则假币是剩下的那枚，否则就是重量较轻的那枚。如果第一次称的两叠硬币不一样重，则说明伪币在轻的那叠中，取其中的任意两枚称第2次，同理能确定哪枚是假币。总之，使用天平秤，只须称两次，就能确定哪枚是假币。

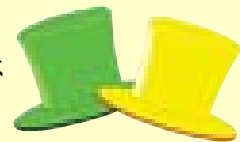


旅行花销

20美元。总之，5个人买了3件相同的东西，因此，买东西的5个人所带的外币之和能被3整除。这样就好办了。6个人所带外币总数为15+16+18+19+20+31=119(元)，显然，只有在减去20的情况下，余数才能被3整除。

释放犯人

被释放的犯人数只能有如下3种情况：(1)有4个或4个以上的人戴黄帽子→全体释放；(2)有3个人戴黄帽子→释放7人；(3)有两个或两个以下的人戴黄帽子→一个也没有释放。



奇特的决斗

放在D处。因为决定胜负的是第55次，即奇数次。在3个杯子中，不论毒药放在C处还是D处，肯定只有中间那只杯子正好是奇数次。所以，要想使A获胜，应把毒药杯子放在B旁边，使B点成为中间点即可。



需要多少场比赛

某市中学生足球联赛,共有32支队伍参加,每场比赛的参赛队配对由抽签决定,比赛采取淘汰制,胜者进入下一轮,败者淘汰出局。

假设没有任何队伍弃权,那么,为了决出冠军,需要进行多少场比赛?本题可以通过多种方式找到答案,但有一种方式出人意料的简明、快捷,你知道是什么方式吗?



乱配鸳鸯

春暖花开,三位男青年A、B、C在五·一节这天即将与三位姑娘甲、乙、丙结婚。有个好事的人前去向他们打听各人的配偶。

A说:“我要娶的是甲姑娘。”再去问甲,甲姑娘却说她嫁给C。去问C,C回答说他是与丙姑娘结婚。问者一时被搞得莫名其妙。直到他们六个人举行婚礼时才弄清楚了真相。原来A、甲、C三人说的都不是真话。

你能推出到底谁与谁结为夫妻了吗?

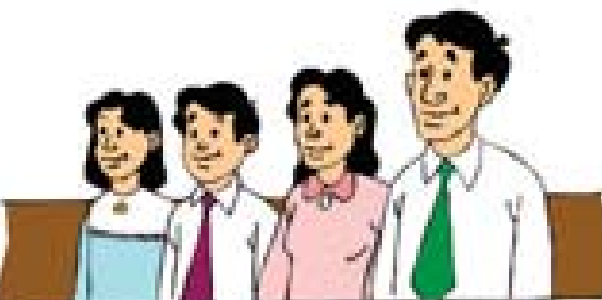
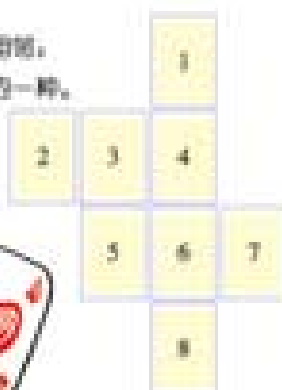


哪张牌是A

如右下图所示,8张编号的扑克牌背面朝下放在桌上。这8张扑克牌中:

1. 至少有一张Q;
2. Q位于两张K之间;
3. 至少有一张K位于两张J之间;
4. J和Q不相邻;
5. 有且只有一张A;
6. K和A不相邻;
7. 至少有一张K和K相邻;
8. 每张牌是AKQJ中的一种。

哪张牌是A?



记错的血型

张三、李四、小赵、小钱四人的血型分别是A型、B型、O型、AB型四种血型中的一种,而且各不相同。以下是四人的自述:

张三说:“我是A型。”

李四说:“我是O型。”

小赵说:“我是AB型。”

小钱说:“我不是AB型。”

已知其中有一人讲的是对的,只有一人把自己的血型记错了。

你能推出究竟是谁记错了吗?

吃荞麦面

小林和妈妈,妈妈去某地游玩时买到了一种长10米的荞麦面。爸爸和小林同时开始各吃一条面。爸爸吃完时,小林还剩最后1米没吃完。后来小林和妈妈同时各吃一条面,小林吃完时,妈妈也是剩最后1米没吃完。

现在,爸爸和妈妈同时各吃一条面,当爸爸吃完时,妈妈还剩多少没吃完?

答案

需要多少场比赛

31场比赛。你当然可以通过列出的比赛程序表,数出所有比赛的场数,但这并不是本题所要求的。以下的思路可能会使你感到出乎意料的简明:32支球队中,除一支冠军队外,其余31支都是失败队。这31支失败队,每队至少输了一场,也最多输了一场。因此,全部比赛共进行了31场。显然,全部进行过的比赛不可能比31场多,否则就会有一场比赛没有失败队;也不可能比31场少,否则就不会有31支失败队。



乱配鸳鸯

因A、甲、C三人都说谎,所以A不是甲,甲也不嫁C,所以甲嫁给B,C不嫁丙,所以C娶乙,剩下是A娶丙了。

哪张牌是A

如右图所示,牌A在3号位。



记错的血型

先作如下分析:

(1)假如张三记错,那么张三不是A型,而李四是O型,小赵是AB型。因此张三必为B型,小钱必为A型。与小钱说的“我不是AB型”没有矛盾。

(2)假如李四记错,这种情况实质上与(1)相同,没有矛盾。

(3)假如小赵记错,那么小赵不是AB型,而张三为A型,李四是O型,于是小钱是B型,小钱是AB型,这与小钱说的不符,这也是不可能的。

(4)假如小钱记错了,那么小钱是AB型,于是小赵不是AB型,这与小钱说的不符,这也是不可能的。

由上可知,四人中要不是张三记错,就是李四记错,所以只可能是上述两种情况中的一种。



吃荞麦面

1.5米。在同样时间内,小林吃的是爸爸吃的面条长度的80%,妈妈吃的是小林吃的面条长度的80%,所以,当爸爸吃完10米长的面时,妈妈只吃了8.1米,剩下的就是1.9米。



正确答案

有A、B、C三人回答同样的7个是非题。按规定：凡答案是“是”，就打上一个○，答案是“非”，就打上一个X。结果发现，这3个人都答对了5题，答错了2题。A、B、C三人答题的情况如下表所示：

	1	2	3	4	5	6	7
A	X	X	O	X	X	X	O
B	O	X	X	X	X	O	X
C	O	O	O	O	X	O	O

你知道这7道题目的正确答案是什么吗？



猫的主人

3个喜欢猫的好朋友，分别用一个朋友的名字来给自己的猫取名。下面的线索中有一个是真实的，其余的是虚假的。

1. 玛丽的猫取名要么是海伦，要么是艾莉；
2. 露茜的猫取名是艾莉；
3. 海伦的猫取名要么是玛丽，要么是露茜；
4. 取名为露茜或者玛丽的猫都不是艾莉的；
5. 取名为海伦的猫不属于玛丽或者露茜。

请问，哪个朋友拥有哪一只猫？

艾莉
露茜
玛丽
海伦

猫



酒鬼和礼品

有5个酒鬼，他们的绰号分别是“茅台”、“五粮液”、“西凤”、“花雕”和“二锅头”。某年春节，他们之中的每一个人，都向其他4个中的某一个人赠送了一件礼品；没有两人赠送相同的礼品；每一件礼品都是他们中某一个人的绰号所表示的酒；每人赠送或收到的礼品都不是用他自己的绰号表示的酒。又，“茅台”先生送给“二锅头”先生的是花雕酒；收到二锅头酒的先生把西凤送给了“茅台”先生；绰号和“花雕”先生所送的礼品名称相同的先生把自己的礼品送给了“西凤”先生。

请问，“花雕”先生所收到的礼品是谁送的？



怎样取回风筝

小菲和小丽的风筝因断线正好掉在位于圆湖(半径为25米)中心的一块礁石上。此时湖面风平浪静，湖边仅有一只小空船，拴船的是一根长40米的绳子。由于一时无法找到船桨，小菲和小丽非常焦急。

你有什么办法能帮助他俩把风筝取回来吗？



哪个是门铃按钮

某个名人家的门铃声整天不断，令他十分苦恼。于是，他请一位朋友想办法。这位朋友帮他在大门前设计了一排6个按钮，其中只有一个是通门铃的。来访者只要摁错了一个按钮，哪怕是和正确的同时摁，整个电铃系统会立即停止工作。在大门的按钮旁边贴有一张告示，上面写着：A在B的左边；B是C右边的第三个；C在D的右边；D紧靠着E；B和A中间隔一个按钮。请摁上面没有提到的那个按钮。

这6个按钮中，通门铃的按钮处于什么位置？



正确答案

由题中可知，3个人都是答对5题，那么，我们可以两个人两个人地进行比较。对任何两个人来说，尽管他们答对的题号不可能全部相同，但至少要有相同的3道题是大家都答对了的。

从题目所列表格推知，第2题、第4题和第5题，A、B两人都是答对的；第1题、第5题和第6题，B、C两人都是答对的；第3题、第5题和第7题，A、C两人都是答对的。所以正确答案如下表：

1	2	3	4	5	6	7
○	X	○	X	X	○	○

猫的主人

1. 艾莉的猫名字叫露茜；
2. 露茜的猫名字叫玛丽；
3. 玛丽的猫名字叫海伦；
4. 海伦的猫名字叫艾莉。



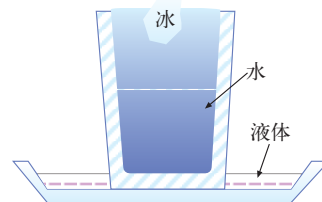
酒鬼和礼品

“花雕”先生所收到的礼品是“西凤”先生送的。“茅台”先生送给“二锅头”先生花雕酒；“二锅头”先生送给“西凤”先生五粮液；“西凤”先生送给“花雕”先生茅台酒；“花雕”先生送给“五粮液”先生二锅头；“五粮液”先生送给“茅台”先生西凤酒。

间谍的使命

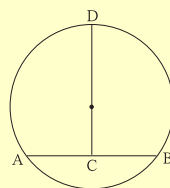
一个闷热的夏天，某间谍奉命杀死某个敌人。于是该间谍制作了如下图所示的装置。在碟子里放入液体，这种液体只要沾上少量的水就会发生反应而产生毒气。他还在杯子里装了浮着冰块的满满一杯水。这个装置就放在那个敌人的房间里。

你认为该间谍的谋杀计划能成功吗？



怎样取回风筝

为了取回风筝，可先将40米长的拴船绳子，在中点处做一记号。假定船停泊在A处(见图)，小菲坐上小船，小丽拿着绳子的另一端绕着湖边行走，走到绳子绷直(即B处)时停下，此时两人相距40米，然后在岸上的小丽就用力拉绳子，使小船向小丽所在的B处靠拢，当停止时，小船前进了20米，并停在C处。接着，小丽拿着绳子继续绕湖边走，当她走到D处时，正巧小船与湖心礁石及小丽的立足点成一直线，此时拉绳，船必定经过礁石，船上的小菲便可俯身伸手将礁石上的风筝取到手，然后小丽再将船拉回岸边。



哪个是门铃按钮

通门铃的按钮是从左边数第五个。如果用F表示该按钮，这6个按钮自左至右的位置依次是DECAFB。

间谍的使命

能成功。即使冰块融化，水也不会溢出。但是，冰块融化时，杯子的外壁会凝结上一层水珠，这种水便会成功地产生毒气。



考试

小王参加考试。试卷上共有30道选择题,要求从3个答案中选一个,每题各1分,15分以上就及格。从概率上来说,即使胡乱填写,也可答对其中的 $\frac{1}{3}$,即10道,况且小王有绝对信心,答对的有6道。小王认为,无论如何自己也会及格。

这种想法正确吗?



对时钟

一天下午,小华在家里做作业,发现家里的时钟停了。他便到胡同口的钟表店去对时间。在店里碰到一位老大娘问路,小华热情地给她指了路,然后看好钟点回到家后,凭心算拨好了时钟。晚上爸爸回来了,他知道爸爸的手表走得很准,便要过爸爸的手表和时钟对了,发现一分也不差。

你能说出小华是用什么方法拨准时钟的吗?



酒精能等分吗

有容量为500毫升的烧杯两个——烧杯A和烧杯B。烧杯A盛有300克水,烧杯B盛有300克纯酒精。先倒些烧杯A中的水到烧杯B中,搅和均匀,再将烧杯B中的酒精溶液倒回A中,并使两杯中的液体仍分别为300克。

请问,烧杯A中的酒精与烧杯B中的酒精哪个多一些?如果继续这样来回倒,要倒多少次,才能使烧杯A中的酒精同烧杯B中的酒精一样多?



如何均分茶叶

小智的爸爸出差,从外地带回来20斤茶叶,准备分送10个亲戚,每人各2斤。但由于手头只有一架天平和5斤、9斤两个砝码,因而不知怎样才能将茶叶均匀分成10份。

你能用简便的方法帮小智的爸爸将茶叶分开吗?



X星球上的粮食

X星球上的粮食与众不同。帕拉(P)和麦巴(M)是浮游在水中的物体。两个帕拉或两个麦巴就可成为一个人的粮食。不过,一个帕拉和一个麦巴组合在一起却不能成为粮食。水很混浊,只从水面观察看不出哪个是哪个,把手伸进去摸,它们的大小、手感也都没什么区别。

要一次获得3个人的粮食,最少必须抓到几个这样的物体?

卖苹果

A、B、C3个人卖苹果。三人商定总是以同样的价钱出售。结果A总共卖了11箱、B卖了10箱、C卖了9箱,可是他们卖苹果得到的钱却相同。为什么?

答案

考试

不正确。

胡乱填写也能答对的概率虽为 $\frac{1}{3}$,然而那是对于除去有信心答对的6道题后的24道题来说的,即从概率上来说,小王答对的是14道。这样考试就不及格了。



对时钟

小华采用的方法如下:(1)离家前,他先给停摆的时钟上好弦,并让钟走动;回家后,看看钟点,算出了离家用去的总时间;(2)他记下了到达钟表店和离开钟表店的时间,其间的时间就是给老大娘指路的时间;(3)他用离家的总时间减去为老大娘指路的时间,这就是用在路上的时间;(4)他用走路时间的一半(来回平均数)加上离开钟表店的时间,最后便得到了自己要拨的钟点。

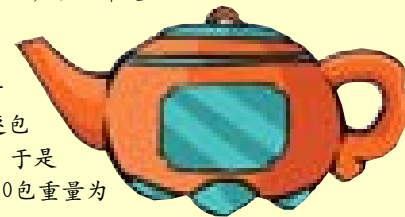
酒精能等分吗

如果你仍用代数方式计算,那你可受累了。因为从理论上说,无论来回倒多少次,都不能使烧杯A中的酒精同烧杯B中的酒精一样多。这个结论可以通过如下的分析获得。

一开始,烧杯A中的酒精浓度为0,当然小于烧杯B中的酒精的浓度。以后,每次从烧杯A向烧杯B倒入溶液,A中的酒精浓度不变,而B中的酒精溶液是由一种浓度较低的酒精溶液(从A中倒来)和一种浓度较高的酒精溶液(原在B中的溶液)混合而成,它的浓度应介于这两个浓度之间,特别是应该大于A中的酒精浓度。每次从B中向A中倒入溶液后,B中的浓度不变,而A中的浓度则因同样介于两个浓度之间而小于B中的浓度。因此无论怎么倒,烧杯A中的酒精浓度总是小于B中的酒精浓度。在这个过程中,烧杯A中的溶液重量最多为300克,烧杯B中的溶液重量最少为300克,故A中的酒精总是少于B中的酒精。

如何均分茶叶

茶叶的简单分法如下:(1)在天平的两个盘中分别放上5斤和9斤砝码,然后在放有5斤砝码的盘中放入茶叶,待天平平衡,这包茶叶便是4斤。(2)在天秤上,用这包4斤的茶叶将剩下的茶叶均分成4包,每包都是4斤。(3)在天秤上,将5包4斤的茶叶,逐包一分为二,于是就得到了10包重量为2斤的茶叶。



X星球上的粮食

7个。用P来表示帕拉、M表示麦巴。取一个人的粮食,抓到两个物体时可能出现PM的组合,所以最少要抓3个物体。这时它们的组合有PPP、PPM、PMM、MMM,共4种。然而在取第二个人的粮食的时候,由于前面会剩下一个P或M,因此抓两个就行了。同样,取第三个人的粮食时也是只抓两个就可以了。这样加起来共是7个。

卖苹果

他们像下面这样卖了两次苹果。

比如:第一次一箱苹果卖20元,A卖了4箱、B卖了5箱、C卖了6箱。第二次一箱苹果卖10元,A卖了7箱、B卖了5箱、C卖了3箱。



·第6单元· 训练严密的推理能力

推理是指仔细研究已知的材料或条件，从中归纳出一种理论，或发现隐藏在其中的因果关系，继而得出解题的方法。进行本单元的训练时，要注意尽可能地运用已知条件。有些题看起来很难，其实只要充分发挥你的推理能力，问题便会迎刃而解了。



需要跑多快

小路从A城跑到B城的平均时速为30千米，准备由B城返回A城时他说：“一定要使往返的平均速度提高到时速60千米。”

请问，小路返回时平均时速需多少才能达到预想结果？



现在是几点

有一座钟，1点响1次，2点响2次，……12点响12次。在伸手不见五指

的黑房子里，小

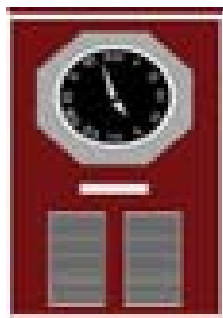
迪一觉醒来，即

听到了钟声，不过他可能

是在钟响了几声后才听到的，所

以不知现在是几点。过了约一个小时，钟又响了，这次小迪从一开始就数了响声数，刚好12次。钟响一声时长为1秒，每声间隔4秒，能够确认钟声次数就算钟响结束。

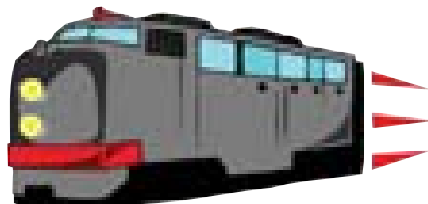
现在，小迪为了确认是否为12点，从他醒来到听完第二次钟声，最多需多长时间？



买票

我打算买一张地铁票，于是给在窗口卖票的小姐递了5元钱，她问我是不是买联票（有两种票：一种为5元的联票，一种为3元的普通票），可是我后面的人同样拿了5元钱买票，卖票小姐却什么也没有问，给了那人一张联票。

请问，这是为什么？



猫和鸽子

赵、钱、孙、李和陈5个单身老头是养鸽迷，每人都有一只心爱的鸽子。另有5个单身老太太是养猫迷，每人都有一只宠猫。猫对鸽子是严重的威胁。后来，这5对老人分别结了婚，这给了老头们控制老伴的猫以保护自己的鸽子的机会。然而，结果是，他们之中虽然每对老夫妻自己的猫和鸽子之间相安无事，但最终还是每只猫都吃掉了一只鸽子，每位老头都失去了自己心爱的鸽子。

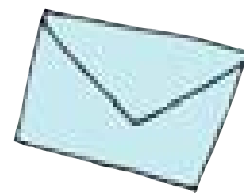
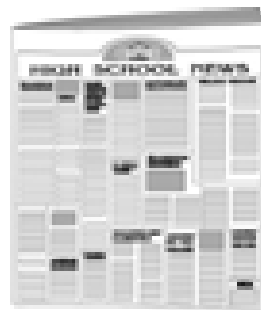
事实上，赵夫人的猫吃了某位老先生的鸽子，而这位老先生正是和吃了陈老先生的鸽子的猫的主人结了婚。赵老先生的鸽子是被钱夫人的猫吃掉的。李老先生的鸽子是被某位老太太的猫吃掉的，而这位老太太正是和被孙夫人的猫所吃掉的鸽子的主人结了婚。

请问，李夫人的猫吃了谁家的鸽子？

信封内的当天早报

一天早晨，王强收到一封让他大吃一惊的信，信封上的邮戳是两天前的，信口封得很严密，可是信内装的却是这天早上的报纸。如果不是乘坐时空飞船到未来世界，这样的事情根本不可能发生。但是经过一番思考，他解开了这个谜。

你知道这个谜是什么吗？



答案

需要跑多快

求往返的平均速度，也是求平均数，若用 $(V_{去} + V_{返}) \div 2 = V_{平均}$ ，即 $(30 + V_{返}) \div 2 = 60$ ，得出 $V_{返} = 90$ ，便认为返回速度为90千米/小时，这样你就会得出一个错误的答案。因为求往返平均速度的准确意义是：总路程 $\div$ 总时间 = 往返平均速度。此题中的“总路程”应为“两座城市距离的2倍”，“总时间”应为“往返时间之和”，代入相关量，整理，可知： $V_{返} = (V_{平均} \times V_{去}) \div (2V_{去} - V_{平均})$ ，只有当 $2V_{去} > V_{平均}$ 时，此题才有解。然而，本题所给的条件正是 $2V_{去} = V_{平均}$ ，所以才无解。另外，从上述关系式中可以看出，求往返的平均速度，其实与城市的距离多远没有关系。求平均速度时都要这样想。

现在是几点

1小时50秒。稍微动动脑筋就知道了，从11点的第一声响开始数似乎最费时了，但此时，听了11声响，小迪就以为现在是11点或12点，到下个点，如果钟响一下，就停了，则说明刚刚听到的就是1点；如果听到第二声响，那现在响的就是12点。小迪从11点的第二声开始听到钟声时，只听到10次，他不知道是10点、11点，还是12点。故在下个点开始响时，他不听完12次就无法确认现在是几点。小迪从11点的第三声开始听到钟声时，他必须听完后个点的钟声，此时，当然比从第二声开始听花的时间少。由上可知，从第二声开始计算，最多需1小时50秒。



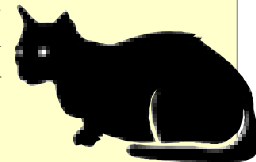
买票

地铁票分为5元的联票和3元的普通票两种，我拿的是一张5元的纸币，因而会被问买哪种票。后面那个人虽然也拿了5元，但不同的是，他手里拿着一张1元和两张2元的纸币，不用问肯定是联票。如果他要买普通票的话，就不必再拿另一张2元的纸币了。

猫和鸽子

李夫人的猫吃了钱先生的鸽子。

首先，我们分析，赵夫人的猫吃了哪位先生的鸽子。赵夫人的猫吃的不是赵先生的鸽子；赵夫人的猫吃的也不是钱先生的鸽子，否则，钱夫人的猫吃的就是陈先生的鸽子，但事实上，钱夫人的猫吃的是赵先生的鸽子；赵夫人的猫吃的也不是陈先生的鸽子，否则，陈先生的夫人就会是赵夫人；赵夫人的猫吃的也不是李先生的鸽子，否则，赵先生的鸽子就会被孙夫人的猫吃掉的，但事实上赵先生的鸽子是被钱夫人的猫吃掉的。因此，赵夫人的猫吃了孙先生的鸽子。这样，李夫人的猫吃的或是陈先生的或是钱先生的鸽子。李夫人的猫吃的不是陈先生的鸽子，否则，李夫人的丈夫就会是孙先生。所以李夫人的猫吃的是钱先生的鸽子。



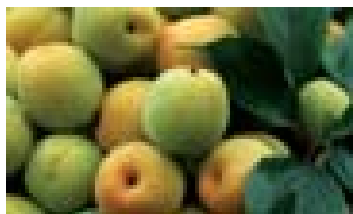
信封内的当天早报

寄信人先用铅笔在信封上的收信人处轻轻写上自己的姓名、地址，然后放进一些纸张寄出去。第二天信就会被寄回来。他把铅笔写的字擦掉，再用钢笔写上王强的姓名。到第三天，他把晨报放进信里封好后，拿到王强家，投进他家的信箱。这是推理小说中惯用的手法之一。

买杏

有一个老头在卖杏子，价钱是每个杏子3角钱，但3个杏核可以换1个杏子。有几个小孩，他们身上总共只有3块钱，但是却通过和老头的交易吃到了15个杏子。

请问，他们是如何做到这一点的？



一对姐妹

有一对貌美的姐妹。姐姐在上午说真话，下午只说假话；妹妹正好相反，下午说真话，上午才说假话。有人问姐妹俩：“你们两个谁是姐姐呀？”胖一点的回答道：“我是。”瘦一点的也回答“我是”。当再问道“现在几点钟”时，胖一点的回答“快到中午了”，瘦一点的则回答“已经过了中午”。

请问，现在是上午还是下午，她们中哪一个是姐姐呢？



小岛方言

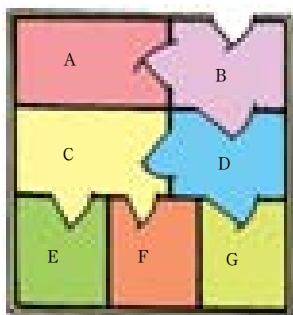
一个晴朗的日子，一条船由于缺乏饮用水，在一个岛上靠了岸。这个岛上的人一部分总是说真话，另一部分总是说假话。可是，从表面上却无法将它们区分开来。他们虽然听得懂汉语，却只会说本岛方言。船员们登陆后发现一眼泉水，可是，不知这里的水能不能喝。这时，恰巧碰到一个土族人，便问道：“今天天气好吗？”土族人答道：“梅拉塔——迪。”再问：“这里的水能喝吗？”土族人答道：“梅拉塔——迪。”已知“梅拉塔——迪”这句话是岛上方言的“是”或“不是”中的一个。

你认为这里的水究竟能喝吗？

间谍工作

有3个间谍，他们接受了在从A到G这7个房间从事秘密工作的任务。假设每个间谍从进入房间开始工作到工作结束需要3分钟，并且，一个房间不得同时进入两个以上的间谍。

那么，完成7个房间的秘密工作最短需要几分钟？



购物

A、B、C和D四个朋友到某商厦购物。他们分别买了一块表、一本书、一双鞋和一架照相机。这四样商品分别在一至四层购买，当然，上述四样商品的排列顺序不一定就是它们所在的楼层的排列顺序，也不一定等同于它们的买主被提及的顺序。已知A去了一层；表在四层出售；C在二层购物；B买了一本书；A没有买照相机。

你能根据线索确定谁在哪一层购买了哪样商品吗？



算年龄

今天是我13岁的生日。在我的生日PARTY上，包括我共有12个小孩相聚在一起。每4个小孩同属一个家庭，12个人分别来自A、B、C这3个不同的家庭，当然也包括我所在的家庭。有意思的是，这12个小孩的年龄都不相同，但都不到13岁。换句话说，在1至13这13个数字中，除了某个数字外，其余的数字都表示某个孩子的年龄。我把每个家庭孩子的年龄加起来，得到以下的结果：

家庭A：年龄总数41，包括一个12岁；

家庭B：年龄总数22，包括一个5岁；

家庭C：年龄总数21，包括一个4岁。

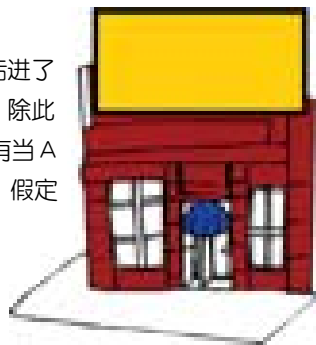
只有家庭A中有两个孩子仅相差1岁。

请问，每个家庭中的孩子各是多大年龄？

两家商店

某城镇有A、B两家商店，他们都以批发价7000元进了相同的货。A店进了该货10个，每个零售价9000元，B店也进了10个，但每个零售价1万元，除此之外，两店其他条件均一致。那么顾客当然要先在价格便宜的A店买，只有当A店的该货全部卖光后，才会到B店去买。某一天，来了16个客人都买此货，假定两店价格都不变动，且这16个人每人只能买1个。

请问，在这一天B店如何做才能比A店赚得多？



答案

买杏

由于每个杏卖0.3元，杏核每个卖0.1元，故每个杏肉只值0.2元，故而3元能吃15个杏。双方都不亏。

一对姐妹

是上午，胖一点的是姐姐，瘦一点的是妹妹。

假定现在是下午，而姐姐下午说假话，那么姐姐（还不知道是哪一个），应该回答“我不是”才对，但回答却恰好相反，因而可以断定是上午。得出这个结论后就可判断说真话的是姐姐——即长得胖一点的。像这样的问题只要明确推理方式，构造假设就行了。突破口一旦找到了，问题就能轻而易举地解决了。



间谍工作

7分钟。将一个房间的工作量分摊在3个间谍身上就可以做到。

购物

A在一层买了一双鞋；
B在三层买了一本书；
C在二层买了一架照相机；
D在四层买了一块表。



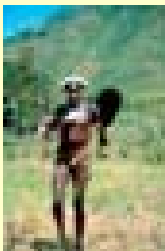
算年龄

首先，确定哪个数字不表示孩子的年龄。1至13这13个数字之和是91，而3个家庭所有孩子的年龄之和是84，因此，不表示孩子年龄的数字是7。家庭A的4个孩子的年龄只能是以下两种情况之一：12, 6, 10, 13或者12, 8, 10, 11。家庭C的4个孩子的年龄只能是以下四种情况之一：4, 1, 3, 13或者4, 1, 6, 10或者4, 2, 6, 9或者4, 3, 6, 8。这样，家庭A中孩子的年龄不可能是12, 6, 10, 13，否则，家庭C中孩子年龄的四种可能情况没有一种能够成立。因此，家庭A中孩子的年龄必定是12, 8, 10, 11。那么家庭C中孩子的年龄只能是4, 1, 3, 13或者4, 2, 6, 9。由此不难得出结论：家庭C中孩子的年龄必定是4, 2, 6, 9；家庭B中孩子的年龄必定是5, 1, 3, 13。



两家商店

B店老板先从A店买走1个货，然后这16个人再去买。



小岛方言

能喝。这天是晴天，这个土族人如果说真话的，那么关于“好天气”的回答为“是”，“梅拉塔——迪”就是“是”的意思了，则“能喝吗？”的回答为“是”。

如果说的是假话，问天气时回答的“梅拉塔——迪”就是“不”的意思。那么，“能喝吗？”回答的是“不能”，因为他说的是假话，所以水池的水是能喝的。

结论是这个土族人不管是说真话的人还是说假话的人，水都是能喝的。

·第7单元· 加强思考的耐力

本单元的题目大多需要长时间的耐心思考才能解答出来,因为这一单元的训练目的就是加强大家思考的耐力,所以,当你一时想不出答案时不要轻易地放弃。这正如长期不锻炼肌肉就会退化一样,老是不愿动脑筋,脑细胞也会罢工。因此,加强思考的耐力对保持大脑长期的活跃性意义重大。



放硬币

有一个正方形的大格,由两个人轮流往里面铺1元的硬币,硬币不许重叠,直到铺满为止。放最后一枚的人为赢家。

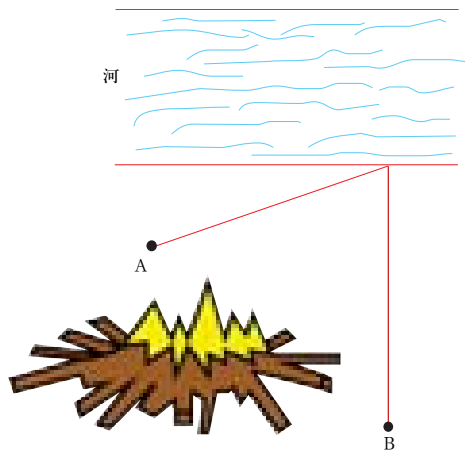
如果由你开局,你应将第一枚硬币放在哪里才能保证自己赢?



野炊

同学们正在野炊,分A、B两组。B组的同学在生火时不小心引着了旁边的枯草。他们边扑火边呼救,A组的王林听见了,提起桶就往河边跑。营地四周完全没有障碍物,来去自由。

那么你认为王林从A到B走哪条路最近?



等分阴阳图

中国道家的阴阳图充满了神秘色彩,引起了全世界许多学者的极大兴趣。有人认为这是世界上最古老的宗教符号,很难再有什么其他方式能如此巧妙地表现世界的两极:善和恶,雌和雄,膨胀和收缩,整合和分解,等等。

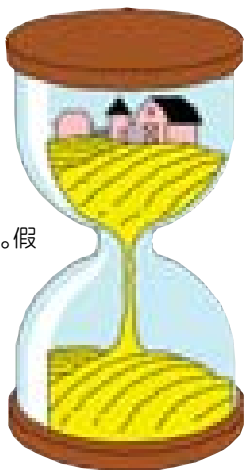
假设图中阴阳两部分的边缘是两个半圆,你能否画一条直线穿过这个图形,使得图中的阴阳两部分的面积都被等分?



沙漏计时

有6分钟和8分钟的沙漏各一个,打算用这两个沙漏计时器测出10分钟的沙子。假定计时器颠倒过来时与正放时沙子的下落速度是一样的。颠倒过来所需的时间可忽略不计。

你会如何做?



排队

上体育课时,老师给同学们出了一道难题。他叫出24个同学,要求他们排成6行,每行5人。

你认为他们应该怎样排?



分扑克

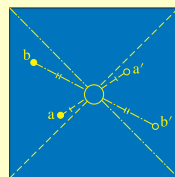
有一副去掉大小王的扑克。现将52张牌好好洗开,分成各有26张牌的两堆(A、B)。

若要A中的黑色牌数与B中的红色牌数完全相等,你知道在1000次洗牌中会发生几次吗?

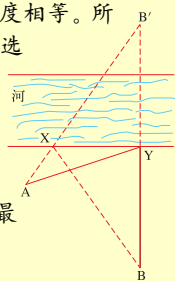
答案

放硬币

如右上图,第一枚应放于正方形两条对角线的交点处,然后便以此为中心,每次都放在与对方(如a)正好对称的位置(a')。因为对方每放一枚,其对称的位置必定是空的。这样做你一定能赢。

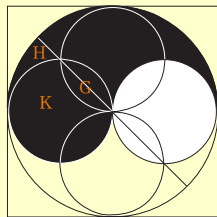


选AYB,而不是AXB。如果只是求最近路线,首先取B的对称点B',这时AXB是正确答案。因为XB = XB',直线AB'与AXB长度相等。所以AXB这条线最近。但是,如果选这条路线,他必须提着沉重的桶从X点到B点。考虑到省力,他选择了河边离B最近的Y点。我们在求最短路线时,还必须考虑到其他条件,耐心地找出最佳答案。



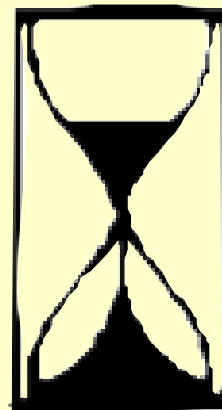
等分阴阳图

如图,穿过阴阳图的直线把阴阳两部分(即黑白两部分)同时分别等分为两部分。证明这点的关键是,圆K的直径是大圆(即阴阳图)直径的 $\frac{1}{2}$,因此,大圆的面积是圆K的4倍。由此不难得出结论,H部分的面积等于G部分。这样,直线等分阴部分,同理等分阳部分。



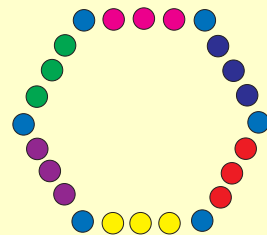
沙漏计时

用两个沙漏同时开始测量。当6分钟的沙漏空了的时候马上颠倒过来,等8分钟的沙漏再空的时候再将6分钟的颠倒过来,就得出2分钟的沙,与8分钟的沙加起来可测出10分钟的沙子来。本题关键在于2分钟的落沙还可倒转过来用以测定时间,舍弃的东西重新使用。还有其他的方法,不妨再想想。



排队

如右图,可以排成六边形。



分扑克

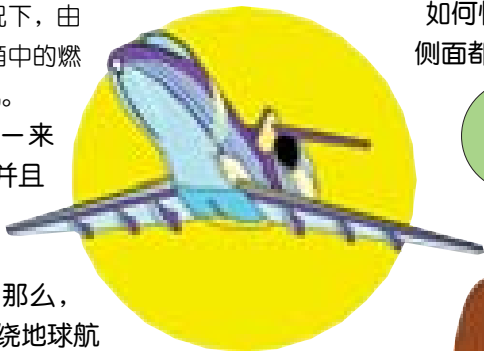
洗1000次牌就有1000次符合条件。为什么呢?因为红色牌和黑色牌各是26张。只是A中的红色牌和黑色牌的张数同样都不够26张,而不够的张数当然分到了B堆中。因此,A中的黑牌和B中的红牌张数是一样的。

本题把概率问题故意复杂化了,如“好好洗开……”、“1000次……”等表述都是容易引起概率联想的。你有没有跌进这个陷阱呢?

环球飞行

一个小岛上停着一批飞机。每架飞机的油箱能装的燃料正好够绕地球航行半周。补充燃料的方式,除了地面加油外,还可进行空中加油,即在不影响正常飞行的情况下,由一架飞机把自己油箱中的燃料补充给另一架飞机。

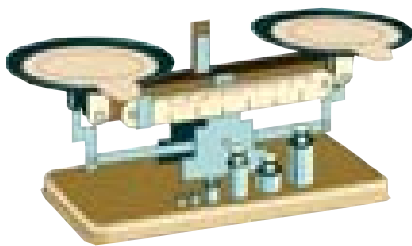
假设燃料的唯一来源是岛上的油库,并且无论是岛上加油还是空中加油,所费的时间忽略不计。那么,为保证有一架飞机绕地球航行一周,你认为至少需要动用多少架飞机?



天平的砝码

一个科技活动日,威威呆在物理实验室里,他看着天平秤,突发奇想,想用天平秤称量出1克到40克所有的重量。经过反复思索,他只用4个砝码就全部称出来了。

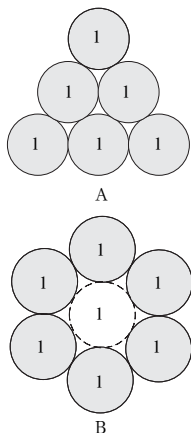
你能说出这4个砝码的克数吗?



移硬币

在一张桌子上,有6枚1元的硬币(如右图A)。要求将这6枚硬币在桌面上逐个移动,不许重叠,最后组成B图的形状。且中间必须留出1枚硬币的空间。

你知道怎样才能按要求以最快的速度组成B图吗?



巧翻硬币

把3枚1元硬币按下图顺序摆放,其中,外侧两枚国徽面朝上,居中1枚币值面朝上。把任意两枚硬币朝下的侧面同时翻转朝上算一次翻动。

如何恰好翻动三次,使得3枚硬币的相同侧面都朝上?



两国货币

有接壤的A、B两个邻国。两国的货币单位都是美元。当然,两国货币的纹路不一样。由于两国外交上不和,一天,A国政府突然发布了这样一个布告:“以后,B国的1美元在我国只能作为90美分通用。”于是,B国政府马上进行反击,也发出了布告:“以后,A国的1美元在我国只能作为90美分通用。”

听到这则布告后,住在边境附近的一个男子却非常高兴。你知道他为什么这么高兴吗?



奇怪的年龄

一个年轻女孩在被人问到自己的年龄时是这样回答的:“我后天到22岁。不过,去年元旦我还是十几岁的人。”注意,年龄必须是满岁。

你认为这种情况可能出现吗?



环球飞行

使用三架飞机足以保证其中一架飞机绕地球飞行一周。可以有多种方法做到这一点,但以下的方法看来是最简单有效的。整个过程只用掉5箱汽油,有两架飞机的飞行员有足够的时间可以在地面基地利用加油的间歇喝一杯咖啡。另外,整个过程充满了一种令人愉快的对称性。

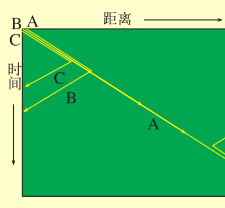
A、B、C三架飞机同时从基地起飞。假设飞机围绕地球飞行一周的距离为一个航程。当飞完 $\frac{1}{8}$ 航程时,C把 $\frac{1}{4}$ 箱汽油给A,把另外的 $\frac{1}{4}$ 箱汽油给B。这样,C还剩下 $\frac{1}{4}$ 箱汽油,正好够它返回基地,加了油再向相反方向迎接A机。

A和B一起又继续飞行 $\frac{1}{8}$ 航程,然后B把箱汽油给A。B现在还剩下 $\frac{1}{2}$ 箱汽油,这些汽油正好够它返回基地,加了油再向相反方向迎接A机。

A的油箱中装满了汽油继续飞行,在离基地还有 $\frac{1}{4}$ 航程时这些汽油用完,这时正好碰上在基地加了油相向飞来的C,C把 $\frac{1}{4}$ 箱汽油给A,然后两架飞机一起朝基地飞。

这两架飞机在距离基地 $\frac{1}{8}$ 航程时燃料用完,这时它们遇上加了油相向飞来的B。B各给这两架飞机 $\frac{1}{4}$ 箱汽油。这时三架飞机的汽油不多不少正好够它们返回基地。

整个过程可如下图所示。这里,横坐标表示航程距离,纵坐标表示时间。图形的左右两边自然是重合的。

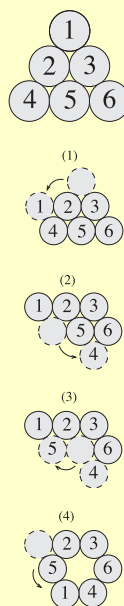


天平的砝码

1克、3克、9克和27克。使用两个砝码的情况下,1和3最大只能到4,以此为出发点,在找大数字方面花点功夫。比方说,要是20克的话,右边的盘子放1克和9克,左边的盘子放3克和27克就行了。这样一来就能称出1克到40克所有的重量了。

移硬币

移动办法如右侧组图。此外,也有其他的解决办法。



巧翻硬币

翻动的次序如下:

第一步:	国徽面	国徽面	币值面
第二步:	币值面	国徽面	国徽面
第三步:	币值面	币值面	币值面

按题意,只要翻动一次就能使3枚硬币的相同侧面都朝上,但如果再翻动两次就无法做到这一点了。因此,第一次翻动显然不能使3枚硬币的相同侧面都朝上。

两国货币

首先,到A国去,买10美元的东西。在那儿用A国的100美元纸币,当找回90美元的时候,要求道:“对不起,零头能否给我B国的美元?”于是,得到相当于90美元的B国100美元纸币。然后,拿着这100美元纸币直奔B国,在那儿又买10美元的东西。这次也一样,90美元的零头也要求换成相当于B国90美元的A国100美元纸币。然后,拿着它又到A国……这样来来往往,他可以无限次地免费购物。



奇怪的年龄

成立。这个女孩的生日是1月2日,这是她在12月31日说的话。即去年1月1日以前为19岁,第二天到20岁;今年1月1日以前为20岁,第二天到21岁。因此,明年的1月1日(明天)以前为21岁,1月2日(后天)生日这天到22岁。

这是一个初看不可能,但在某种特殊条件下能成为现实的好例子。在思考这种不平常的现象的可能性时,最需要的就是:追溯事物的极限,然后展开思考。

答案

·第8单元· 开拓大脑想像力

人们的思维方式一般以正向思维为主,但有时采取逆向思维方式会获得新想法、新创意。许多重大的科学发明都是逆向思维的结果,比如牛顿看见苹果落地,因他善于逆向思维,经过研究发现了万有引力定律。少年儿童朋友们,当你面临难题而正向思考难以突破时,不妨试试改变因果关系的顺序去思考问题,充分发挥大脑的想像力。这往往会令你豁然开朗,获得与众不同的新发现。



脑袋与帽子

丹麦著名童话作家安徒生,有一次戴着一顶破旧的帽子在街上行走。一个不怀好意常爱讽刺人的青年男子嘲笑他说:“先生!你脑袋上面的那个玩意儿是啥?它能算是一顶帽子吗?”

安徒生回答道:“先生!你帽子下面的那个玩意儿是啥?它能算是一个脑袋吗?”

安徒生回答的用意是什么?



变胖的佛像

我国东晋末年,刘裕的儿子刘义符,为了向称帝的父亲表示祝贺,召集了许多能工巧匠,制造了一尊约1.7米高的铜佛像。将佛像竖立起来以后才发现,佛像的脸显得瘦了,和身躯不相称。如何使佛像的脸变得胖一些?大家想了不少办法。但在当时那样的技术条件下,想出来的办法都行不通,刘义符急得不知如何是好。著名的雕刻家戴颙看了以后说有办法补救,但要给他三天时间。三天过后,佛像的脸果然不再显得瘦了,变得和身躯相称了。

戴颙是怎样使佛像的脸变得与身子相称的呢?

和尚捞铁牛

公元1066年,我国黄河发洪水,冲垮了河中府(今山西省永济县)城外的一座浮桥,就连两岸用来拴住铁桥的每个有1万多斤重的8个铁牛,也被冲到了河里。洪水退去以后,为了重建浮桥,需要将这8个大铁牛打捞上来。这在当时可是一件极为困难的事,河中府衙为此事贴了招贤榜。

后来,一个叫怀炳的和尚揭了招贤榜,并指挥一帮船工将8个大铁牛全都捞上了岸。

你知道怀炳是怎样将铁牛捞上岸的吗?



5分与1角

美国第九届总统威廉·哈里逊出生在一个小镇上,自幼家境贫寒。他小时候性格文静内向,腼腆害羞。镇上的人喜欢作弄他,常常故意把一枚1角和一枚5分的硬币同时扔在他面前,要他从这两枚硬币中拣一枚。威廉总是拣那个5分的,每拣一次都会引起人们的哄笑。镇上的很多人都认为他是一个小傻瓜,傻到了连1角和5分哪个面值更大都不清楚的程度。

小威廉真是这么傻吗?他为什么会这样做?

俾斯麦的回答

19世纪曾任普鲁士王国和德意志帝国宰相,在欧洲历史上以推行“铁血政策”著称的奥托·冯·俾斯麦,有一次作为外交使节在彼得堡参加舞会。他多次赞美身边的一位舞伴,说她美如天仙、艳丽绝伦。这位女士一点也不相信他的赞美之辞,并且对他说:“外交官说的话都是不可信的。”

俾斯麦问她为什么这么说。这位女士答道:“原因很简单。当外交官说‘是’的时候,意思是‘可能’;说‘可能’的时候,意思是‘不行’;要是说‘不行’,那么他就不是外交官了。”

俾斯麦听了这位女士的话,接着说道:“夫人,你说得有道理,这可能是我们作外交官的人说话的职业特点,我们不能不这样。你们女人同外交官正好相反。”

这位夫人听了迷惑不解,问俾斯麦为什么这么说。俾斯麦回答道:“原因也很简单。当女人说‘不行’时,意思是‘可能’;说‘可能’的时候,意思是‘是’;要是说‘是’,那么她就不是女人了。”

俾斯麦为什么要对他身边的舞伴说,女人说话同外交官说话正好相反?



脑袋与帽子

安徒生运用逆向思维进行回答,其用意是要教训那个无礼的青年:你要使自己有一个明理、懂礼、与人为善的脑袋。



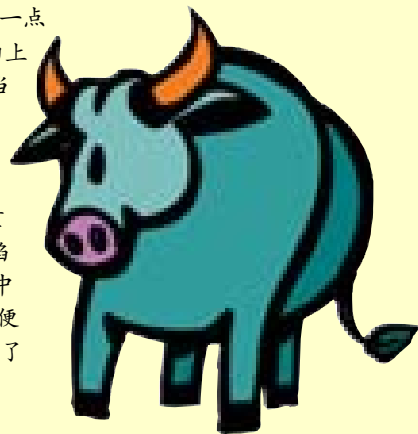
变胖的佛像

戴颙采取了“倒过来想”的思路:不加宽佛像的脸,而削窄佛像的肩。因为佛像的脸看起来是显得胖还是瘦,这与佛像的肩的宽窄相关。肩宽脸就显得瘦,肩窄脸就显得胖。加宽脸与削窄肩,两种做法方向相反(一个加宽、一个变窄),可是殊途同归,能达到同一效果。把佛像的肩削窄,比把佛像的脸加宽容易多了。

和尚捞铁牛

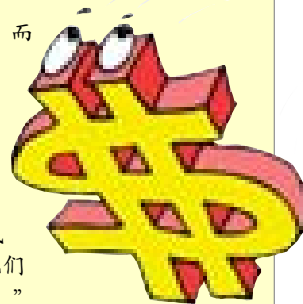
怀炳的办法是指挥一帮船工,将两条大船装满泥沙,并排地靠在一起,同时在两条船之间搭了一个连接架。将船划到铁牛沉没的地方后,他叫人潜入水中,把拴在木架上的绳索的另一端牢牢地绑在铁牛上。然后船上的船工们一面在木架上收紧绳索,一面将船里装的泥沙一铲一铲地抛入河中。随着船里泥沙的不断减少,船身一点

一点地向上浮起。当船的浮力超过船身和铁牛的重量时,陷在泥沙中的铁牛便逐渐浮了起来。



5分与1角

小威廉不仅不傻,而且超乎常人的聪明。有一次,一位老奶奶向他说:“威廉!你怎么会不知道1角比5分更值钱呢?”威廉回答说:“当然知道。但我要是拣了那个1角的,他们就没兴趣再扔钱给我了。”



俾斯麦的回答

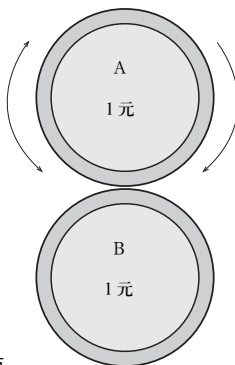
俾斯麦之所以要对他身边的舞伴说,女人说话同外交官说话正好相反,是因为俾斯麦要针锋相对地“回敬”那位女士对外交官谈话所做的评论。他思考这个问题时运用了逆向思维的方法。



转几圈

如右下图所示,两枚同面值的硬币紧贴在一起。硬币B固定不动,硬币A的边缘紧贴B并围绕着B旋转。充分运用你头脑中那双“眼睛”,即充分运用你的视觉想像力,想像一下,当A围绕着B旋转一周回到原来的位置时,它围绕着自己的中心旋转了几个360°。几乎可以肯定,你想当然认为是正确的答案其实是错的。

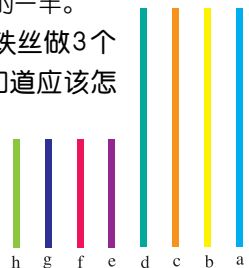
那么,你还能推算出正确的答案吗?



8根铁丝

这里有8根铁丝,其中有4根的长度分别为另外4根的一半。

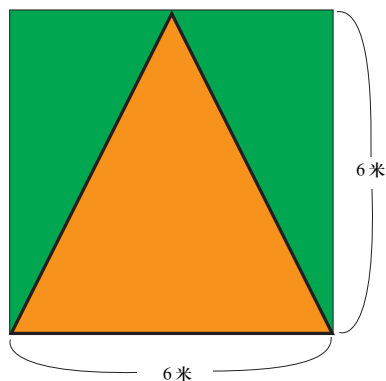
不许弯曲,用这8根铁丝做3个同样大小的正方形。你知道应该怎么做吗?



最大的三角形

陈科去学校的美术活动室,看到6×6米的墙壁上画了一个底边长为6米,高也是6米的三角形。这个活动室呈立方体状,其他的墙壁、地面、天井也都与画三角的墙面一样大。于是陈科说:“这个三角形应该是这个活动室中使用直线画出的最大的三角形。”

你认为他说得对吗?

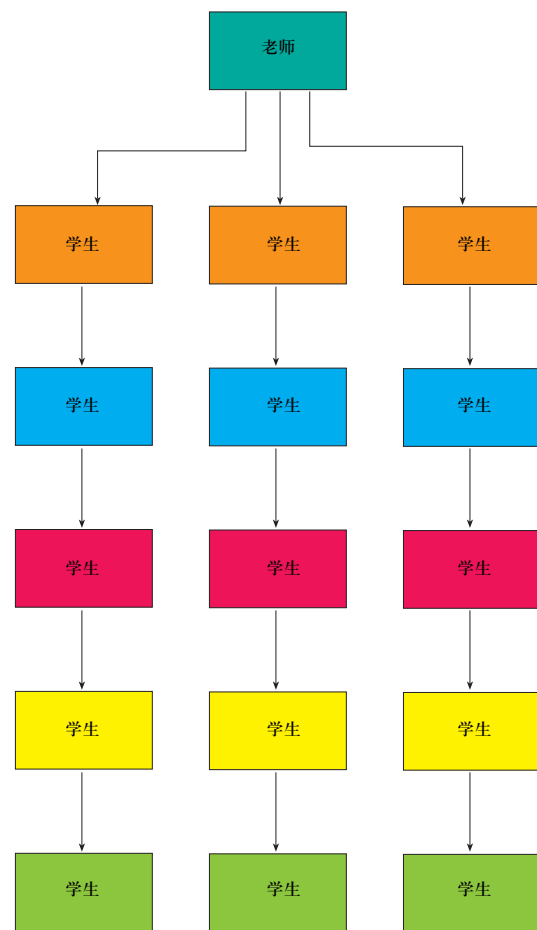


紧急联络网

一个课外活动小组有一位老师和15位成员,他们想建一个紧急联络网。

假设打一次电话需1分钟的话,用下图所示办法,从开始电话通知第一个人到通知最后一个人共需7分钟。

请问有没有比这更快一点的联络网?



与气温成反比的东西

在我们的身边,因为四季的变化,有种东西随着气温的下降而增多,随着气温的升高而减少,而且,以非常严密的数值与温度相对应。

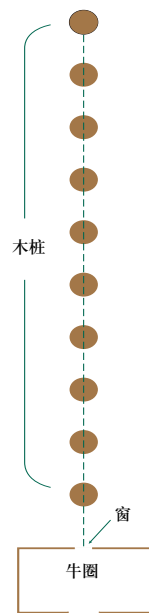
这到底是什么东西呢?



牛棚前的木桩

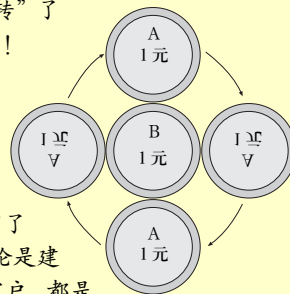
这是乘直升机在美国某个大牧场上空飞行时的情景。从上往下可以看到同样长度的10根木桩和牛棚的窗户整整齐齐地排成一条直线(如右图)。见此情景,有人说:“牛从牛棚的小窗户只能看到重叠的10根木桩中的一根。”其他人也都认为如此。可是向小牛棚的主人一打听,回答是从那个小窗能看到两根木桩。另外,木桩长度与窗户的高度一样,都是1.5米。

如何解释这个问题呢?



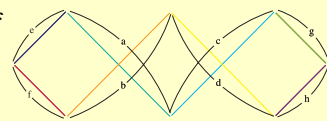
转几圈

由于两枚硬币的圆周是一样的,因此,你可能认为硬币A在紧贴硬币B“公转”一周的过程中,仅围绕自己的中心“自转”一周,即一个360°,但当你实际操作时,你就会惊奇地发现,硬币A实际上“自转”了两周,即两个360°!



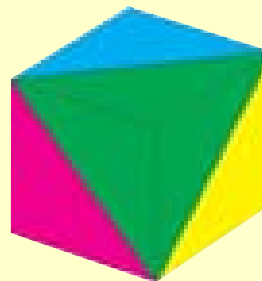
8根铁丝

平时我们见惯了垂直和水平线,不论是建筑物、房间,还是窗户,都是由这两种直线组成。所以,一说正方形,多数人马上想到纵线和横线。在解本题时,一开始所有的人恐怕都会把铁丝纵横式地排列起来。但我们应该在这个基础上有所突破,充分发挥想像力,让我们的思想从水平、垂直状态中解放出来,向斜线甚至更为复杂的交错图形上考虑,实现思维跨越。



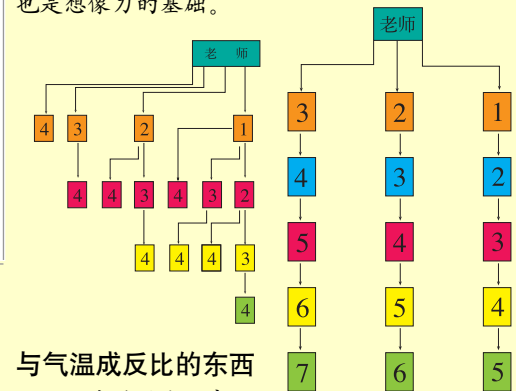
最大的三角形

不对。像右图那样画可画出一个更大的三角形。解此题的关键是,看上去是平面的东西,也有必要从立体的角度来考虑。



紧急联络网

有。如下图所示,仅用4分钟就可以通知所有人(图中数字为从开始通知至收到通知的时间)。做此题时,将假设的东西花点时间证实一下,这也是想像力的基础。

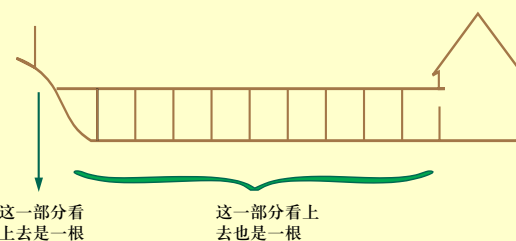


与气温成反比的东西

温度计的空白部分。事物总有表 and 里,当你为一个问题发愁的时候,这种逆转思维法可以帮助你。

牛棚前的木桩

排成一条直线,是从空中往下看时的情景,从平地上看,可作出如下图的考虑。当然,我们不清楚能看到的另一根木桩是10根中的哪一根,下图只是做了假设。但是,不管怎样,如图10根中有9根重叠,看上去形同一根,同时也能看到位于高地上的另一根,一共能看到两根。人类生活在三维空间,并相信对三维空间已了如指掌。但人类在垂直位置关系方面的认知能力极其弱小。本问题就是指出了把平常不习惯的空中景色完全平面化而发生的差错。



· 第9单元 · 培养创造性思维能力

创新能力是人的能力中最重要、最宝贵、层次最高的一种综合能力。它包括许多方面的因素，其核心是创新思维能力。创新思维能力表现为突破现行思维定势和习惯方式的限制，总是独出心裁地想，以标新立异的方式去做。本单元的题目是为锻炼大家的创新思维能力而设计的。在解题过程中，希望大家能够独立思考，开发自己的创新思维能力，而不要急于翻看答案。知道题目的答案不应该是目的，真正对你有益的是思考的过程。



等分角

用一把无刻度的尺子将左边的角ABC三等分，怎么分？

比慢的车赛

一位古怪的百万富翁，愿意出50万元巨款给车赛中的最后一名。现有10个司机参加竞赛，但是他们都对富翁提出的开得最慢者得胜的竞赛条件感到为难。“我们怎么能进行这样的比赛呢？”一名司机问道，“我们大家都开得越慢越好，那么比赛就无法结束了。”

你能想出好的解决方法吗？



共同之处

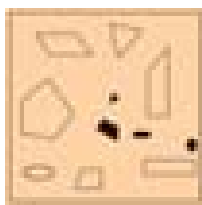
你能快速说出下列哪些东西有共同之处吗？

报纸	汽车	黑板	飞机	书
“天”字	“大”字	铅笔	篮球	眼镜
日光灯	海龟蛋			

怎样划分

右图正方形内有11个图形。请在这个正方形内画几条直线，把它分成11个区域，而且每个区域内只有一个图形。

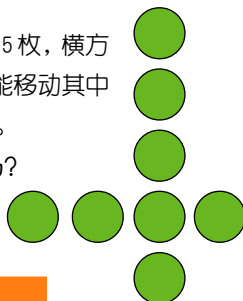
想想看，你知道应该怎样画吗？



移铜板

有8枚铜板，纵方向放5枚，横方向放4枚，如右图排好。只能移动其中1枚，使纵横方向都成4枚。

你知道应该怎样移吗？



“加一加”的创新

铅笔和橡皮原来是分开的两件东西，后来，美国人威廉将橡皮加在铅笔一端，发明了橡皮头铅笔。我们日常的生活用品中有许多东西都是这样通过“加一加”创造出来的。

你能快速列举出6种这类产品吗？

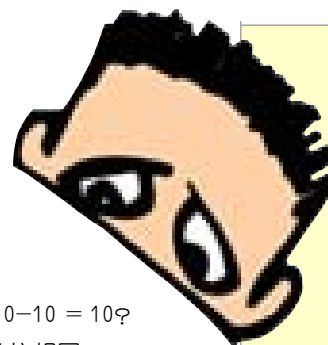
怎样回答

下面几道题看似无法回答，但如果能排除思维障碍，换个角度去考虑，还是能解决的。

你能巧妙地说出答案吗？

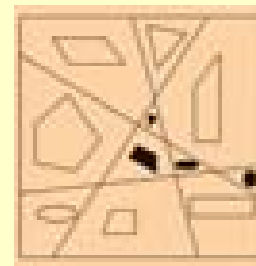
1. 什么海无边？
2. 什么时候 $10+10=10$ ， $10-10=10$ ？
3. 在什么地方将军和元帅地位相同？
4. 有一对双胞胎，哥哥在1988年1月1日出生，弟弟在1987年12月31日出生。

你认为上述情况可能会出现吗？



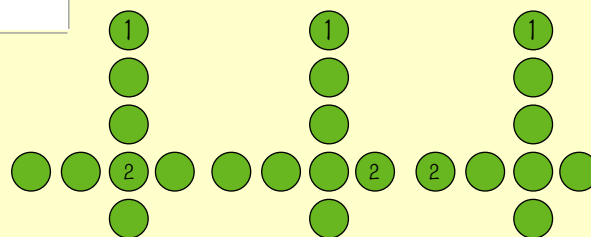
怎样划分

如右图：



移铜板

有多种移法。如下图，将1移到2的位置与2重叠即可；或将纵排上除中心交汇点之外的任何一枚移到横排上的某一枚上重叠即可。



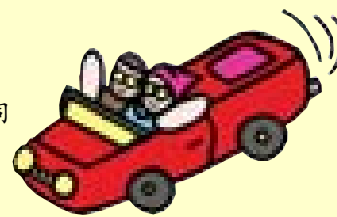
答案

等分角

把外角3等分即可。解此题时应想到角分为内角和外角。

比慢的车赛

让10名司机互相驾驶别的司机的车，因为是比谁的车“慢”，所以在比赛中，每个司机都会开着别人的车拼命冲向终点。



共同之处

有以下几种联系：

报纸——黑板都是长方形。“天”字——“大”字都包含“大”字。海龟蛋——篮球都是圆的。飞机——汽车都是运输工具。铅笔——书都是学习用品。眼镜——日光灯都有玻璃。



“加一加”的创新

收录机、电饭煲、闪光灯照相机、裙裤、连帽风雨衣、过滤嘴香烟、药物牙膏等。

怎样回答

1. 苦海无边。
2. 戴手套和脱手套的时候。
3. 在象棋中。
4. 有两种可能：

一种是哥哥在1988年1月1日零点之前出生，而弟弟在零点之后出生。

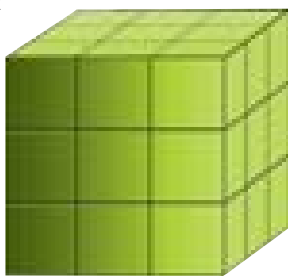
另外一种特殊的地理条件下可以发生：哥哥于1988年1月1日在由西向东临近日界线时在船上出生，弟弟在过日界线以后出生，那里当时还是1987年12月31日。



木匠的奇想

一个木匠要用电锯把一个边长为3尺的立方体锯成27个1尺见方的小立方块(如图所示)。显然,他只要锯6次,就能很容易做到这一点。有一天,他突发奇想,能否把锯下的木块巧妙地叠在一起锯,而减少锯的次数呢?

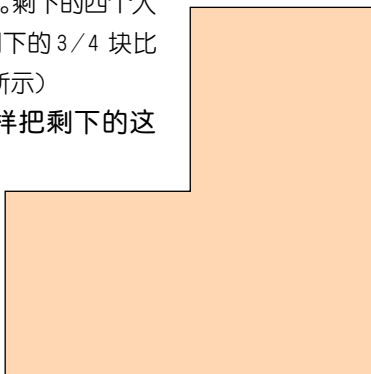
你认为他能做到吗?



巧分比萨饼

5个人想分一块正方形的比萨饼吃,其中一个人太饿了,先吃掉了 $\frac{1}{4}$ 。他吃掉的那部分比萨饼的形状也是个正方形。剩下的四个人只能设法平分剩下的 $\frac{3}{4}$ 块比萨饼。(如右图所示)

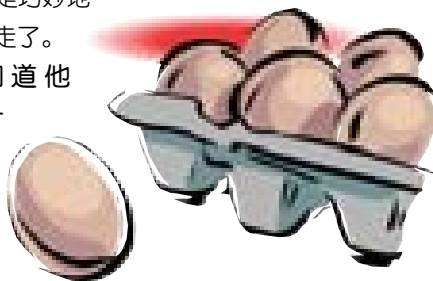
你知道怎样把剩下的这块比萨饼分成形状完全相同的4块吗?要求切线是直线。



怎样带走20个鸡蛋

有一个篮球运动员。一天,他只穿了一条短裤,戴了一块手表,在球场上练习投篮。有个人给了他20个鸡蛋,这个人把鸡蛋散放在球场边的地上就走了。练习结束后他发现,球场边没有任何可以用来装鸡蛋的东西,也找不到可以帮忙的人,但是最后他还是巧妙地

将鸡蛋带走了。
你知道他想出了什么好办法吗?



巧切蛋糕

桌上放着一块正方形蛋糕。小红切了一刀,把蛋糕等分为二;接着,她又切了一刀,把其中的半块蛋糕等分为二。这时蛋糕的形态如下图所示。正在这时,小青和小兰来访,小红在蛋糕上又切了一刀,和以前两刀一样,切口都是直线。结果,3人分享了同样多的蛋糕。

你知道小红最后一刀是怎么切的吗?



巧算比分

一场精彩的篮球赛刚刚结束,球迷们议论纷纷:

1. 选手们的体力真棒! 全场比赛中, 双方都没有换过人。

2. 双方的技术都很高明。得分最多的1名队员独得30分, 只有3名队员得分不满20分, 并且那三名队员所得的分数各不相同。

3. 客队的个人技术相当均衡, 得分最多的和最少的只相差3分。

4. 全场比赛中只有3名队员得分相同, 是22分, 他们不在一个队。

5. 主队的个人得分数正好是一组等差数列, 真是难得的巧合。

球迷小王因为要上班, 错过了观看这次精彩球赛的机会。但他听到上述议论时, 立刻高兴地喊道: “太好了! 主队赢了6分, 真不简单!” 接着, 他还正确地报出了比赛结果和双方队员的个人得分数。

那么, 你能和小王一样推算出这次比赛的具体结果吗?



发牌的技巧

你和3个朋友一起玩扑克, 现在轮到你发牌。依惯例按逆时针顺序发牌, 第一张发给你的右手邻座, 最后一张是你自己的。当你正在发牌时, 手机响了, 你接了一个电话。打完电话后, 你忘了牌发到谁了。现在, 不允许你数任何一堆已发的和未发的牌, 但仍须把每个人应该发到的牌准确无误地发到他们手里。

你能做到这一点吗?



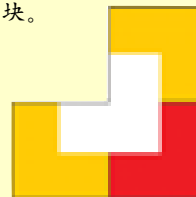
答案

木匠的奇想

木匠的奇想实际上是不可能实现的。最终被锯成的27个小方块中, 只有最中央的那个小方块有6个锯截面。由于锯一次不可能给同一个小方块留下两个或两个以上的截面, 因此, 中央的那个小方块一定被锯了6次, 所以至少要6次才能锯成27块。

巧分比萨饼

答案如右图所示:



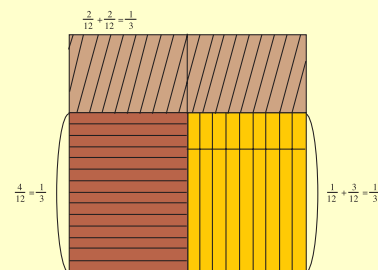
怎样带走20个鸡蛋

这位篮球运动员想出的办法是: 用随身携带的气针把篮球里的气放掉, 并且把篮球弄成盆状, 然后把鸡蛋放在里面端着回去。



巧切蛋糕

答案如下图所示:



巧算比分

小王从球迷们的议论中分析出以下几点:

(1) 双方5名队员都未换人。

(2) 主队个人得分是一组等差数列, 说明三名得22分的队员中, 只有一名在主队。

(3) 客队个人得分上下只差3分, 已知其中有两各得22分, 可见得30分者不在客队。

(4) 在主队个人得分的等差数列中, 以30分为首项(从多到少的序列), 22分只能是中项(如作第二项, 每项差数为8, 到第五项将出现负数; 如作末项, 则三名得20分以下者将全在客队, 与条件3出现矛盾, 如作第四项又不能成立)。由此可以推算出主队个人得分为30、26、22、18、14。

(5) 客队个人得分除两名得22分外, 少于20分者只能是19。根据条件3、4, 余下的两名队员的得分只能是21和20。

(6) 最后算出的比赛结果是: 主队得110分, 客队得104分, 主队赢6分。



发牌的技巧

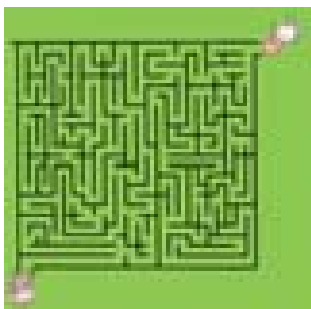
假设全副牌不包括大、小王, 即总数为52张, 则把未发的牌从最后一张开始由下往上发, 第一张先发你自己, 然后按顺时针顺序把牌发完即可。



救人

有一个年轻女子被诱拐，你必须设法以最快的速度去救她。

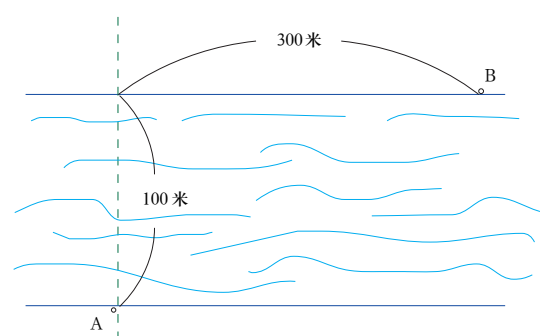
你能找到一条最省时的路线吗？



架桥

在一条宽100米的河两岸，分别设A、B两点，其位置如下图。现在要在河上架一座桥，使A、B两点的距离最近。河面宽是固定的，桥不许斜着架。

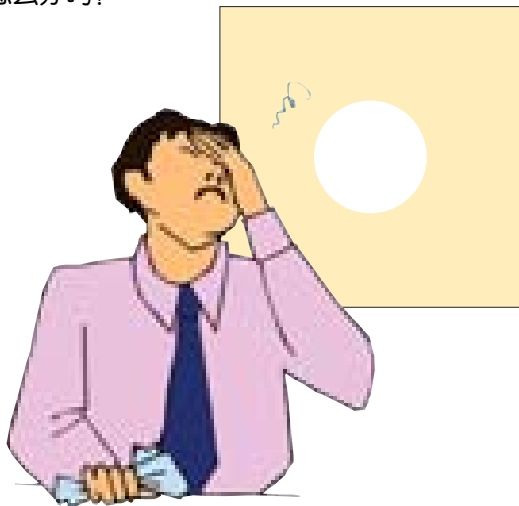
你知道应该怎么架桥吗？



穿硬币

在一张纸中间，有一个2分硬币大小的洞。

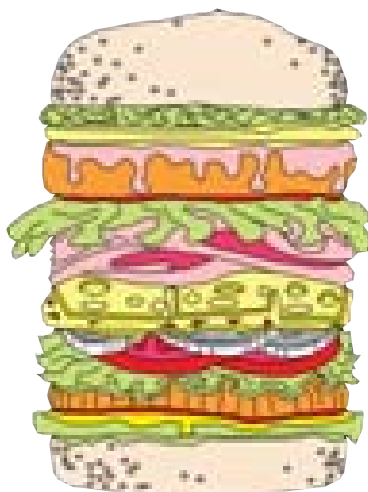
如果要把5分的硬币从洞中穿过，你知道该怎么办吗？



火腿三明治

在10块面包片里夹入尽可能多的火腿肉，两片面包之间只能夹一片火腿肉。

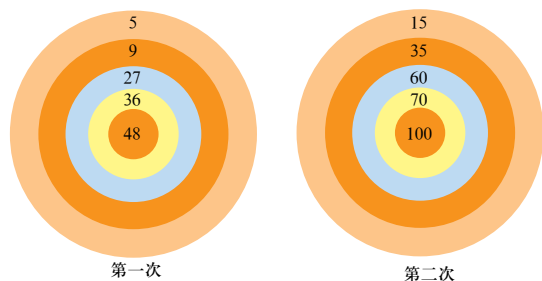
你知道最多能夹多少片火腿肉吗？



打靶

下图是某射击场的靶。有一个人打了两个不同的靶，每次用5发子弹，正好都中了100环。

你知道他两次分别射中了哪些环吗？



取珠子

有一根粗细均匀的透明塑料软管，软管中装有同样大小的黑珠子和白珠子，黑珠子在白珠子的中间。软管粗细只能通过一颗珠子，在不从软管里拿出白珠子的情况下，要求取出黑珠子，并且不允许切开软管。

你知道应该怎么取吗？



画五角星

右图这张纸上一大一小的两个五角星是一笔画成的。所谓一笔画成，就是笔尖始终不离开纸而把图形一笔画完。但是，这两个五角星是互不相连的，怎么能笔尖不离开纸而一笔画成呢？问题就出在这里。

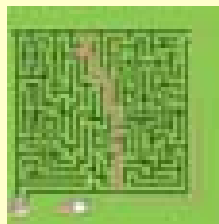
你知道应该怎么画吗？



答案

救人

这个问题不是走迷宫，而是找捷径。恐怕没有人一开始就想到屏障外围的路吧。当在迷宫中转得精疲力尽时，一般人会产生是否放弃努力的犹豫心理。有道是“需要就是发明的开始”，只有当常识解决不了问题的时候，才会冒出异想天开的主意。因此，请不要小看似乎不可能的问题。



架桥

如下图，架一座宽300米的巨桥，斜着穿过桥面，从A到B的距离最近。要知道，在这里桥宽是有限制的，设计主要取决于目的。一般的桥顶多是10米或20米宽，如果受常识所束缚，那就很难找到本题的答案。



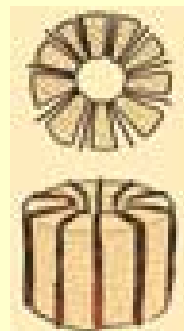
穿硬币

将纸对折后把洞口部分轻轻向两边拉开，使洞呈椭圆形，五分硬币便能顺利通过。



火腿三明治

最多能夹入10片。如右图那样，把10片面包围成一个圆圈，然后把火腿肉夹入10道缝隙中即可。



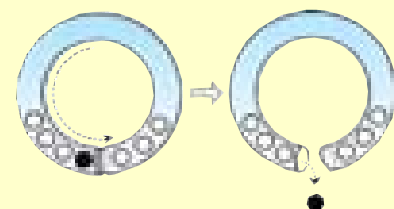
打靶

第一次，两发5环，两发27环，一发36环，即 $10 + 54 + 36 = 100$ 环。第二次，答案是一发命中靶心100环，其他全打偏了。

第一次相当于正面提问，稍微动动脑筋就能答出来。问题是第二次，当然也可以答作两发15环，一发70环。但应该注意最简单的答案就是一发100环。

取珠子

如下图那样，把软管的两端对接，向相反方向移动3颗白珠子，然后松开接口，取出黑珠子即可。



画五角星

条件是笔尖不离开纸，只要能满足这个要求，你尽可以放开思路，提出各种各样的方法来，并且亲自动手试一试。

这里介绍一种方法：如下图，从A点开始先画小五角星。画完小五角星后把纸折上来，让笔尖经过折纸的表面（如图中虚线所示），过渡到大五角星上去。再把折上来的纸放平，继续将大五角星画完。



·第10单元· 综合能力测试

经过前面一系列的脑力训练，大家的解题水平与做热身操时相比，肯定已经有了很大的提高，想阶段性地检测一下自己的训练成果吗？赶快参加这场综合能力测试吧！这一单元集中了一些不同难度的题目，等着你在这场测试中大显身手！



分裂的生物

生物科学实验室的一个瓶子里，有两种未知生物X1只和Y20只。在1分钟之内，X吃掉1只Y，紧接着，每个X和Y分别分裂成两个。

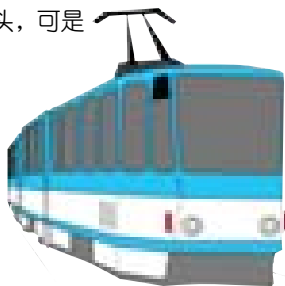
那么，Y被全部吃掉需要多少分钟？



站台怪现象

小明所乘坐的电车时速为36千米（秒速10米）。当这辆电车通过小镇的某车站时，小明看到车站一头20秒后才看到另一头，可是站台长度为100米。

若这是事实的话，那么究竟发生了什么事呢？



天平实验

数学老师给同学们布置了一个实验。实验器材是一个两克的砝码和一架天平，要求从一个装有21克药品的瓶里取出7.5克药来。问至少要使用多少次天平才能取出想要的药品。许多同学抓耳挠腮，不知道该怎么办好。只有一个同学马上动起手来，并顺利地得出了实验结果。

聪明的你能猜出他是怎么做的吗？

有误差的钟

单身一人生活的许先生离家3月后回到家时，发现墙壁上的电子钟快了5分钟。这是一个一年最多只会出现一分钟误差的优质钟，决不可能产生这么大的误差，而且，在这段时间内也不可能有任何人碰过这个钟。

你知道这是为什么吗？



买香烟

E君在自动售货机前买了150元、200元、230元3种价钱不等的香烟，一共付了1500元。

请问，每种香烟他各买了几包？



拼三角

弟弟分别用3条50厘米、20厘米和10厘米长的棍子，各拼成了3个正三角形（如右图）。可是哥哥看见后说：“3个太少了，同样的材料，拼成9个正三角形看看。但是，不得将棍子弯曲、切断或重叠使用。”

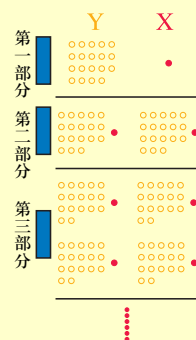
这该如何拼呢？



答案

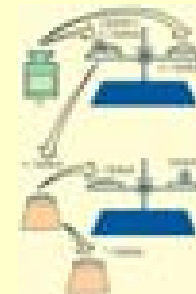
分裂的生物

20分钟。因为双方都以同样速度分裂，可以简单地考虑为，1只X要吃掉20只Y，1分钟吃1只便可吃完。（如右图）



站台怪现象

在电车内的小明从看见站台的起始端时便以5米/秒的速度向车尾走去，走了100米，正好看见站台的终端，用时20秒。要正确解答这道题，首先是不能把电车的运动看成是一个点的运动，因为电车身很长；其次要考虑运动的相对性和不同参照物的对应关系。电车（指车头）以10米/秒的速度驶过100米长的站台，用时10秒，是正确的。但不能忽略电车100米长的车身全部通过100米长的站台时，车头已经走了200米，故电车（指全部）驶过100米长的站台所用的时间为20秒。在车内逆向走动的小明，相对于静止不动的站台来说，速度仅为5米/秒，所以小明看见100米长的站台的终端时，用时为20秒，也是正常的。如有人对此感到奇怪，则是思考有误所至。

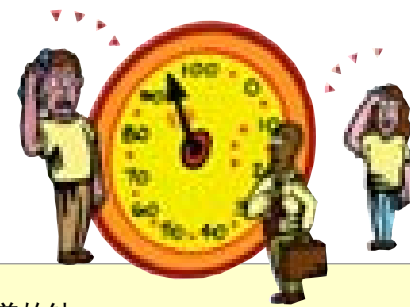


天平实验

两次（如右图）。思考此题时先要丢掉“砝码”这个固定观念。需要用砝码计量的物体本身也可成为砝码。同样一件东西，根据其使用方法，可发挥不同的作用。

数字刻度

数字表显示的时间刻度，在一天当中，有多少分钟是连续排列3个以上相同的数字？注意，正午和半夜的12点显示为12:00。



有误差的钟

因为曾停电11小时55分。这道题本来很简单，但它耍了一个小小的花招。如果题目说慢了5分钟，思考者马上便会考虑到停电；听说快了5分钟，自然就不会想到停电了。

买香烟

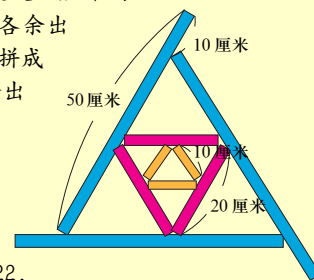
E君买了150元的香烟1包，200元的1包，230元的5包。只要发现多余的30元，马上便可解开这道题。

$$\begin{aligned} 150 \text{元} \times 1 &= 150 \text{元} \\ 200 \text{元} \times 1 &= 200 \text{元} \\ 230 \text{元} \times 5 &= 1150 \text{元} \\ \text{合计} &= 1500 \text{元} \end{aligned}$$



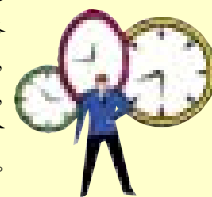
拼三角

边长为10厘米的三角形可以放进其中的任何一个三角形里。关键是50厘米的棍子要像下图那样各余出10厘米，这样才可拼成9个正三角形。不余出的话只能拼成7个。



数字刻度

34分钟。
首先1:11, 2:22, 3:33, 4:44, 5:55, 11:11这6分钟各出现两次。另外容易忽略的12:22, 10:00, 11:10, 11:12, 11:13, 11:14, 11:15, 11:16, 11:17, 11:18, 11:19这11分钟也各出现两次，总计34分钟。



奇怪的化学物质

笛格博士发现两种非常奇怪的物质：Tg和Tgn。他把Tg和Tg混合时生成的还是Tg，把Tgn和Tgn混合时生成的也是Tg，而当把Tg和Tgn混合时又生成Tgn。笛格博士准备了20个烧瓶，装入Tg和Tgn各十瓶，结果，连他自己也分不清哪瓶装的是什么了。

现在倘若随便取两瓶来混合，生成Tg和Tgn的可能性哪个大？



网球对抗赛

有一个公司开展科室间的网球对抗赛，比赛形式是双打。人员搭配可以同性搭配，也可以男女混合搭配。如果出现单数，允许重复上场。

营业科王科长手下男性比女性少4人，如果全员参加比赛，会出现重复上场的情况吗？



划拳比赛

将4人编为一组，共两组8个人一起划拳，规定最后有一方即使剩下一个人也算是胜方。

为了提高获胜的可能性，应该采取什么样的作战方式才好？

彩票竞标

两个人各出一半钱买的彩票中了1万元，他们决定竞争这1万元钱。方法是相互不让对方知道，给这1万元钱标价，写在纸上同时亮出。标价高的一方获得这1万元钱，但必须付给对方所标的金额。若两人标的金额相同，则各得5000元。

为了获得不少于对方的金额，该标多少？

棒球循环赛

在参加职业棒球循环赛的6个队中，企鹅队以0.5分之差屈居第二，仅次于鳄鱼队。这天，企鹅队战胜鳄鱼队，一位名叫前山的企鹅队支持者心想“这下企鹅队肯定拿冠军了”，于是，兴高采烈地回家去了。后来他看到了当天的体育新闻，才知企鹅队掉到了第三名。

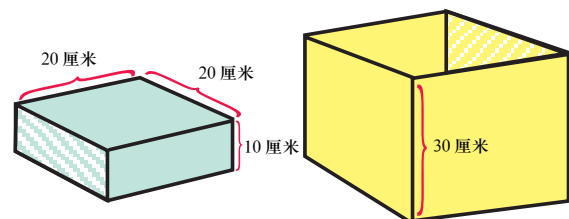
这天没有连续两次比赛，为什么会这样呢？



大理石装箱

宇航员打算把金星上的大理石装进箱子里带回地球。箱子内侧的长、宽、高均为30厘米。大理石的大小如下图（左）所示。

这个箱子最多能装几块大理石？



说反话的外星人

A星球和B星球是正好相反的两个星球。A星上男的都说谎，女的都说真话；而B星上女的都说谎，男的却说真话。麻烦的是，A星人和B星人长得一模一样，男女之间外表上也没有区别。

当A星人和B星人混杂在一起的时候，请分别通过一次提问：1. 区分A星人与B星人；2. 区分男性与女性；3. 辨别讲真话的人。但是，由于是异星人，不适合问像“1加1等于2”这种客观真伪的问题。



答案

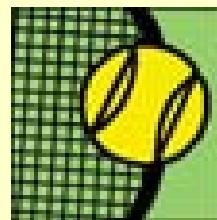
奇怪的化学物质

Tgn。先取Tg，再取一瓶Tg，混合后生成Tg的可能性是 $\frac{9}{19}$ ；先取Tg，再取一瓶Tgn，混合后生成Tgn的可能性是 $\frac{10}{19}$ 。然后，先取Tgn，再取一瓶Tg，混合后生成Tgn的可能性是 $\frac{10}{19}$ ；先取Tgn，再取一瓶Tgn，混合后生成Tg的可能性是 $\frac{9}{19}$ 。不管怎样，都是生成Tgn的可能性大。



网球对抗赛

会。如果差是4人，其部下肯定或者男女都是偶数，或者男女都是奇数。总之，和是偶数。包括王科长在内，营业科的人数其实是奇数。因此，有一个人要出场两次。



划拳比赛

从石头、剪刀、布中选其中两个，由一个出弱的，剩下的全部出强的。例如，如果一人出石头，其余的全出布。这样，对方即使有人出剪刀也是平局，如果对方没有出剪刀的话，出布的人就获胜。以这种方式重复进行下去，就可以去掉平局，最少到划第4次拳时即可使一个人最后获胜。这是个有相当难度的问题。在这种情况下，最好的策略就是做到不要使全部人员一次输掉。



彩票竞标

标5001元就有可能和对方所得的金额相等，但绝对不会少于对方。这个问题用具体的数字列出来就解决了。假设自己标的是5001元，对方标的是3000元，那就能得到1万元，付给对方3000元，实际到手的是7000元，比对方多得4000元。相反，假设对方标的是6000元，这1万元归他，自己还可以拿到5001元，对方只有4999元，自己多拿到2元。只有在对方标5001元或5000元，自己标5001元的情况下，才会出现双方金额相同，这样至少不受损失。

棒球循环赛

比如，当第二名中有两个队积分相同时，就会出现如下情况：

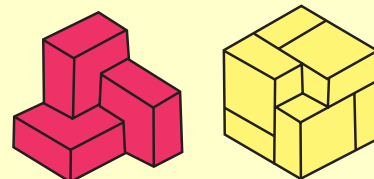
（赛前）		积分与第一名级差	
1. 鳄鱼队	2胜1败	667	
2. 企鹅队	2胜2败	500	0.5
3. 鹰队	1胜1败	500	0.5
4. 袋熊队	1胜1败	500	0.5
5. 美洲豹队	1胜1败	500	0.5
6. 熊猫队	1胜2败	333	1.0

在这天的比赛中，企鹅队、鹰队、袋熊队均获胜，鳄鱼队、美洲豹队、熊猫队败北。

（赛后）		积分与第一名级差	
1. 鹰队	2胜1败	667	
2. 袋熊队	2胜1败	667	
3. 企鹅队	3胜2败	600	0.0
4. 鳄鱼队	2胜2败	500	0.5
5. 美洲豹队	1胜2败	333	1.0
6. 熊猫队	1胜3败	250	1.5

大理石装箱

6块。先按左下图装3块，然后按右下图再装3块。



说反话的外星人

(1)“你是女的吗？”回答“是”的是A星人，回答“不是”的是B星人；

(2)“你是B星人吗？”回答“是”的是男的，回答“不是”的是女的；

(3)“你是A星的女性吗？”回答“不是”的是B星的男性且一定讲真话，或者“你是B星的男性吗？”回答“不是”的是A星的女性且一定讲真话。



寻找捷径

博物馆的建筑复杂，房间众多。如下图，其中一个建筑地分成8个房间，A是入口，B是出口。要求从A进去，经过所有的房间，从B出来。图中的虚线标了1个路。

如果要尽可能减少转弯的次数，选择什么样的线路好呢？

胶囊编号

小明的肚子疼坏了，医生看过之后给了他10粒胶囊。从今天起，必须每天吃1粒，每粒胶囊的颜色、形状完全相同，但成分含量却各异。为保证每天所吃胶囊的次数不乱，小明决定在胶囊上编号。

那么，他需要编几个数字呢？



沙漠卖水

在某个沙漠中的遗址上有个卖水人。游客们从这个遗址到镇上至少需要1升水。卖水人手里有宝贵的5升水，但是他还将从中留出1升来给自己。他想出了一个卖水的卖水方法：第一升水卖10美元，第二升水卖20美元，每卖一升水的价格翻一倍。

如果这个方法顺利实施的话，卖水人可以得到多少美元呢？



排酒瓶

某酒家决定为工作人员举办岁暮晚会。店主指着那排盘盘架子状排列着的一堆酒瓶说：“大家工作一年辛苦了，今天请尽情痛饮吧！只是，请留下5排4瓶为一排的啤酒。”宴会结束后，店主查看酒库里的酒，发现本应留下20瓶，现在却只有10瓶。店主想叫代工作人员，可是留下的啤酒确实是5排且每排都有4瓶。

请问，他们是怎样留下瓶子的呢？



从西边升起的太阳

某地有亿万富翁。一天，他把4个儿子召集起来说：“我将把所有财产留给能让太阳从西边升起的人。当然，留在镜子上和电视上播放的不算。我要用自己的肉眼看到实际的太阳。”几天以后，其中的一个儿子成功了。

那么，他是怎么做到的呢？



混淆不清的日子

英国人和美国人对日期都有一种习惯写法，例如3月12日，英国人写成3/12，而美国人则写成12/3。在其他国家的人看来，这个日期很容易混淆，因为12/3（或3/12）可以看成3月12日，也可以看成12月3日。

你能在一分钟内，算出一年中会出现多少这种混淆不清的日子吗？



寻找捷径

按右图的线路走是行，若按一个一个的房间来排，这个问题就难解决了。虽说图中的虚线有或直角，但不能把或直角作为条件来考虑。总之，要从整体着眼。

胶囊编号

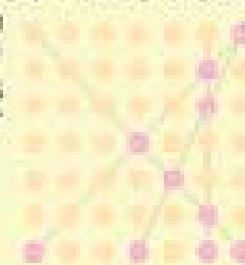
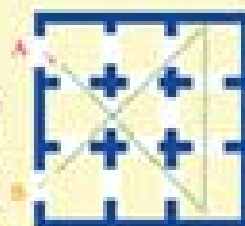
8个数字，首先吃1粒是1，然后把第2粒到第8粒是吃10粒编号上号，而第10粒吃的药不编号也可辨认，因此有8个数字就足够了。

沙漠卖水

150美元，能卖的水只有4升，每一升水必须留给自己用，这是普通人的正确回答。可是，假如卖水人更聪明一点的话，他自己买了第一升水，卖出的水以20元起步，连卖4升，这样就可赚360美元。

排酒瓶

按右图的样子留下的。



找翻译

现有A、B、C三国语言完全不通的代表召开一次国际会议，这就需要懂A、B国和懂A、C国及B、C国语言的翻译各1名。如果代表团从A国派4名代表，则有5个完全不通语言的代表参加会议。

那么，在尽可能减少翻译人数并使会议进行下去的条件下，请问至少需几名翻译？要求每位翻译只懂两国语言。

会议中！



从西边升起的太阳

乘坐速度高于地球自转速度的飞机向西飞行，这样，太阳终定会从飞机的正面，即西边露脸。16世纪天文学家哥白尼以地心说推翻了当时的地心说，使人类的常识来了一个180°的大转弯，即太阳并不是从东方升起，而是地球向东方旋转，这个知识点是解题的关键。

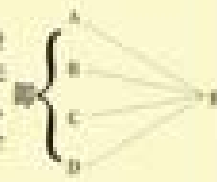


混淆不清的日子

显然，每个月只有前10天会出现这种混淆不清的局面。例如3月12日这样的日子，无论把它写成3/12还是12/3，都不会引起任何误解，因为一年根本不会出现12个月，但是值得注意的是，月和日相同的日子，如3月3日，也是不会引起误会的，所以真正会出现混淆不清的日子，一年中只有 $12 \times 12 - 12 = 132$ 天。

找翻译

4位，比方，分别用各自懂A、B、C、D国语言并且都懂E国语言的翻译共4人的话，那么只需通过E国语言就可以使全部代表听懂了。



A 先生的身份

为了庆祝 A 先生荣获文化勋章，电视台决定邀请 A 先生的亲属至演播室举行庆祝会。预约出席的人员有：1. A 先生的父亲的妹夫；2. A 先生的弟弟的岳父；3. A 先生的岳父的小舅；4. A 先生的小舅的岳父。可是到场的人只有 A 先生一个，而且没有任何人缺席。

有这种可能吗？

妈妈乘车

小强的妈妈每天乘电车或汽车上班。电车站和汽车站紧挨着，两种车都经过小强家门口和妈妈单位的门口，两种车都是每隔10分钟开一趟，电车总在汽车后面，两辆车前后只差1分钟。本来，小强的妈妈乘任何一种车的机会应该是相等的，但小强看妈妈的车票，汽车票几乎占90%，而电车票仅有10%。小强奇怪地问妈妈：“这是为什么呢？”妈妈说：“你仔细想想就知道了。”可是小强前思后想，就是想不通。

你知道这是为什么吗？

问的学问

国王把一个外乡人和两个奴隶关在同一间房子里，并告诉外乡人：“这间房子有两扇门，从一扇门出去可以获得自由，从另一扇门出去只能沦为奴隶。这两个奴隶，一个从来不说谎话，另一个却从来不说真话。”说完，转身就走了。外乡人事先根本不知道从哪扇门出去可以获得自由。这间房子里只有两个奴隶知道门的秘密。按照国王的规定，这个外乡人只能向其中一个奴隶询问，只能提一个问题，而且他不知道两个奴隶中哪一个是说真话的。

你知道这个外乡人用什么方法才使自己重新获得自由的吗？

法官的苦恼

一个学生跟老师学习法律，两人约定：在学生第一次出庭胜诉之后，也就意味着学生已经学有所成，那时他应该付给老师一笔报酬。学生学完课程后，并不急于上法庭作辩护律师，这可急坏了老师，最后老师把学生告到了法庭。老师想：若官司赢了，可依照法庭判决而得到报酬；若是输了，学生胜诉，那么依照合同他也将得到报酬。而学生则认为：这场官司若自己输了，依照合同，他可以不必付报酬；若自己赢了，则依照法庭判决，他就不必再付报酬了。这可难坏了大法官，大法官绞尽脑汁后，做出判决，既没有破坏师生合同，又使老师得到了报酬。

你知道大法官是怎样判的吗？

怎样分公平

小张和小周二人结伴出游。午饭时，小张拿出5个面包，小周拿出3个面包。正要吃面包时，一个过路人走过来，想分吃他们的面包，并愿意付钱，小张小周都同意了。于是，三人平均分吃了所有的面包。吃完后，路人留下了8角钱，小张递给小周3角钱。但小周认为他可以得到一半钱，二人发生了争执。一位老者由此经过，问明情况后说：“小张应得7角钱，小周只应得1角钱，这才公平。”

请你想一想，这样真的公平吗？

巧挪栅栏

小罗家的牧场里有一间用16根栅栏围成的牛棚(如下图)。要求只挪动其中的5根栅栏，把牛棚原有的面积减少一半。注意，16根栅栏全部都要利用上。

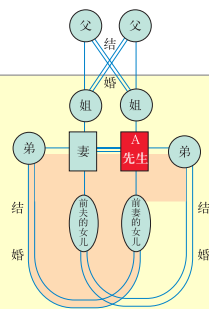
你认为该怎么挪？



租车旅游

我雇了一辆带导游的出租车，从阿姆斯特丹出发，去花之都阿尔斯梅尔。途中，在刚好位于阿姆斯特丹与阿尔斯梅尔正中间的K镇，朋友A和B上了车。3个人游览了花之都后踏上了归途。A要在K镇下车，B和我一起回到阿姆斯特丹。3个人决定各人按各自乘车行程均摊车费。从阿姆斯特丹到阿尔斯梅尔往返为24荷兰盾。

3个人各需付多少车费？



A 先生的身份

有可能，如果想出右图的人际关系，那么就会明白所有预约人其实就是指A先生本人。

妈妈乘车

两种车都隔10分钟开出，但汽车过后只隔1分钟电车就来了，而电车过后要隔9分钟汽车才来。小强的妈妈在电车过后9分钟内到车站都是坐汽车，而在汽车开过后1分钟内到车站才坐电车。所以，她坐汽车的机会占90%。



问的学问

外乡人只要对任何一个奴隶问：“如果我要求你的伙伴指出那扇通向自由的门，那么他会指向哪扇门呢？”这样不管对方是说真话，还是说谎话，都会指出那扇可以使他沦为奴隶的门。据此，他就可以断定，另一扇门必定是通向自由的。

法官的苦恼

大法官的判决如下：撤销老师的起诉，但准许老师根据新的事实作第二次起诉，那么学生已赢了第一个诉讼，第二个诉讼当然是以老师胜诉而告终。

转移马匹

P村有4匹马(A、B、C、D)。人们决定把这4匹马转移到Q村。从P村到Q村，A马要走1小时、B马走2小时、C马走4小时、D马走5小时。一次只能转移两匹马，而且要骑一匹马返回。转移两匹马时，只计算行走速度慢的那匹马所花的时间。一名男子只用12个小时就完成了这项工作。

他是按照怎样的顺序把这4匹马转移到Q村的呢？

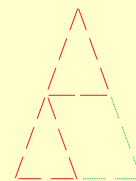
答案

怎样分公平

老者的分法是公平的。小张小周共有8个面包，每个面包平分为3块，共24块，那么小张有15块，小周有9块。小张自己吃了8块，留7块给路人，因此应得7角。小周自己吃了8块，留了1块给路人，因此应得1角。

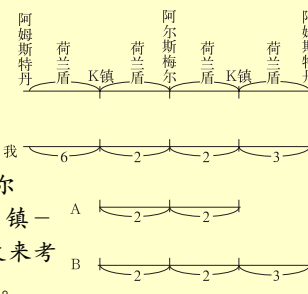
巧挪栅栏

如右图那样，把地面分成两块，每块地面的面积为原总面积的四分之一。



租车旅游

我13盾、A4盾、B7盾。如右图所示，把总数24盾划分成阿姆斯特丹-K镇、K镇-阿姆斯特丹、K镇-阿尔斯梅尔、阿尔斯梅尔-K镇、K镇-阿姆斯特丹这4段来考虑，就一目了然了。



转移马匹

按如下顺序转移：

1. 把A和B转移到Q村；(2小时)
 2. 骑A返回P村；(1小时)
 3. 把C和D转移到Q村；(5小时)
 4. 骑B返回P村；(2小时)
 5. 把A和B转移到Q村。(2小时)
- 另外，(2)和(4)对调也可以。

数字魔方

将这个魔方上的1~9九个数字，重新布局，使方格的纵、横、斜的数字的和都不相同。

你知道如何摆放吗？

1	2	3
4	5	6
7	8	9

绝妙剪纸

把如图已剪成十字形的纸，在不剪断它的情况下，做成一个长方形。可以使用剪刀和浆糊。

应该怎么做呢？



转移矿石的方法

载重量为7吨和13吨的载人宇宙飞船，满载着在月球上发现的新矿石抵达了中转基地。有一架载重量为19吨的载人宇宙飞船正在基地待命，要求必须把原来两架飞船的矿石，重新装到19吨的飞船和13吨的飞船上，各装10吨。由于是在宇宙空间，所以无法使用称重器计量。

你能找出一个正确转移矿石的方法吗？

公主的难题

A国的国王久慕B国公主的绝世美貌，特地派使者带了重金去求婚。公主回答说：“如果国王能用四个4从0数到10，我就同意和他结婚。”国王顺利地做到了。

你知道国王怎么数的吗？



答案



数字魔方

如右图。

3	2	9	14
6	1	4	11
7	5	8	20



绝妙剪纸

按左图的顺序做即可。事实胜于雄辩，希望你用手头的纸实际做一做。

1. 首先把两边的两端用浆糊贴起来；
2. 用剪刀沿虚线剪开；
3. 一打开就成了。



转移矿石的方法

用三架飞船，按照右图所列顺序，搬动16次即可。

次数	19吨	13吨	7吨
0	0	13	7
1	7	13	0
2	19	1	0
3	12	1	7
4	12	8	0
5	5	8	7
6	5	13	2
7	18	0	2
8	18	2	0
9	11	2	7
10	11	9	0
11	4	9	7
12	4	13	3
13	17	0	3
14	17	3	0
15	10	3	7
16	10	10	0

公主的难题

用4个4可以表示各种各样的数。比方说 $\frac{44+4}{4}=12$ 。用这个窍门表示的0至10的数字如下：

$$\begin{aligned}
 0 &= 4+4-4-4 \\
 1 &= \frac{44}{44} \\
 2 &= \frac{4}{4} + \frac{4}{4} \\
 3 &= \frac{4+4+4}{4} \\
 4 &= (4-4) \times 4+4 \\
 5 &= \frac{4 \times 4+4}{4} \\
 6 &= 4 + \frac{4+4}{4} \\
 7 &= \frac{44}{4} - 4 \\
 8 &= 4+4+4-4 \\
 9 &= 4+4 + \frac{4}{4} \\
 10 &= \frac{44-4}{4}
 \end{aligned}$$

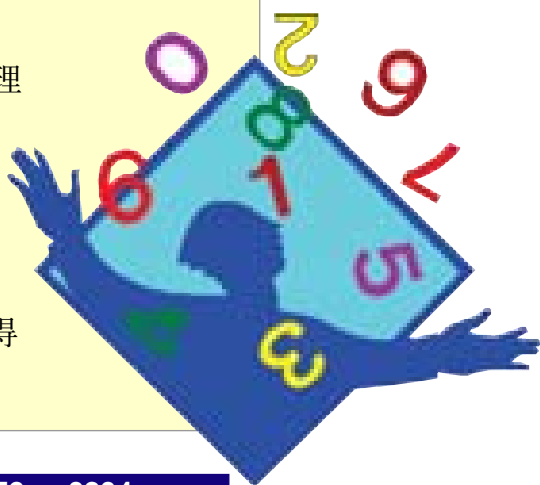


第三篇 玩出高智商

本章以“寓教于乐”为游戏切入点，目的是让你开开心心玩游戏，轻轻松松长知识，在娱乐中不知不觉地提高智力水平。这里向大家推荐一些与学习密切相关的游戏，如数字、图形、文字、英语游戏，能够让你在游戏中培养观察能力、计算能力和记忆能力；我们还准备了一些简单的小实验，在实践中增强小朋友们的动手能力。此外，曲折离奇的侦探故事、智慧故事，会让你的推理能力及逆向思维能力在大脑的高速运转中得到大幅度提升。

·第1单元· 数字游戏

数字时代来临啦！数字象征着理性，而理性已经成了我们这个时代最最基本、最最普遍的概念。在理性的社会里，我们都越来越离不开这帮不起眼的数字朋友了。哼，不就是0,1,2,3,4,5,6,7,8,9这十个小小的数字嘛。接下来，聪明的你一定会把它们摆弄得服服帖帖的！走着瞧吧。



水果算术题

在这道加法题中，每一种水果都代表一个数字。

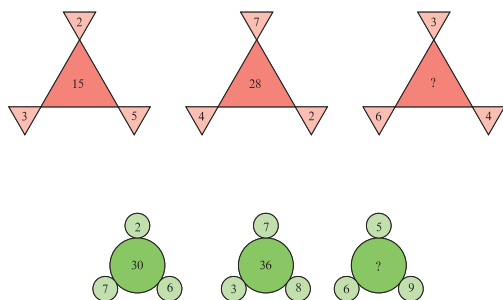
每种水果代表什么数字呢？

			=10
			=?
			=7

=8 =12 =?

规律找数

下面每一组图形都有它自己的规律。先把规律找出来，再把空缺的数字填进去。



$$2976 \times 2924 = ?$$

有一次，爱因斯坦卧病在床，一个朋友去看他。他要那位朋友出数学题给他做，朋友出的题目是 $2976 \times 2924 = ?$

他立刻回答：8701824

爱因斯坦是用速算法解答这道题的。你知道他的计算方法吗？

取棋子

有黑白棋子一堆，黑子是白子数的2倍，现在从棋子堆内每次取出黑子4个、白子3个，经过若干次后，白子都拿完了，而黑子还剩16个。

黑白棋子各有多少个？



擦掉了哪个数

在算术测验时，小明计算出了下面的答案，但无意间，其中一个数字被橡皮擦掉了。

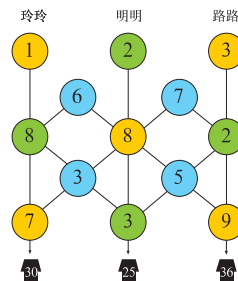
$$29487 \times 9 = 26 \square 383$$

如果不再重新计算，请问，有没有什么快速的方法测出被擦掉的数字是多少呢？

回家的路线

玲玲、明明和路路放学后回家，若把每个人途中经过的数字加起来，则结果正好等于家的数字。

请问，他们的家各在何处？



答案

水果算术题

苹果 = 4;
香蕉 = 2;
梨 = 3;
葡萄 = 5。



规律找数

在三角形的那组图形中，外边三角形中的3个数相乘，再除以2，就得到中间三角形中的数字，因此， $3 \times 4 \times 6 \div 2 = 36$ 。在圆圈的那组图形中，小圆圈中的3个数相加，再乘以2，就得到大圆圈的数，因此， $(5+6+9) \times 2 = 40$ 。

$$2976 \times 2924 = ?$$

爱因斯坦注意到两个乘式左边都是29，右边加起来正好是100，于是就采用了一种速算法：

$$\begin{aligned} 29 \times 30 &= 870 \\ 76 \times 24 &= (50 + 26) \times (50 - 26) \\ &= 50^2 - 26^2 \\ &= 1824 \end{aligned}$$

把1824添在870后面，就得到了答案8701824。

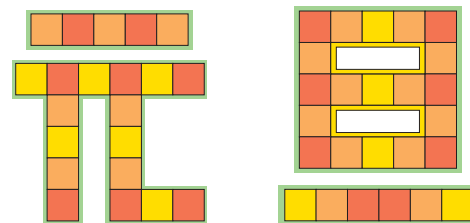
取棋子

要想同时取完，每次取白棋子3个，就应当取黑棋子 $3 \times 2 = 6$ (个)。现在每次只取黑棋子4个，每次少取2个，所以最后尚余16个，故取的次数是 $16 \div 2 = 8$ 次。所以，黑棋子为 $4 \times 8 + 16 = 48$ (个)，白棋子为 $3 \times 8 = 24$ (个)。



数字元旦

将1到46这46个数字，分别填进“元旦”两字上的空格里，要求填后使每一横行和竖行上的几个数字加起来都等于120。

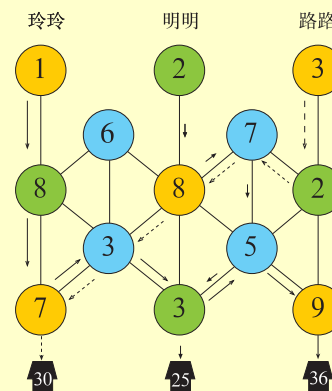


擦掉了哪个数

凡是9的倍数，其各位数字全部相加的总和，可以被9除尽。因此，现有各位数之和为 $2+6+3+8+3=22$ 。而 $22+5=27$ ，27能被9除尽，故所擦掉的数字是5。

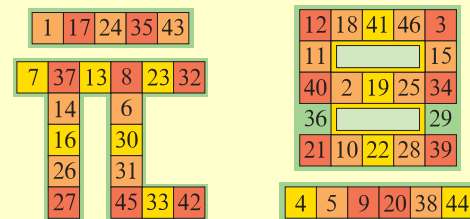
回家的路线

如右图：



数字元旦

首先，应计算出1到46这46个数字的总和，即 $n=46$ 时， $[n \times (n+1)] \div 2 = 1081$ 。再计算出“元旦”横竖11行的数字和，即等于 $120 \times 11 = 1320$ 。横竖行有9个交叉处，它的数字在计算时都重复计算一次，这就增加了1到46这46个数字的总和，增加的数字和正等于 $1320 - 1081 = 239$ 。因此，这9个交叉处填入的数字的总和等于239。选择3, 8, 12, 21, 34, 37, 39, 40, 45这9个数字，具体填法如下图：



文具

一天,小王到文具店买东西,营业员问他:“您要买点什么东西?”小王开玩笑似的说:“我买大哥说话先喝水,二哥说话先挨刀,三哥说话身装油,四哥说话雪花飘。”“每样买多少?”“一支半,二支半,三支半,四支半,再加八支请你算。”营业员想了一会儿,就照小王说的东西和数量包扎好交给他了。小王问:“这么多东西一共要多少钱?”营业员笑着说:“一二三,三二一,一二三四五六七,七加八,八加七,九加十分加十一,这些数,算一算,再用三十加一去相乘。”

请你猜猜看,小王买了些什么东西?每样各买了多少?一共付了多少钱?



填空题

小小格子16个,一格算术符号一格数。

请你填上1至8这8个数,使得横竖等式都成立。

	-		=	
÷				+
		?		
	×		=	

猜纸牌

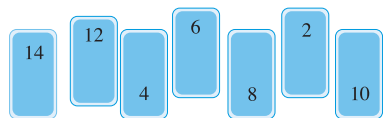
下图是7张写有数字的纸牌。甲、乙和丙3人各取两张。

甲说:“我的纸牌上的数字合计是12。”

乙说:“我的纸牌上的数字合计是10。”

丙说:“我的纸牌上的数字合计是22。”

那么,剩下的一张纸牌的数字是多少呢?



算人口

一个小镇,去年的人口总数为1abcde人。若将此数乘以3,人口数字变成abcde1人。
注:a、b、c、d、e各代表一个数字。

请你仔细算一算,这个小镇去年的人口数为多少?



有趣的数

小王和小李玩数字游戏。小王说:“我先报数,你得按规律往下报,不许瞎报。”于是小王先报:“172。”小李说:“没看到规律,我报不出,你再报两个。”小王又报:“84, 40。”小李说:“行了,我报18, 7。”

你知道小王下一个该报几吗?



魔术方阵

图中的数字,纵、横、斜向相加的和均为15,如7+5+3, 6+1+8, 6+5+4等。现在要做一个和数为16的方阵,要求方阵中的9个数字也要完全不相同。

请你画出这个方阵。

6	7	2
1	5	9
8	3	4

分书

老师把买来的一捆书分给6个班。他先给一班1本,然后再把剩下的1/7分给这个班;接着给二班2本,再把剩下的1/7分给这个班;给三班3本,再分给三班剩下书的1/7。最后把余下的书,平均分成3份,给四、五、六班。结果这6个班分得的书一样多。

你知道老师共买了多少书,每班分到多少本吗?



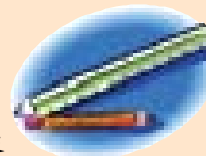
答案

文具

小王买的是钢笔、铅笔、圆珠笔和粉笔,每样各了20支,一共付了31元钱。小王:1.5+2.5+3.5+4.5+8=20 营业员:1+2+3+3+2+1+1+2+3+4+5+6+7+7+8+8+7+9+10+11=100(分)
100×(30+1)=31(元)

猜纸牌

剩下的纸牌数字为12。只需把纸牌上的数字总和求出来,减去甲、乙、丙3人所取牌的数字总和,即可得出剩下的一张纸牌上的数字。



算人口

由1abcde能够变成abcde1,可见这个数是个循环数。个位上的“e”乘以3能够得1的,只有7这个数,因此e代表7。这样又多了一个已知数。积变成了abcd71。在1abcd7中,十位上的“d”是个什么数乘以3加上个位上进来的2,才能得7呢?只有5。依次类推,便能推算出abcde各代表什么数字。这个小镇去年的人口数为142857人。

此题也可列式算出。则1abcde写成代数式应为(100000+abcde),设abcde为x,则代数式为(100000+x)。据题意可列出等式:3(100000+x)=(10x+1), x=42857,即原数为142857。成功的窍门是:位数的表示要准确。



翻杯子

现有12只杯子,均杯口朝上放在桌上,要求每次翻动其中11只杯子,共翻动12次。

请你回答,能否把杯子全部翻成底朝上?为什么?



填空题

填法如图所示。

有趣的数

小王接着无法报了。因为报数的规律是按前一数的一半减2后往下报的。再报就不是整数了。

魔术方阵

答案如右图:

8	-	7	=	1
÷				+
4				5
2	×	3	=	6

$6\frac{1}{3}$	$7\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{3}$
$1\frac{1}{3}$	$5\frac{1}{3}$	$9\frac{1}{3}$
$8\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$

分书

共36本书,每班分6本。



翻杯子

对于每只杯子来说,只要翻动奇数次,就能使杯底朝上,杯口朝下。现有12只杯子,每次只翻动11只,翻动12次,共翻动杯子11×12=132次,平均每只杯子翻11次。因为11是奇数,所以每一只杯子均能底朝上。

宝石窃贼

查理曼大帝有一面镶有32颗宝石的镜子。镜框的上下和左右各边都有12颗宝石。皇帝的一个仆人偷走了其中的4颗，但很奇怪，镜框每一边的12颗宝石一颗不少。

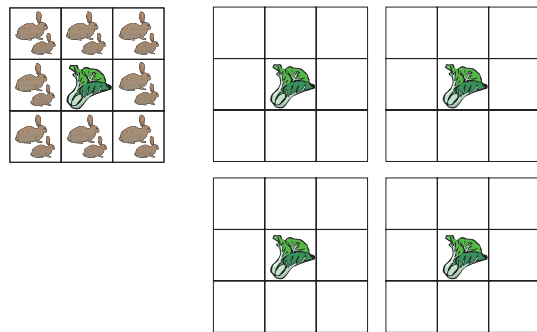
窃贼是怎么做到这点的呢？



巧放白兔

某生物研究所饲养员老金有一个奇怪的习惯，笼内白兔数总是保持在14只至18只之间，研究人员取用后，若少于14只就立即补上，而且不让兔笼有一格空着，每边还是6只。

你知道老金是如何巧妙地安排14只、15只、17只和18只白兔的吗？(左下图是笼内有16只白兔的排列)



移棋游戏

有一个棋盘里有9个棋眼，里面摆着8个棋子A、D、G、F、D、B、E、C，如图1。请你移动棋子，每个子只许移到邻近的空棋眼。

试一试你用多少步能把棋子移成图2的情形？

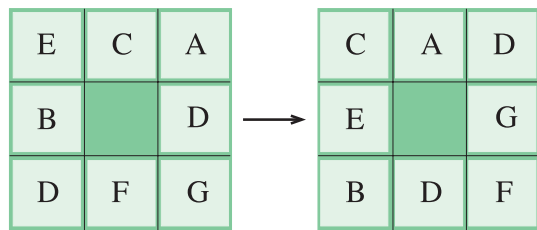


图1

图2

古怪的算式

写在一张纸上的某算式被蛀虫咬得支离破碎，字迹看不清楚，但利用四则运算的规则，通过逻辑推理，可以把原来的算式剖析出来，这就是经常为人称道的“虫食算”。它从创立到现在，已有相当一段历史。有人把中国古代趣词中的名言佳句与“虫食算”结合起来，制作了一些风格奇特的小品，下面就是其中之一：

年年×岁岁=花相似

岁岁÷年年=人÷不同

上面两个算式中的每个汉字分别代表着0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

这10个数字中的某一个。相同的汉字表示相同的数字，不同的汉字表示不同的数字。

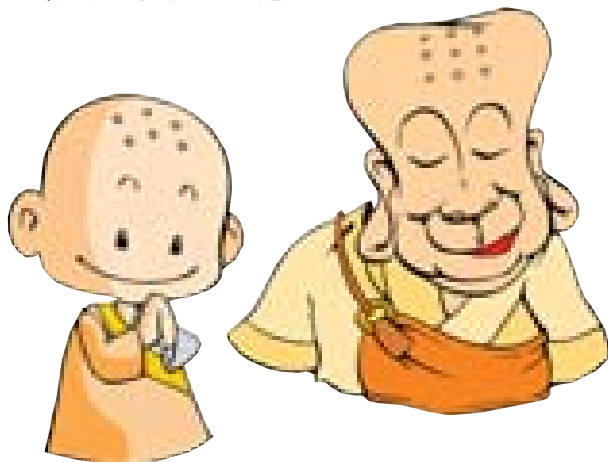
你能求出上面两个算式吗？



和尚分馒头

我国明代《算法统宗》里有这样一道题：一百馒头一百僧，大僧三个更无争，小僧三人分一个，大小和尚各几个？意思是100个和尚分吃100个馒头，大和尚每人3个，小和尚3人1个，问大小和尚各有多少人？

你会怎样解答这道题？



莱蒙托夫的生卒年

俄国的伟大诗人莱蒙托夫是19世纪人，确切地说，他生于19世纪，也死于19世纪。

根据下述条件，请你想一想他生于哪一年？死于哪一年？

1. 他诞生与逝世的年份，都是4个相同的阿拉伯数字组成，只是排列位置不同；

2. 他诞生的那一年，4个阿拉伯数字之和为14；

3. 他的卒年，其阿拉伯数字的十位数是个位数的4倍。



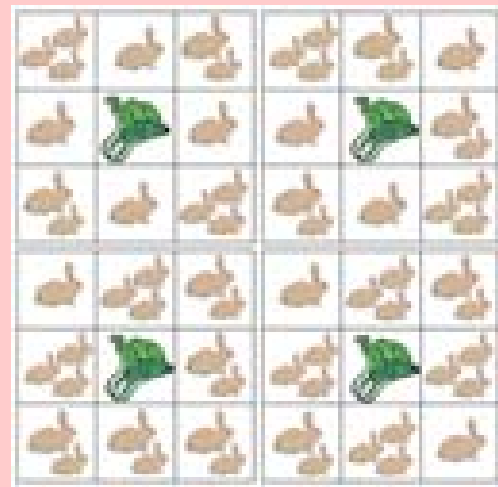
答案

宝石窃贼

窃贼的诡计之所以得逞，是因为镜框的每个角都同时属于两条边。所以，如果从每条边中间那组宝石中拿走一颗，再取下一颗放到镜框角上，每条边的宝石总数仍然为12颗。

巧放白兔

安排方法如下图：



各有多少张

小王带了100元到街上去买东西。这100元总计是100张人民币。小王告诉小赵，在这100张人民币中，5角的和2元的共计75元，其余是1元的。

你知道这三种人民币各有多少张吗？



移棋游戏

关键是两个D子是“活子”，可以互换，否则你就麻烦了。假设中右的D为D1，左下的D为D2，则可以按如下顺序走棋：D1、G、F、D2、B、E、C、D1、D2、F、G、D2、D1、A、D2、G、F、D1，一共走18步可以完成。



古怪的算式

$$44 \times 22 = 968$$

$$22 \div 44 = 5 \div 10$$

和尚分馒头

把1个大和尚和3个小和尚分为1组，则一共可分为 $100 \div 4 = 25$ 组，每组有1个大和尚，则共有25个大和尚，小和尚就是75个了。

莱蒙托夫的生卒年

由于莱蒙托夫生卒于19世纪，他的生年与卒年的头两位数字一定是18。这两位数字之和是9。既知他生年的阿拉伯数字之和为14，又知其中头两位数字之和为9，则后两位数字之和为 $14 - 9 = 5$ 。再知其中个位数是十位数的4倍，则个位数是4，十位数是1，因此，生年是1814。根据第一个条件，生卒年份的组成数字相同，可知卒年为1841。



各有多少张

很明显，1元的张数是25(张)。

5角的张数： $[2 \times (100 - 25) - 75] \div (2 - 0.5) = 50$ (张)。

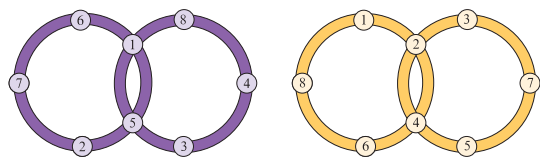


双环填数

下面用了两种填法,把1到8这8个连续数填入双环中的各个小圆圈里,使双环中每个环内小圆圈里的数相加之和都等于21。

请做以下题目:

1. 把从7到14这8个连续数填入双环里,使每一环5数相加之和都等于51。
2. 把从9到16这8个连续数填入双环里,使每一环5数相加之和都等于61。
3. 把从11到18这8个连续数填入双环里,使每一环5数相加之和都等于71。
4. 把从13到20这8个连续数填入双环里,使每一环5数相加之和都等于81。

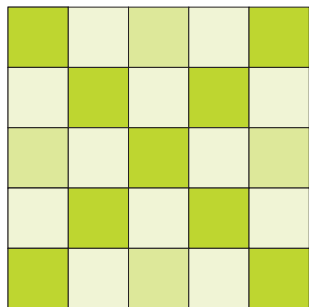


方格摆数

有十组数字,请你填到下面的方阵中,要求横看、竖看仍然是这十组数字。

十组数:

11034, 12478,
20492, 32138,
34054, 36351,
39567, 59361,
60193, 83418。



种树

在一周长为200米的水池周围种樱花树,要求相邻的树间隔相等,树与树的距离在15米以内。

你知道最少要种几棵树吗?



保险箱的密码

A君是某公司的出纳员。可是他真糊涂,每天上班不是忘了带钥匙就是忘了带手表。今天更糟糕,竟忘记了保险箱密码。马上就有人要来提款了,A君急得坐立不安。

其实保险箱的密码很简单,当外面圈子的1到12的数字和对着的内圈1到12的数字相减的差(除三个数以外)完全一样时,就可以打开保险箱。

A君已经着急得没了主意,你能帮他算出保险箱密码吗?



谁第一个说出“100”

两个人做游戏。第一个人说一个不超过10的任何整数,例如他可以说10或比10小的任何一个数。第二个人在对方说出的数上加上一个自己的整数,这数也不能超过10,然后说出他们的和。接下来第一个人再在对方说出的和上加一个不超过10的任何整数,并说出新的和。第二个人接着再在新的和上加一个不超过10的整数,就这样一个一个接下去说,一直到最后的和是100为止。

例如,第一个人说7,第二个人说12,第一个人接着说22等等。

谁第一个说到100,谁就获胜。请你说出用什么方法可以取胜?



猎人与子弹

3个猎人在森林里接连打了好几天猎。一天早晨,他们遇到了一桩不愉快的事:在涉水渡过一条河时,两个猎人的子弹不能再用了。于是大家就把剩下的子弹都拿出来平分。

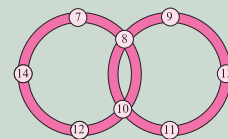
后来,每个猎人又各打了4发子弹。这时,他们3个总共剩下的子弹正好等于子弹平分后一个猎人所得的子弹数。

那么,平时他们一共有几发子弹?

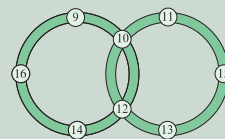


双环填数

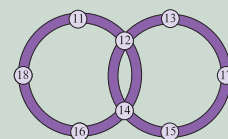
如下图:



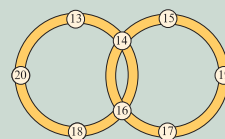
(1) 填7~14



(2) 填9~16



(3) 填11~18



(4) 填13~20

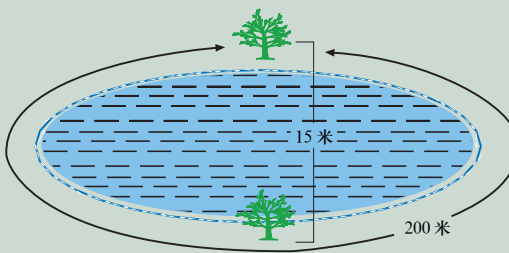
方格摆数

如右图:

3	6	3	5	1
2	0	4	9	2
1	1	0	3	4
3	9	5	6	7
8	3	4	1	8

种树

假如是像下图这样的椭圆形水池,种两棵即可满足所需的条件了。



答案

保险箱的密码

其实答案很简单,即使保险箱外圈的1对准内圈的4。

谁第一个说出“100”

如果你想第一个得到100,你就必须先得到89。事实是这样,如果你说的和离100相隔11,那么不论你的对方加上什么数(10或者小于10的数),你马上能找到一个加在你对方说出的和上能凑成100的数。

但是要先得89,必须使对方离89这个数也相隔11,那就是说要能先抢到说78。继续这样推下去,我们就能获得一个等差为11的级数,你如能抢着说出这组级数中的各个数,就能第一个到达终点。这级数从1开始1,12,23,34,45,56,67,78,89。

现在已经很清楚,如果你说1,那么不管对方接下来说什么数(11或11以下的数),他无法阻止你说12,同理,他也无法阻止你说以后的23、34等数。这个关键性的级数很容易记:逢十有一个数,并且该数的个位比十位数大1。

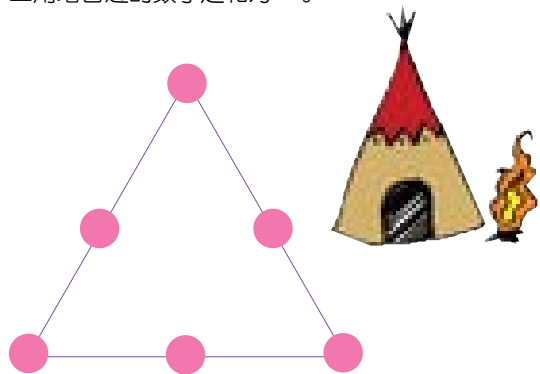
我们也可以把这个游戏换换花样,变换一下最大限度的加数仍是10,但最终的和不100,而是120。从120里按次序减去11,就得到如下的一个关键性数:10,21,32,43,54,65,76,87,98,109。知道这个“秘密”的人,只要从10开始,就一定能获胜。如果变化加数,根据同样的道理也可以找出答案来。

猎人与子弹

18发。子弹平分后,每个猎人各打了4发子弹,则总共打了12发子弹。根据题意,剩下的子弹数正好是平分后一个猎人所得的子弹数,也就是说,子弹平分后,3个猎人只用掉两份子弹,还剩下的一份就是6发。由此可知,平分时的3个猎人所有的子弹共有18发。

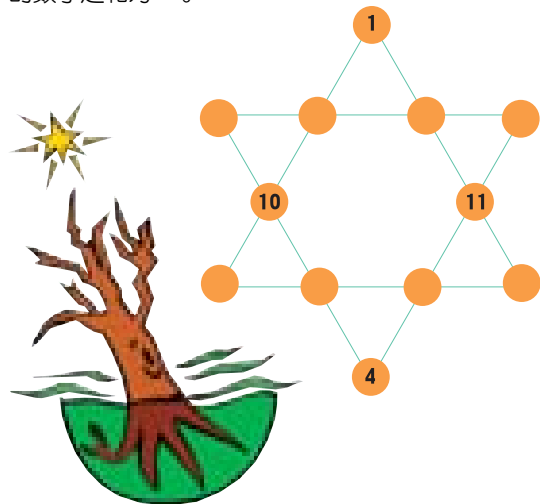
三角塔填数

在这个三角塔的各点上填上从4到9各数,使得三角塔各边的数字之和为21。



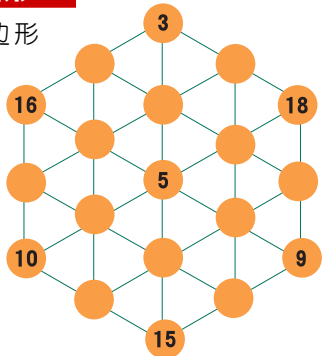
六条神奇的枝桠

把1~12各数填到下图的空白处,使每条线上的数字之和为26。



美妙的六边形

这是一个六边形(就是图形上有六条边),在各方向上的数字和为38。试着用1~19各数把空格填满。



填数字

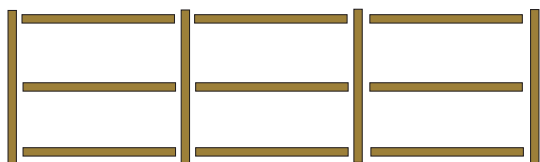
请在空格中填入适当的数字,使上下左右的等式成立。请注意,这些数字都是在1~24之间的。

8	+		=		-		=	14
-		-		-		-		
	+	6	=		-		=	
=		=		=		=		
	+		=	14	-		=	
×		÷		-		+		-
	÷		=		+	3	=	
=		=		=		=		
8	+		=		-		=	7

改造羊圈

用13根木棍能拼成6个同样大小的长方形(如下图)。我们姑且把这些木棍看作栅栏,这6个长方形就是羊圈。如果羊圈的栅栏被盗了一根,只剩下12根,即使这样还必须做成6个同样大小的羊圈。你可以改变羊圈的形状,但木棍不能折、弯或出头。

你知道应该怎么摆吗?



连环链

这里有8条7环链。

现在要把8条全部接起来做成1条顶链。每打开并合并一个环需要400元,连接8处总共要花3200元。

你能想出比这更便宜的方法吗?



算年龄

“小红全家共4口人:

爸爸、妈妈、小红和弟弟。妈妈的年龄是小红年龄的3倍。弟弟的年龄是妈妈的1/6,爸爸比小红大22岁,弟弟出生时小红刚5

岁。你算算,小红全家四口人,各是多少岁?”

小刚调皮地对小强念了这道数学题。小强说:“不要着急,让我想一想再告诉你。”不一会儿,他就对小刚说:“小红的妈妈30岁,弟弟5岁,小红10岁,爸爸是32岁。”

你知道小强是怎样迅速算出答案来的吗?



数字巧变

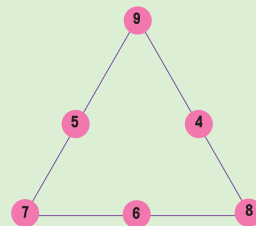
计算 $298 \div 13$, 答案是22余12, 除不尽。但如果将298之中的两个数字的排列改变,再把其中一个数字颠倒,那么就可以除尽了。

请问,应该怎么样改变和颠倒呢?



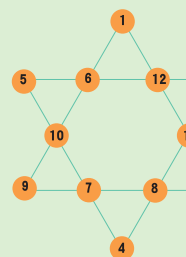
三角塔填数

如右图:



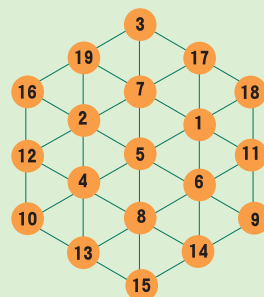
六条神奇的枝桠

如下图:



美妙的六边形

如下图:



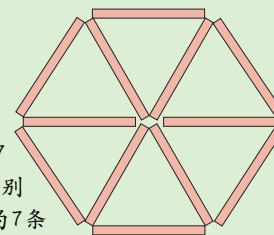
填数字

如右图:

8	+	16	=	24	-	10	=	14
-		-		-		-		
4	+	6	=	10	-	7	=	3
=		=		=		=		
4	+	10	=	14	-	3	=	11
×		÷		-		+		-
2	÷	2	=	1	+	3	=	4
=		=		=		=		
8	+	5	=	13	-	6	=	7

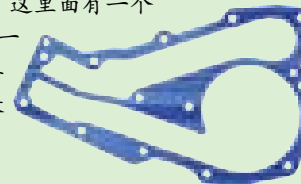
改造羊圈

答案如右图所示:



连环链

先将一条链中的7个环全部拆散,再分别用这7个环连接剩下的7条链,只需2800元。拆散的链已经不再是链。减去一条链后,问题发生了变化。也就是说,拆散的7个环既是链的一部分,同时又起到工具的作用。这里面有一个通向创造的窍门。一件物品除其本身具有的功能外,可以兼备其他更多的功能。



算年龄

小强应该是这样算的:

$$5 \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) = 5 \times \frac{6}{1} = 30 \text{ (岁)},$$

$$30 \times \frac{1}{6} = 5 \text{ (岁)}$$

$$30 \times \frac{1}{3} = 10 \text{ (岁)}$$

$$10 + 22 = 32 \text{ (岁)}$$

数字巧变

298改变和颠倒变成286,就可以被13除尽。



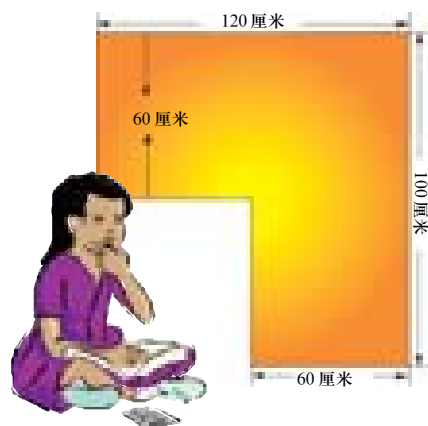
怎样剪

下图中有许多数，现在想要把它剪成形状一样的4块，要求每块上数的总和要相同。请问，应该怎样剪？

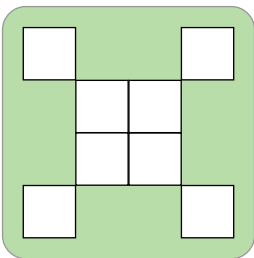
9	4		
12	5		
6	11	9	14
9	10	8	3

巧算面积

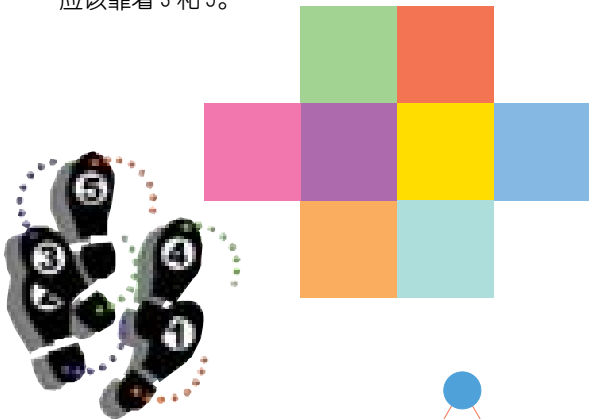
用六根木条围成一块土地，尺寸见下图。你如何用简单的方法计算出它的面积是大于1平方米还是少于1平方米呢？

**跳舞的小方格**

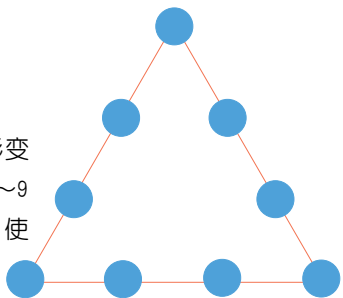
将1,2,3,4,5,6,7,8这8个数填入右下图各方格内，使上4格，下4格，左4格，右4格，中4格，以及对角线4格的数字分别加起来都等于18。这个题有几组答案，请你试试看。

**互不相连的数字**

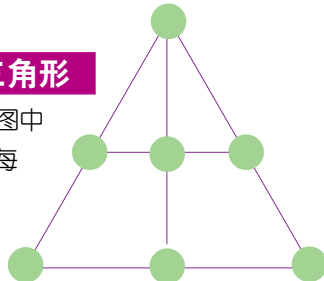
在这个图形里的每个正方形里填上数字1~8，但是相邻的数字互不相连，比如填上4的那个格子不应该靠着3和5。

**三角形17**

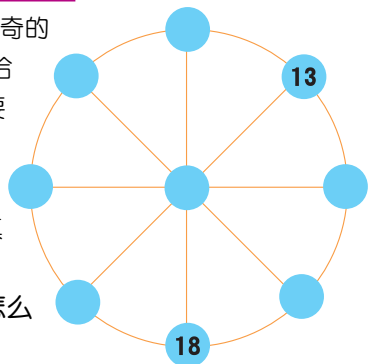
要使这个三角形变得十分神奇，就要把1~9各数填到各个圆圈里，使它的每边和为17。

**带“十”字的三角形**

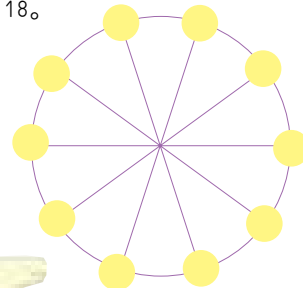
把数字1~7填进右图中的每个小圆圈里，使其每条线上的数字之和都等于12。

**最美的星星**

这是一颗神奇的星星，其中已经给出两个数字了。要求它每条线上的数字和为63。（答案有好几种，所填数字在30以内）你知道该怎么填吗？

**超级轮盘**

把数字1~11填到这个超级轮盘图里，使它每条线上的数之和均为18。

**怎样剪**

剪法如下图所示，按照图中的实线剪开即可。

9	4		
12	5		
6	11	9	14
9	10	8	3

巧算面积

可把土地看成是一个长方形截了一角，用原来的面积(1.2平方米)，与缺角的面积(0.24平方米)一比较，即知截后的面积略小于1平方米。

跳舞的小方格

现列出其中1组答案：

2			3
	7	6	
	1	4	
8			5

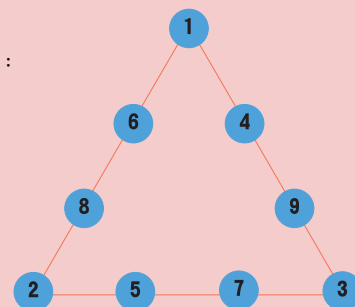
互不相连的数字

如右图：

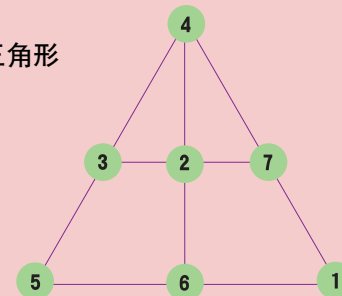
	3	5	
7	1	8	2
	4	6	

三角形17

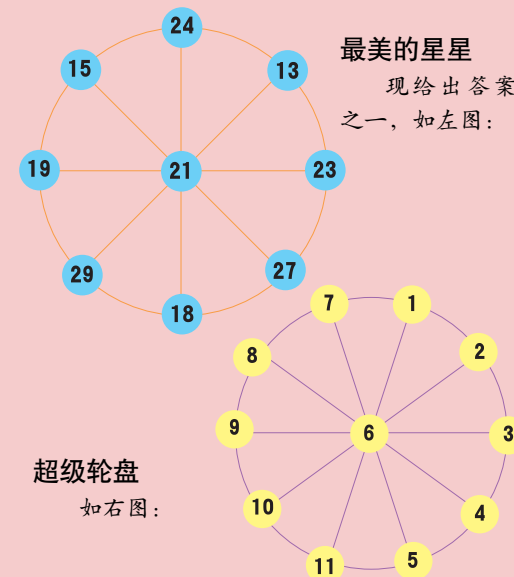
如右图：

**带“十”字的三角形**

如右图：

**最美的星星**

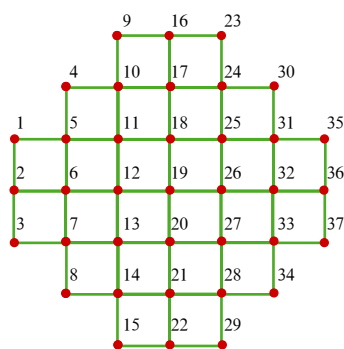
现给出答案之一，如左图：

**超级轮盘**

如右图：

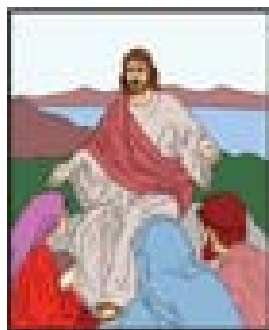
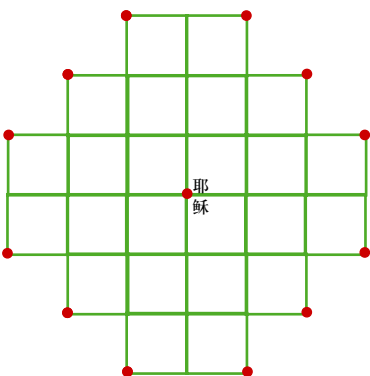
最后的晚餐

在英国与美国流行着一种叫“最后的晚餐”的“独粒钻石”棋，棋盘上总共有37个交点（见下图）。开始时在每个交点上放置棋子，只空下正中间的那个交点（即19号位置）。如果没有现成的棋子也不要紧，可用纽扣、花生米或小石子代替。棋子的走法为：每次走棋时，只能走动一子；这个棋子必须跳过另一个棋子，跳到空位上；而被它跳过的另一个棋子算是被吃掉了，必须立即移出棋盘。凡是能连跳的，都只算作一步。在连跳时可以允许棋子转弯，但不能斜跳，如“1”不能越过“6”而到“13”。



所谓“最后的晚餐”，就是要求最后棋盘上只剩下13只棋子，其中一子位于棋盘正中心，代表基督耶稣，另外12个子则分别位于12个角上（如下图）。

请问，究竟要跳几步，才能从初始状态演变成“最后的晚餐”所呈现的阵势？



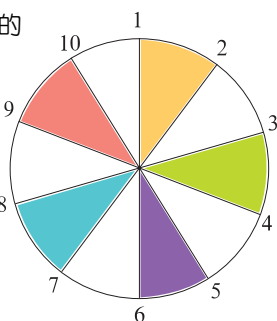
回文数的策源地

什么是回文数呢？简单地说，如果一个数字从左至右读过去与从右至左读过去，其读法完全一样，则这个数就叫回文数，比如121，2002。99也是一个回文数，但奇妙的是99又是回文数的重要策源地。即99与一个两位数相乘，若后者的个位数和十位数的数字之和正好等于10（如：28，37……91）的话，那么它同99的乘积就肯定是一个回文数，如 $99 \times 19 = 1881$ ， $99 \times 37 = 3663$ ，……不仅如此，从99衍生出来的一系列数字，如999，9999等多位数，也有类似的性质。如： $999 \times 28 = 27972$ ， $9999 \times 64 = 6399936$ ……由此可见，这个规律可以一直继续下去，直到位数无穷大。既然如此，何不干脆地说，此规律是从9开始的，因为 $9 \times 37 = 333$ ， $9 \times 19 = 171$ ， $9 \times 28 = 252$ ， $9 \times 46 = 414$ 。

那么，9到底是不是回文数的策源地呢？

数字移位

在一个圆的5条直径的两端，放置着从1到10的连续数（见右下图）。现在要你变换一下这些数的位置，使任何两个相邻数的和等于相对位置上的相邻两数的和。原图上只有一种符合这个情况，即 $10+1=5+6$ 。



报数游戏

小山和小明玩“得30”的报数游戏。规则是：从1开始轮流报数，每次可报一个或两个数。比如小山先报1，小明可以接着报2，或2、3；小山接着报3，或3、4，或4，或4、5。谁先报到“30”这个数，谁就获胜。小山每次都让小明先报数，结果是小山每次都赢。小明不服气，觉得这里面有“鬼”，于是小明让小山先报数。小山说那也行，咱们改个规矩，谁报30谁输行吗？小明一想也行，结果还是小山赢。

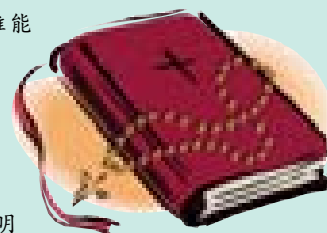
你知道小山为什么每次都赢吗？



最后的晚餐

(1) $32 \rightarrow 19$ (2) $12 \rightarrow 26$ (3) $10 \rightarrow 12$ (4) $6 \rightarrow 19 \rightarrow 32$ (5) $14 \rightarrow 12$ (6) $24 \rightarrow 26$ (7) $32 \rightarrow 19$ (8) $28 \rightarrow 26$ (9) $1 \rightarrow 11 \rightarrow 25 \rightarrow 27 \rightarrow 13 \rightarrow 11$ (10) $3 \rightarrow 1$ (11) $22 \rightarrow 20$ (12) $37 \rightarrow 27 \rightarrow 13 \rightarrow 3$ (13) $35 \rightarrow 37$ (14) $16 \rightarrow 18$ (15) $11 \rightarrow 25 \rightarrow 35$

其中比较难能可贵的是第9步的连跳五步。现在还不知道是否有更长的连跳步法，也无法证明15步就是最优解。希望少年儿童朋友们能找到比15步更少的解法。

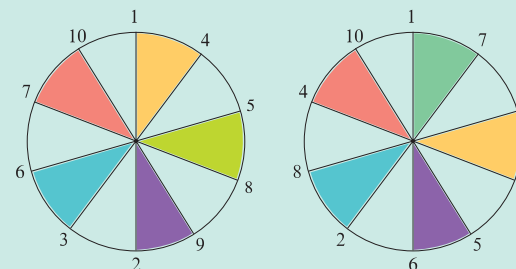


回文数的策源地

不是。如果你继续算下去， $9 \times 46 = 414$ ，得到的是回文数，但是， $9 \times 55 = 495$ ， $9 \times 73 = 657$ ，……此后的计算得到的数字都不是回文数，上述规律遭到了一定程度的破坏。可见，回文数的策源地不是9，而是99。

数字移位

答案共有38种之多，现只举两种如下：



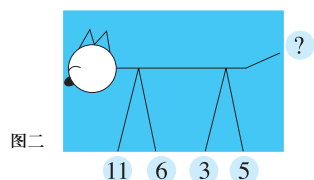
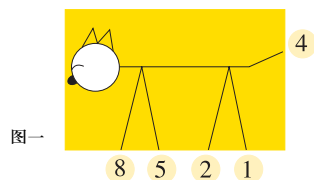
报数游戏

30是3的倍数，你能保证每轮结束时得到3的倍数就能赢，但为了保证第一轮报完得到3，你必须让对手先报。而报到30算输，即“让30”的游戏，实际上是得29赢， $29 \div 3$ 余数为2，所以你必须每轮结束时得到除以3余2的数（2，5，8，11……），第一轮要得到2这个数，你必须选报（1，2）才能赢。小山懂得这个规律，所以无论“得30”还是“让30”都会赢。研究一下，所有自然数都可分为被3整除、除以3余1、除以3余2三组，这样你就可以掌握主动权了。



推算数字

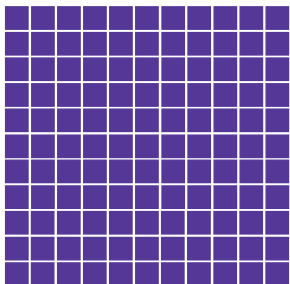
研究图一中的数字规律，应用这一规律推算出图二问号处的数字。



圆和方

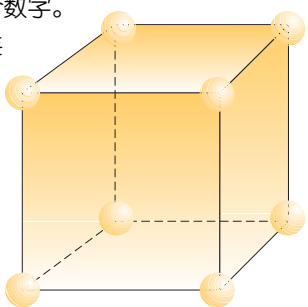
在一张 11×11 平方厘米的方格纸上，请你做一个圆，并标出圆心的位置，要求这个圆的圆周恰好通过12个交点。交点是指图纸上纵横线的交叉点。画圆以后，请你再画一个正方形。这个正方形的大小和方位任选，但要把在圆周上的12个交点完全包括在正方形以内，交点在正方形的边上也算是包含在内。

请问，这个正方形的面积最小应该是多少？



立体方阵

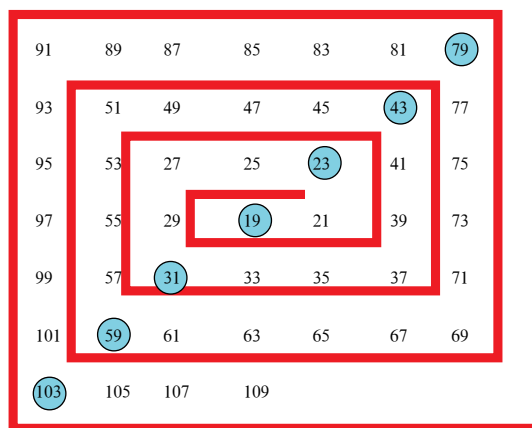
有一正方体，每个角上有一个空的圆圈，共8个（见右下图）。现请你在这8个圆圈中分别填上数字1~8中的一个数字。要求正方体6个面每一个面上的4个数之和要相等。



从19开始

亲爱的读者，你大约也出生在 $19 \times \times$ 年吧！那么，咱们现在就从19开始来做一道智力题。下图是将19以后的奇数按逆时针方向排列而成的（以19为中心）。你可以发现，其中一条对角线上的数字为19，23，31，43，59，79……都是质数。如果所有的奇数都按这种形式旋转下去，那么这条对角线上的所有数是否都是质数呢？实践发现，对角线将会连续出现18个质数，它能用一个公式 $a_n = F(n)$ 表示出来，当 $n=0, 1, 2, 3, 4, \dots, 17$ 时，将依次得到18个质数。

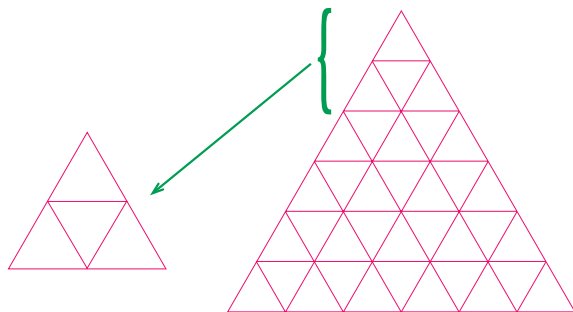
那么你能根据下面图上出现的这些质数，求出这个公式吗？



蘸墨画金字塔

把由36个三角形组成的金字塔图案（如下图）画到图画纸上。为了美观，要求使用蘸水笔画。每蘸一次墨水，能画出4个如左下图的三角形。

那么，画完这个金字塔，需蘸几次墨水？



容易的难题

哥哥看见弟弟在玩“算术积木”，便笑嘻嘻地拿起7块积木（如右图），说：“我来考考你怎么样？”“好啊，哥哥老师！”“让你从这7块积木中随意挑选几块，你能把它们构成一个算术题，使它的结果等于75吗？”弟弟给考住了。

这道题并不难，可是应该怎么做呢？请你想想看！

答案

推算数字

3. 用第一和第三只爪上的数字之和减去第二和第四只爪上的数字之和得尾上的数字。



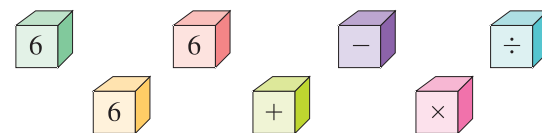
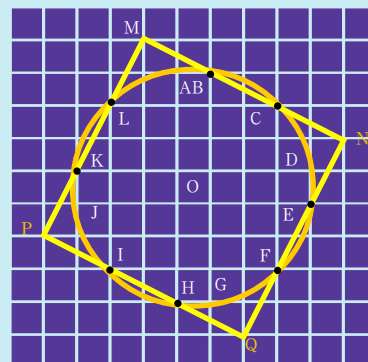
圆和方

所做的圆如下图所示。圆心为O，位于一个小方格的中心。其圆周通过的12个点分别为A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L。不难看出，这12个点与圆心O的距离都是相等的。以OB与OC为例，已知每个小方格的边长为1，所以可求出 $OC = 2.5 \times \sqrt{2}$ ， $OB = \sqrt{(0.5)^2 + (3.5)^2} = 2.5 \times \sqrt{2}$ ，可见 $OB = OC$ 。

所做的正方形如图MNQP所示，MN、NQ、QP、PM分别通过BC、EF、HI、KL。它的面积为45平方厘米。为了说明这点，可先求出NQ的长度。正方形的边长NQ最好求：

$$NQ = \sqrt{3^2 + 6^2} = \sqrt{45}$$

$$MNQP \text{ 的面积} = \sqrt{45} \times \sqrt{45} = 45 \text{ (平方厘米)}$$



立体方阵

如右图：

从19开始

从19、23、31、43、59、79……可以看出：

$$23 - 19 = 4 =$$

$$4 \times 1$$

$$31 - 23 = 8 = 4 \times 2$$

$$43 - 31 = 12 = 4 \times 3$$

$$59 - 43 = 16 = 4 \times 4$$

$$79 - 59 = 20 = 4 \times 5$$

……

将上面各式的左边和右边分别相加，得：

$$a_n - 19 = 4 \times 1 + 4 \times$$

$$2 + \dots + 4 \times n$$

$$= 4(1 + 2 + 3 + \dots + n)$$

$$= \frac{4n(n+1)}{2}$$

$$= 2n^2 + 2n$$

$$\text{所以 } a_n = 2n^2 + 2n + 19$$

蘸墨画金字塔

7次，但往往容易认为是9次。把视点放在三角形的边上，一共有63条边。每次能画9条边。那么用9除63即可。



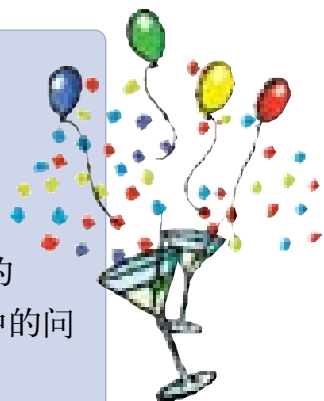
容易的难题

列法如下图：



·第2单元· 图形游戏

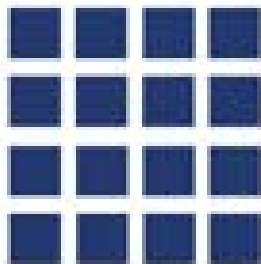
在考试中,你是否会被多边形搞得糊里糊涂,又因为多变的角而倍感困惑?本单元的图形游戏题,就是为了帮你在重重的图形迷宫中,寻找通向光明的道路。让你的大脑快速地转动起来吧!在解答游戏中的问题时,你将切身感受到思考与破解带来的惊喜。



神秘的黑点

貌似简单的东西,有时却能造成最不可思议的神秘现象。比如,凝视右图,你就会发现一个十分奇异的现象。

那是什么现象呢?又是怎么回事呢?

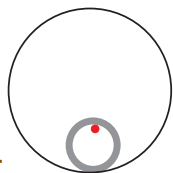


视觉想像力

人在思考时能根据需要,在大脑中构造出某种图形或抽象概念、感性外观,这就是视觉想像。人的大脑就像长了眼睛,这些视觉想像物能移动、旋转、变化以及被分析。你的视觉想像力越强,你大脑中的这双眼睛就越敏锐,你的视觉想像物及其运动在你的大脑中就越清晰。

下面来检测一下你的视觉想像力。请看下图:一个轮子放在一个平面上,轮子边缘有一红点(如左下图所示)。让轮子在平面上滚动,试画出红点随着轮子滚动走过的轨迹。

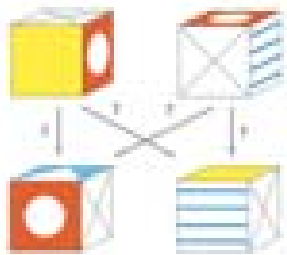
如果把平面换成一个圆圈,让这个轮子沿着大圆圈的内侧滚动,你还能画出红点走过的轨迹吗?



转骰子

这是一道测试空间想像力的图形游戏。仔细看一看下图上面一排的两颗骰子,注意相邻各面的颜色和图案,另外,不要忘记有些部分从某个视角是看不见的。

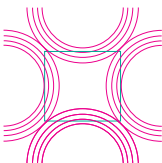
然后想一想,上面一排的哪一个骰子在转动后会成为底下一排两颗骰子中的一颗?



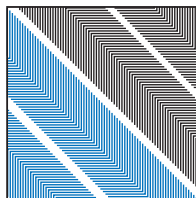
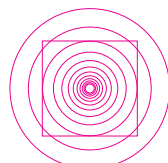
变形大魔方

快来看看这些有趣的图形!

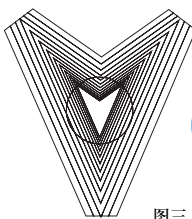
图一中这些直线都是平行线吗?图二中的正方形都是真正的正方形吗?图三中的圈圈是真正的圆吗?



图二



图一



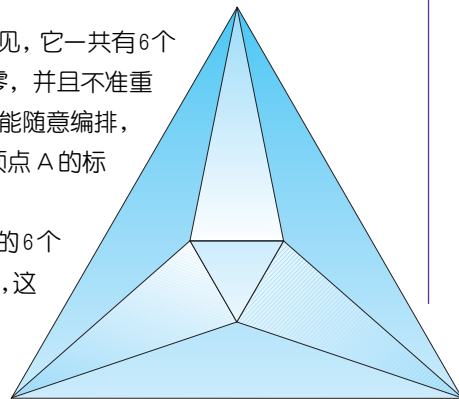
图三

奇妙的投影图

右边的图形称作许莱格尔图,是一个正八面体的投影。从图中可见,它一共有6个顶点和12条边,现请你给每个顶点加上标号(标号必须是正整数或零,并且不准重复)。在顶点编上标号以后,再给每条边编上标号。不过,边的标号不能随意编排,它只能由连接这条边的两个端点上的标号之差来决定。譬如说,若顶点A的标号为7,顶点B的标号为2,那么边AB边的标号只能是5。

但是,对于许莱格尔图来说,奇妙之处正在这里。我们可以给它的6个顶点分别标上一个最理想的标号,使得由此而客观地决定出来12条边,这些边的标号正好是从1到12的连续自然数,既不重复,也不遗漏。

请你动手试试看。



答案

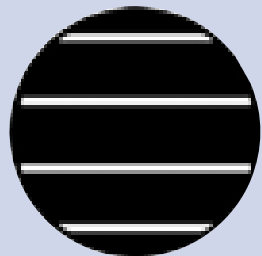


神秘的黑点

在距离40厘米的地方仔细观察图形的中心,你能在白线相交的地方看见一个个黑点。再看得仔细一点,就会发现这些黑点其实只是错觉,凑近看会全部消失。若你迅速扫视此图,又会看到这些黑点忽隐忽现,接着竟变成舞动的黑点。这个图案就是著名的赫雨曼方格(Hermann grid),它是感官幻觉的经典范例。这种幻觉是由色彩交错造成的。

变形大魔方

其实直线都是平行的,圆形都是圆的,正方形都是方的,你的感觉是图中的线干扰所形成的一种错觉。

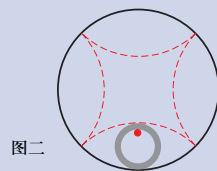


视觉想像力

如下图所示



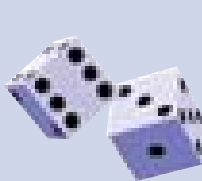
图一



图二

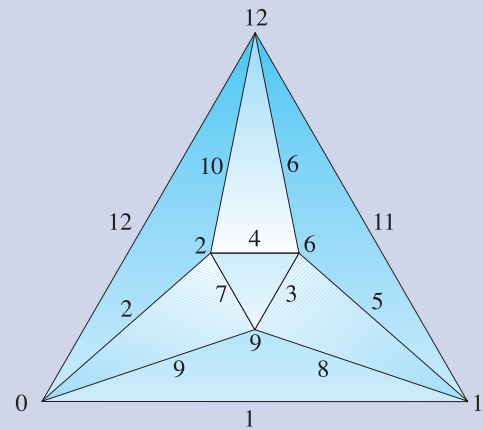
转骰子

右侧两颗骰子相同。



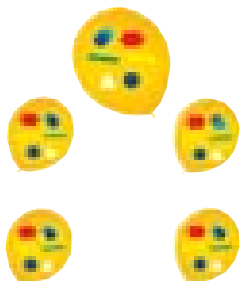
奇妙的投影图

下图便是一种标法,每条边的标号都等于连接该边的两个端点的标号之差。



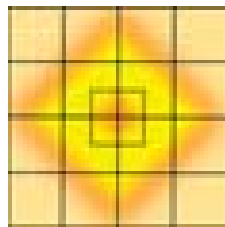
镜中的倒影

仔细观察下图，你能判断出哪一个小气球是大气球在镜中的影像吗？你要是觉得这个问题很简单，那就不妨找找看。



数正方形

让我们动一点脑筋吧。睁大眼睛，数一数下图中共有多少个正方形。注意，大的正方形里套着许多小的正方形呢！

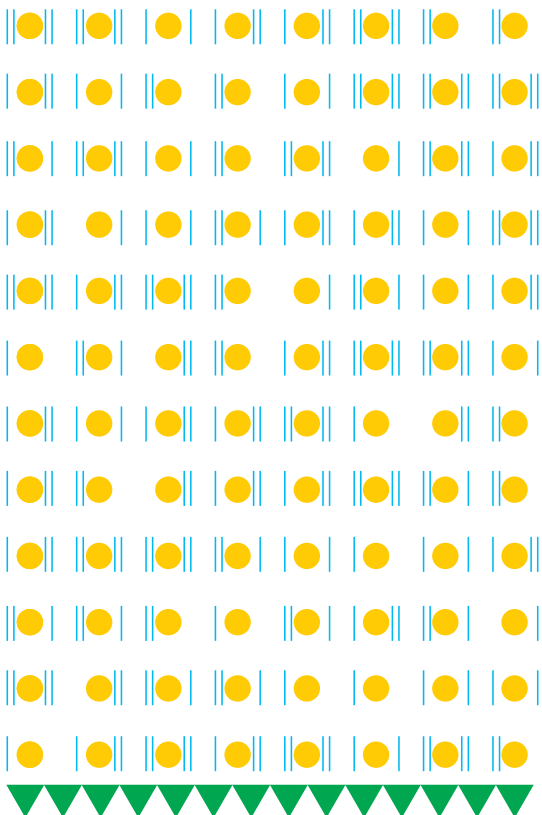


点和线

请你做一个图形记忆游戏。先在表中找出边上有三条蓝线的黄点。这个游戏最主要的目的是测试速度，同时也测试准确性和全面性。准备好，预备，开始！

下面请你再找出左边有两条线的黄点，接着是总共只有两条线或其他组合方式的黄点，看看你记忆的速度有多快吧！

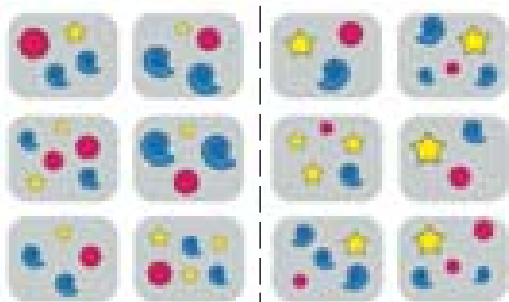
一加三



似是而非

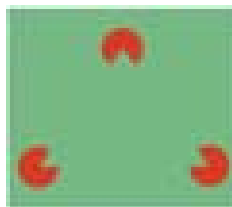
观察下图左边这些框框与右边的有什么共同之处，又有什么不同之处？如果没有头绪，也不要轻易放弃。首先想一想你的目标。你打算从其中发现什么？也许可以把注意力放在色彩上，看看是否每个框中都有相同的颜色。然后再注意一下图形。框中各种图形的大小、数量、位置和方向可能有所不同。

现在，你是否能够判断出左边六个框与右边六个框之间存在的基本区别了？还不能？不要急，慢慢来，细细地看。开动脑筋，乐在其中！



信息填补

在右下侧的图中，你看到了什么？是不是像电脑游戏里跳出来的奇怪的图形？这是一个什么东西呢？



答案

镜中的倒影

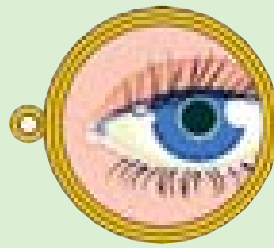
只有仔细观察了图中每一个细节，并且在脑海里形成清晰的印象后，你才会找到答案。以下是条理清晰的解决方案：首先看哪两个蓝点是大气球在镜中的倒影。在右上角那个气球上，点是反置的，所以这个气球可以排除。再看那个白色的三角形。在左上角那个小气球上，三角形是倾斜的，也不是镜像。现在只剩下底部的两个气球了。你可以通过比较蓝线 and 黄线的位置来排除最后一个干扰项。左边气球上的黄线是平的，而不是呈对角线倾斜，因此右下角的气球才是顶部大气球的镜像。

似是而非

左边框中的红色图形要比黄色的大，右边框中的则不然；左边框中的图形是偶数，右边框中的则是奇数；左边框中都有两个大小相同且方向一致的蜗牛，右边框中则没有；左边框中的星星总是位于最高处，右边框中的星星则始终不在最高处。

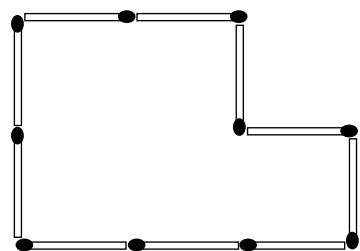
数正方形

图中大大小小的正方形共36个。



三等分图形

这是用10根长度相等的火柴棍摆成的图形。如果用5根同样长的火柴棍将图分成三等份，应该怎样分？

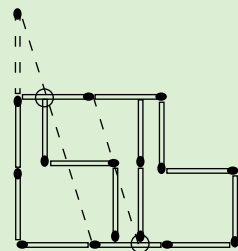


信息填补

仔细看一下，图中实际表示的，只是三个截去一小部分的红色圆圈，但是，大多数人还能看到一个虚构出来的三角形，它的三个角各自占据着红色圆圈的一部分。这虽然只是个简单的例子，你却却能从中感受到人类想像力的工作模式。由于图中的三角形形状与人们大脑中清晰和谐的既定形状不完全吻合，大脑起初辨认不出来。因为我们不习惯这种不规则的图形，于是假设红色分区一定是个圆形，只是被什么东西遮住了一部分，再进一步研究被遮住的部分，发现它看上去像是三角形的三个角，于是大脑自动将这部分遗漏的信息补上了，我们这才看到了想像中的三角形。

三等分图形

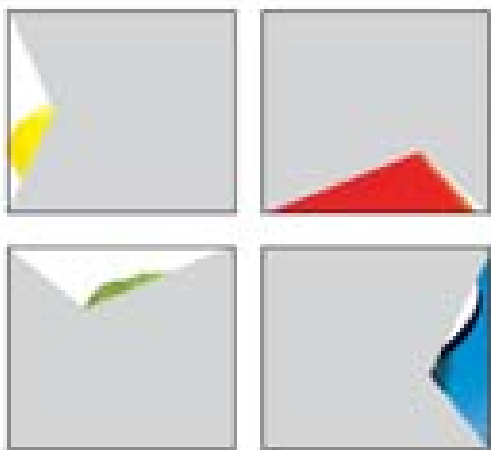
如图。决定两个间隔的方法请看虚线，然后，找到火柴棍的 $\frac{1}{3}$ 点，并以此个基点摆放即可。



这究竟是什么

大脑是真正的侦探大王,但凡要做出判断,哪怕是很小的细节,往往也能通过大脑来补齐一幅欠完整的图画。有时,这是在不知不觉之中进行的,但有时也需要我们开动脑筋想出其中的联系。

想一下,下图中的四件物体分别是什么?



变形物体

物体应该是什么形状或不应该是什么形状,我们的大脑都会根据以往的经验,给我们提供非常清晰的形象。但是,当现实在我们大脑中重新组合整理的时候,即使没有这些固定的思维模式,我们的感知功能也将发挥作用。如果不是这样,我们就很难辨认下图中扭曲的形象了。

你看出这三张图片中的物体了吗?



产生错觉的图案

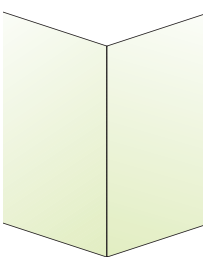
光学的错觉常使人大为惊奇。现将折了一道的纸的长边平放在桌上,如图一所示,你看最下面的折痕,会发现似乎纸是竖直放在桌上的。这种现象很奇怪吧!是眼睛出现病变了吗?不是,而是大脑有了想法。如果允许物体具备多种含义,眼睛会发射出矛盾的信号,此时大脑的想法会从一种可能跳向另一

种可能。

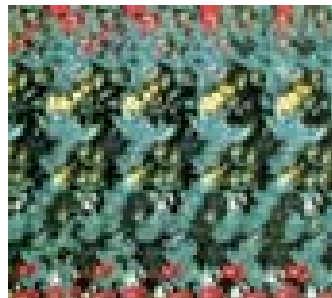
图二的画中隐藏着某种图案,你第一眼看的时候是看不见的。现把图放到鼻尖处观察,然后慢慢挪开,直到能看见为止。注意:目光穿过图画时,要耐心等待,但别使眼睛过度疲劳,一次不行就看几次。

现在你从图二中看出了什么吗?

图一



图二



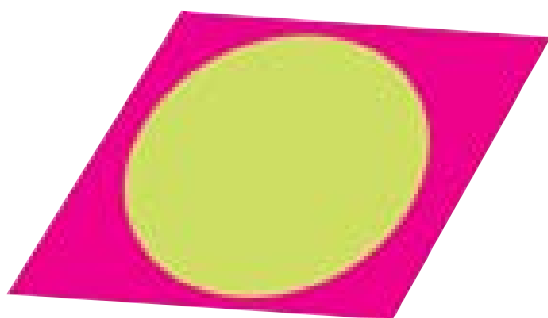
长方变正方

用4个大小相同的长方形可做成两个正方形,怎么做?



大圆变小圆

在一张纸上画了一个如下图所示的圆,你能够将这张纸折叠,使大圆变成一个小圆吗?



正方变六角

想用一张正方形的纸折成正六角形,怎样折才能使折叠次数最少?边长可用尺子量。

这究竟是什么

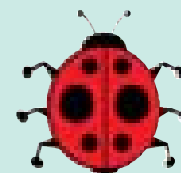
你猜出来了吗?如果没有,这里再给你一次机会,看看你能否由很小的细节推断出整体。在这里,每一幅图画中又增加了一点线索。这一下游戏是不是容易了些?

现在你知道了吧,这四个物体分别是橡皮鸭、拉链、树叶和碟形天线。



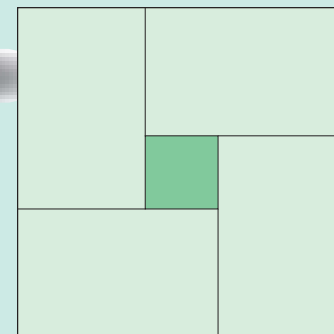
变形物体

它们是瓢虫、剪刀和洒水壶。



产生错觉的图案

如下图所示,你看到的是一群海豚。

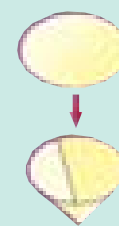


长方变正方

如上图所示。

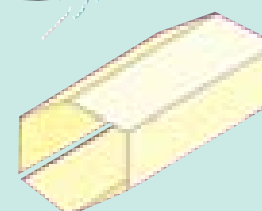
大圆变小圆

能。如下图所示。



正方变六角

如下图,折5次即可。

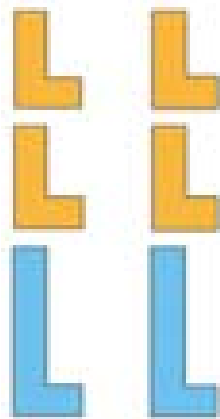


L 变 H

这里有个由两个长L、4个短L拼成的H(如下图)。现在,增加两个短L,然后用两个长L和6个短L拼成1个相同大小的H。

注意:不能重叠或直立。

你知道怎么拼吗?

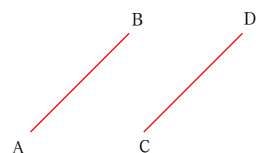


修改平行线

下图AB线与CD线平行,可小健说:“只要加3条线,原来的两条平行线就变得不平行了。”

注意:不能加在AB线和CD线上。

你知道怎么加吗?



巧变心形

小惠在幼儿园当保姆。她用卡片给小朋友们说明各种形状,但有一个小朋友的提问“心是什么形状的?”难住了她。卡片只有“○”、“□”和“△”形。

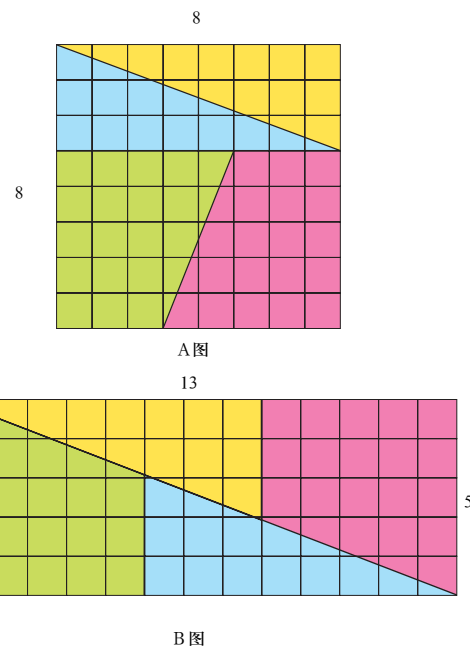
你有什么好办法可以帮她吗?



多了一块

如下图所示,A图是由64个小方块组成的正方形。在A图中按所示的线段,将全图分成4个部分。然后把这4个部分重新拼成一个长方形(如B图)。奇怪的是,这个长方形显然有65个小方块。

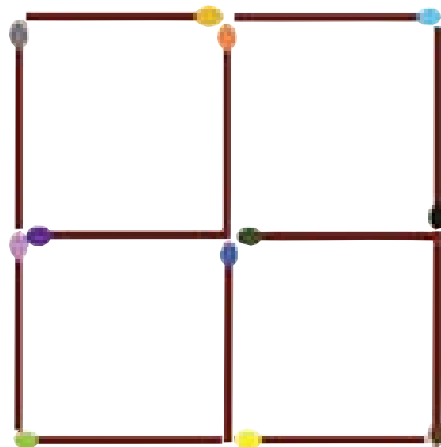
你知道多出的那个小方块是怎么来的吗?



变方块

下图是由12根火柴棒组成的四个方块。下面去掉2根火柴棒,使方块变成2个。

你能做到吗?



玻璃缸里的鱼

4根火柴做成了一个玻璃缸,玻璃缸里面是一块鱼形的糖。现在你只可以移动2根火柴,使这条小鱼在玻璃缸外。

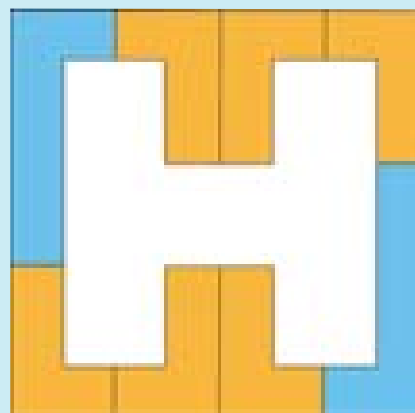
怎么办?试一试吧!



答案

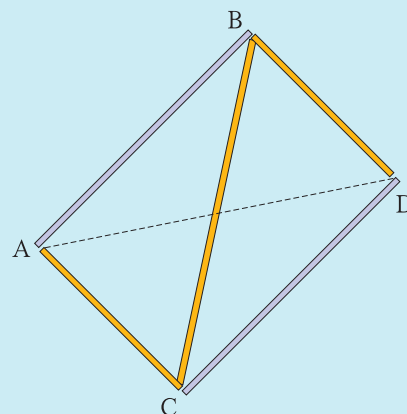
L 变 H

如下图所示,即可拼成一个与最初的H相同的H。



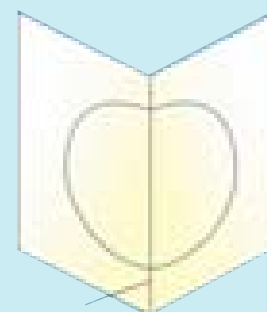
修改平行线

如下图,将它做成四面体的立体图就行了。



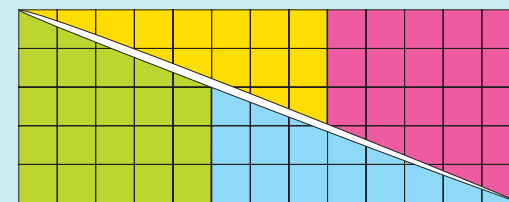
巧变心形

将“○”形卡片对折成两半,斜看即可。



多了一块

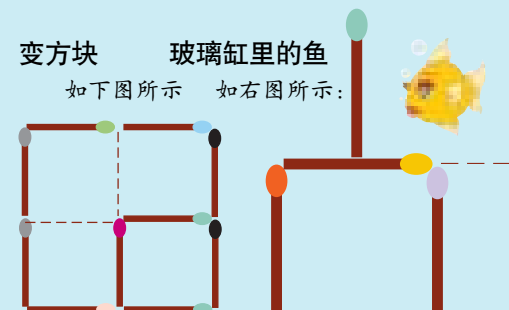
如果你在把A图剪拼成B图时操作得非常准确、细心,那么,你就会发现,如下图所示,在B图的对角线处缝合得并不严密,而是留有空隙,那空隙的面积,正好等于一个小方块的面积。



变方块

玻璃缸里的鱼

如下图所示 如右图所示:



罗马等式

下面的每个等式均不成立，你每次只能移动1根火柴，就要使等式成立。

开始动手吧！你想好了吗？



只动一根火柴，使这个等式成立。试着找出三种不同的方法。



更难一点，不准移走或加火柴棒，怎样才能使这个等式成立？



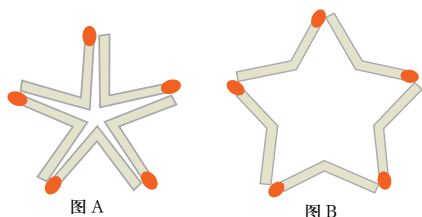
善变的火柴

1. 把5根火柴居中弯折（注意不能折断），摆成图A的形状。

你能否不用手指，也不拿棍棒之类的东西去拨动，使它们变成图B所示的形状？

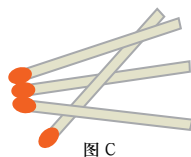
2. 给你一盒火柴，从中抽出4根摆成图C所示的图式。

你能否利用这盒火柴，在取出横放着的火柴后，使另外3根仍然保持原状？



图A

图B

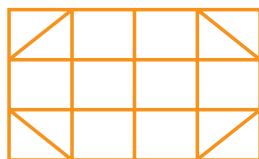


图C

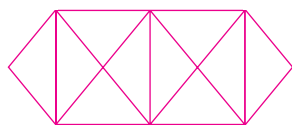
单笔画

仔细研究下面这些图形的奥秘，动手画一画，看看你能否将它们一笔勾出。不过，其中有3幅图是不可以一笔画出的。

你能将这3幅图找出来吗？



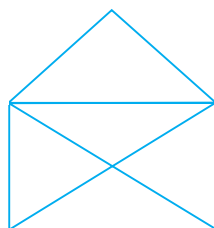
图一



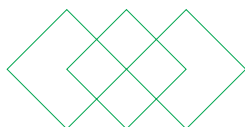
图二



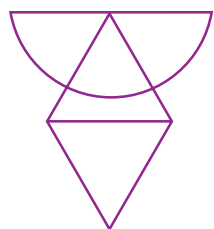
图三



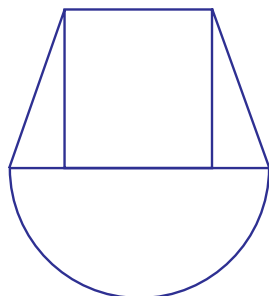
图四



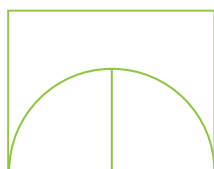
图五



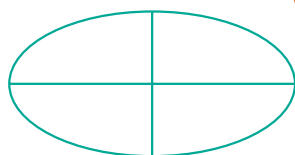
图六



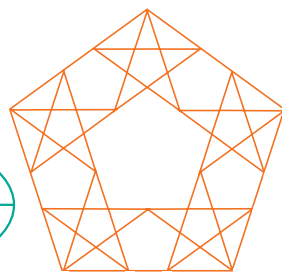
图七



图八



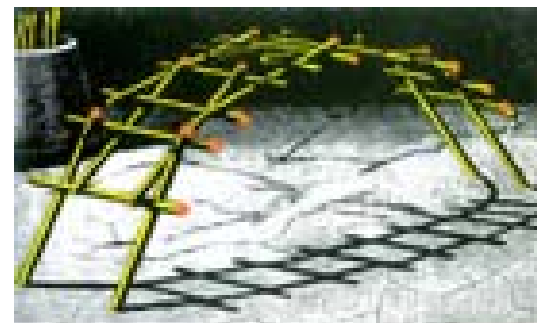
图九



图十

搭桥

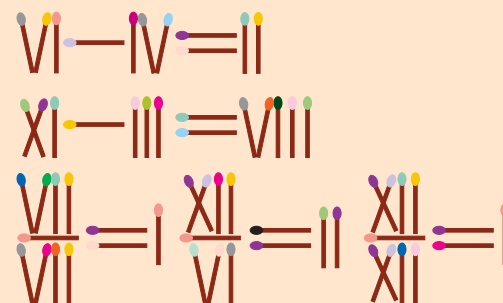
如果你有一些火柴棒，你如何用它们搭建一座如右图中所示的桥呢？



答案

罗马等式

移动方法如下：



最后一道题只需转动你的书就可得出答案。

善变的火柴

1. 只需在摆好的火柴(图A)正中滴一点水，由于木材受湿后膨胀，会慢慢胀开变成图B所示的形状。

2. 另取一根火柴并点燃，用这根燃着的火柴把靠在一起的3根火柴点燃，然后立即吹熄，稍停片刻。由于火柴头中的硫燃烧时变成液体，吹熄后硫凝固时会把3根火柴粘在一起，这时取去中间横放着的火柴，另外3根就仍能保持原来的形状。

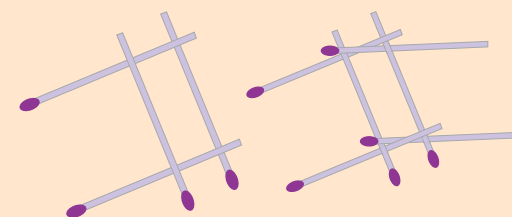
单笔画

不能一笔画成的是图七、图八、图九。

告诉你一个小窍门，我们能一笔画出的图形，一定是那些没有交叉点或只有两个交叉点的图形，而汇集在这两个交叉点上的直线段或曲线段又必须是奇数的。用这个方法你就能判定哪些图能一笔画成，而哪些图不能一笔画成。

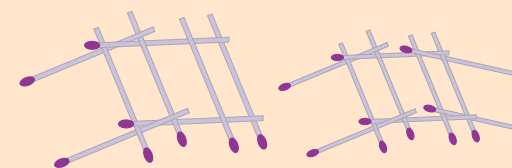
搭桥

为了做成这个游戏，最好选用较硬的火柴棒当作材料。方法如下：



1. 按图示摆好四根火柴棒。

2. 用另外两根火柴棒抬起已经摆好的四根火柴棒上。



3. 再把一根火柴棒摆到那两根火柴棒下，另一根摆在上面。

4. 然后重新加上两根火柴棒，依此搭下去，桥就慢慢搭起来了。

·第3单元· 文字游戏

你的语文水平怎么样？你对自己有信心吗？要知道，汉语作为已使用了几千年的母语，是我们日常交往最基本、最常用的工具，应该被我们熟练掌握。学习汉语的方法有多种，其中做文字游戏也是很有用的一种，我们现在开始吧！



填字成名

请在图中的空格里填上一个字，使它与其他8个字组成7种水果名。



比	市	兆
子		口
甘	利	巴

一	二
三	五
七	千

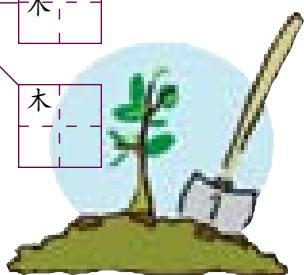
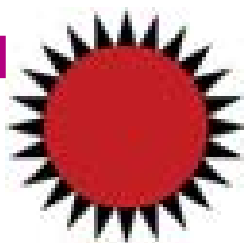
添字组字

“一、二、三、五、七、千”6个字（如上图），各添上同一个字，能组成另外6个字。请你添上这个字。

“木”字玩魔术

旁边的9个方格里，各有一个“木”字，但都是不完整的汉字，请你依据它们的位置把字补全。

木	木	木
木	木	木
木	木	木



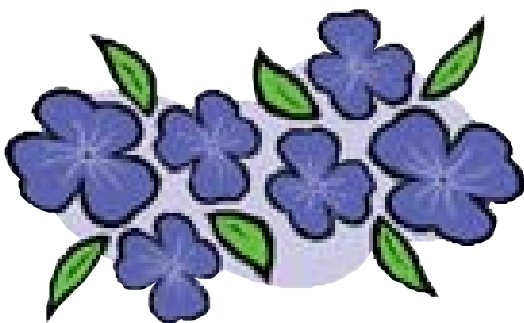
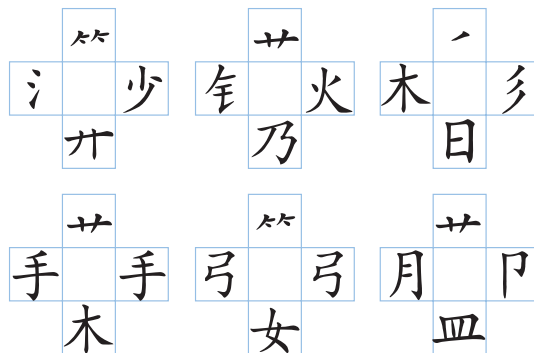
拆字认字

这里有6个很普通的汉字，只不过它们都被人拆成了三部分，请你将它们还原。



妙趣十字格

请你在下图各个“十”字形中间的空格里分别填上一个字，使它能和上下、左右的部首各组成一个字。



答案

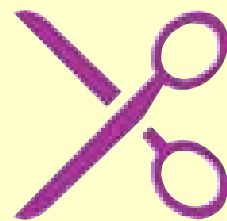
填字成名
“木”字。



拆字认字

急，肉，茶，
体，死，投。

比	市	兆
子	木	口
甘	利	巴



剖字各成形

这里有6个图，每个图中都有一个空格。请你在每个空格里嵌进一个字去，要使这个字能够剖成两部分，和图里的字各自拼成一个新的字。



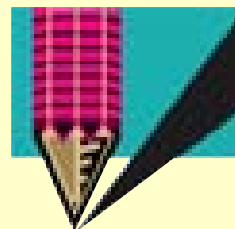
添字组字

添的是“口”字，6个字就变成了：日、旦、亘、吾、电、舌。

“木”字玩魔术

如下图：

保 煤	采 条	森 霖
休 沐	木	林 机
漆	李	焚



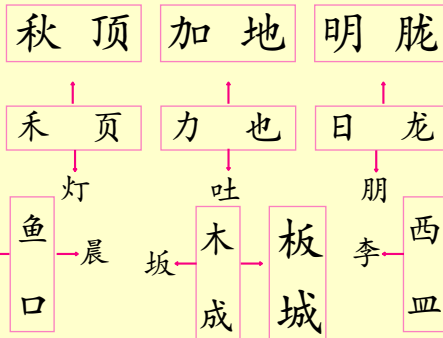
妙趣十字格

如右图：



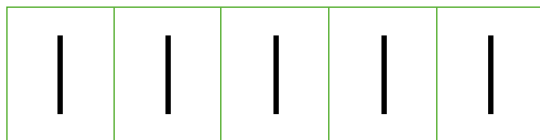
剖字各成形

如下图：



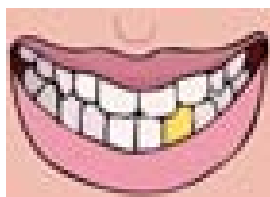
添补换新颜

请在—竖上加两笔组成一个新字。



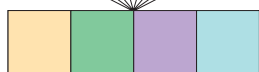
百变“口”字

在口字上加两笔成为另外一个汉字，要找出20个这样的字才能算通过。告诉你，口字加两笔至少有39个字呢！



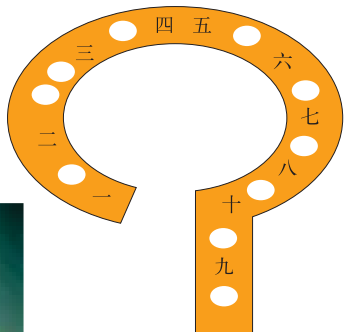
部首组词

请你用图中格子内的字或部首组成一条四字成语。



空格填字

在空格中填字组成5条成语。



挑挑选选

请认真分析左边4个字的规律，然后从右边4个字中选一个合适的字补在空格中，看谁选得又快又对。



反义成语

下面的成语，各有一条意义相反的成语，请你把它们填上。

名副其实	阳春白雪
理直气壮	畅所欲言
神采奕奕	固若金汤
救死扶伤	从容不迫
千变万化	口若悬河
一步登天	天衣无缝
流芳百世	高瞻远瞩
以德报怨	蒸蒸日上

巧解连环谜

有一位老翁，爱好谜语。一天他碰见了一位牧童，便出一谜让牧童猜。老翁说：“雨天没有阴天有，田里没有湖里有，河水没有潮水有。请猜一字。”牧童听后说：“你说此字不难猜，成双便是好伙伴。”老翁一听，暗暗称奇：这小孩不简单，不但很快猜中了自己的谜，而且还能以谜底再制一谜。

正想着，牧童对老翁说：“我也有一谜是对着你的谜的，念出来向老人家请教：雨天没有晴天有，田里没有堤上有，云南没有贵阳有。”老翁哈哈大笑说：“我猜着了！你谜我谜合成双，到处一片亮堂堂，对吗？”

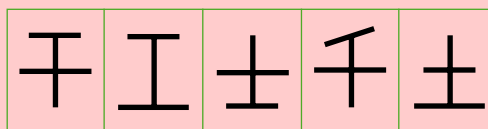
亲爱的读者，你知道他们的谜底各是什么字吗？



答案

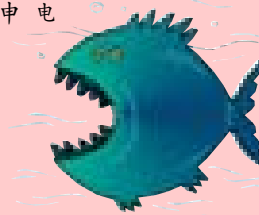
添补换新颜

干，工，士，千，土。



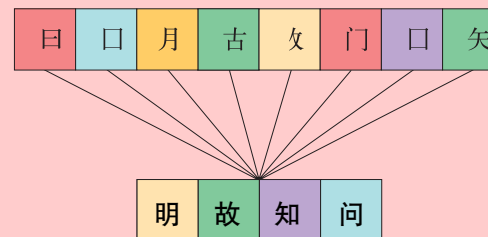
百变“口”字

叫 叹 叱 叩 叮 叻 叶 古
右 号 可 叵 叶 只 叭 史
兄 叽 句 台 叨 司 叨 另
召 目 白 石 加 占 旧 因
四 旦 田 甲 由 申 电



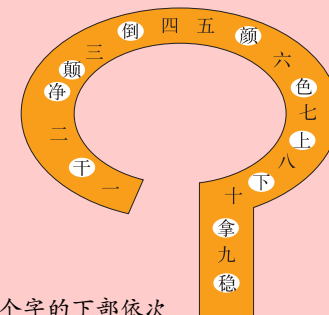
部首组词

如下图：



空格填字

如右下图：



挑挑选选

A. 左边四个字的下部依次为金、木、水、火，故应选一个下部是“土”的“至”字。

B. 左边四个字分别包含东、西、南、北，故应选一个包含“中”的“种”字。

反义成语

名不符实
理屈词穷
无精打采
落井下石
一成不变
一落千丈
遗臭万年
恩将仇报

下里巴人
吞吞吐吐
一触即溃
惊慌失措
笨嘴拙舌
破绽百出
鼠目寸光
江河日下

巧解连环谜

月 朋 日 明

词语接龙游戏

在这个游戏里，需要用到演绎能力。下面共列出14条词语，请将它们一一拆开，再连缀起来，组成新的词语，但必须是有意义的。先不要查词典。下面先举个例子：用原油的第二个字和车厢的第一个字可以构成新词——油车。这个词语游戏的困难在于要把所有词全部连起来。你可以把想到的词或术语写在小纸片上，然后把它们混在一起，从中找出尽可能多的词语联结方式。你还可以请朋友来一起玩！

原 油

味 觉

距 离

时 务

醒酒汤

必须品

假 日

花 农

常 识

车 厢

房 间

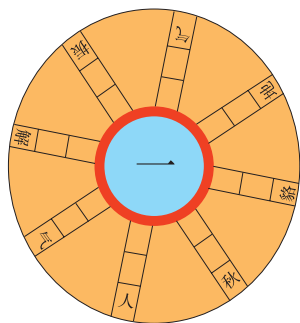
婚 礼

人 文

风 度

趣味轮盘

轮盘中有八条“一”字成语，请你试着填一填。



一封奇怪的信

从前，有个人接到他妻子捎来的信，他妻子不识字，信上只画了四只乌龟，你能用同音字和发音相近的字把信中表达的意思说出来吗？

巧借谜语作书名

读过鲁迅先生的名著《且介亭杂文》吗？这部集子里收录的杂文，都是先生住在上海闸北的一间亭子间里写的。那里虽不在租界内，但洋人的跋扈却不亚于租界内。你是否想到了“且介亭”三字还是一则谜语吗？鲁迅先生用这则谜语作书名，表达了自己对旧中国割让租界的不满。

猜猜看，“且介亭”三字的谜底是什么？



树洞的秘密

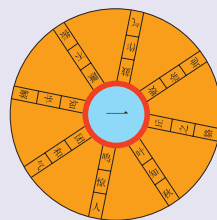
一天，侦察员王海看见他监视的一个特务突然走进海滨公园，这个特务在一株大树下站了一会儿，假装系鞋带，趁别人不注意，在树下摸索了一会儿，然后装出一幅悠闲的样子，慢慢离开了公园。

王海一面让助手尾随特务，一面走近那棵大树，发现大树下有一个被松土堵塞的树洞，他轻轻拨落松土，看到一个小纸团。打开一看，上面写着：“主人不点头，十人一寸高，人小可腾云，人皆生一口。”看罢，王海又把纸团团好，塞回树洞。当晚，十五个聚首的敌人全部被擒。

你知道纸团上的字表示什么吗？



答案



趣味轮盘

如左图：

一封奇怪的信

信的意思是：归（龟）、归（龟）、归（龟）、速归（龟）。

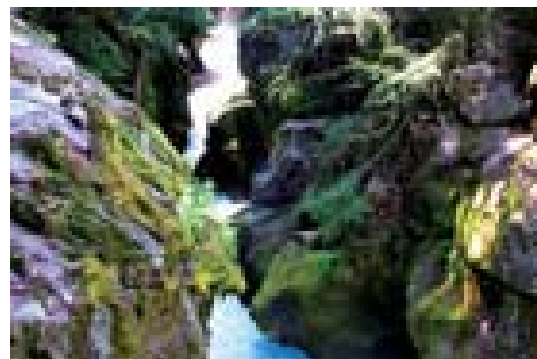
巧借谜语作书名

谜底是“半租界亭”。《且介亭杂文》意思是“在半租界亭里写杂文”。

趣填古诗

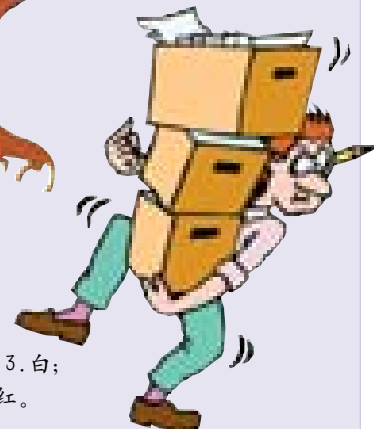
请用白、红、绿、黑、蓝、青几个字填补下列诗句。

1. 返影入深林，复照□苔上。
(王维《鹿柴》)
2. 如何织绌素，自著□缕衣。
(孟郊《织妇辞》)
3. □驹远志，古人所箴。
(王粲《赠士孙文始》)
4. □蚁新醅酒，红泥小火炉。
(白居易《问刘十九》)
5. □山霜重弓添硬，青冢沙平月更高。
(秦韬玉《塞下》)
6. 五陵年少争缠头，一曲□绡不知数。
(白居易《琵琶行》)

树洞的秘密
王村会合。

趣填古诗

1. 青；2. 蓝；3. 白；4. 绿；5. 黑；6. 红。



巧用标点救性命

清朝末年的一天，有个书法家奉命给慈禧太后题扇面，写的是唐代诗人王之涣的诗：“黄河远上白云间，一片孤城万仞山。羌笛何须怨杨柳，春风不度玉门关。”可是，他一时疏忽，竟漏了一个“间”字。慈禧大怒，认为书法家欺她没有学识，便把书法家问成死罪，勒令推出去斩首。书法家急中生智，忙道：“老

佛爷息怒，我是借用

王之涣的诗意填写的词啊！”

于是，当场断句标点，念给慈禧太后听。太后听了，无言以对，只好赐酒压惊。

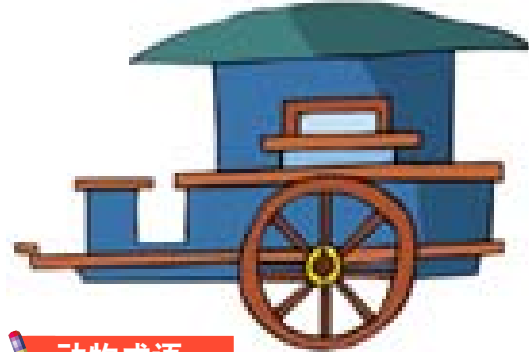
你知道这位书法家是如何点标点的吗？



倒读游戏

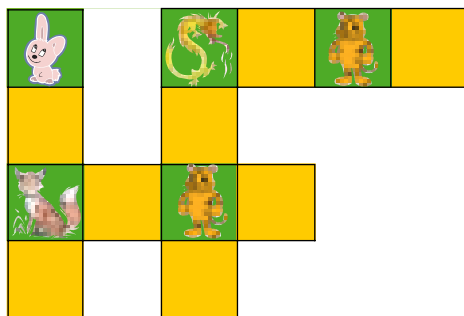
下面这个句子是倒着写的，请你尽可能快地大声读出来。从后面开始读起。你会注意到只有十分专注才能读得出来。这个游戏所要训练的正是你的专注力。

什么呢面前马到放车马把着试不么什为



动物成语

请根据方格内的动物，在每个空格中各填入一个字，使它们分别连成一条成语。



首末相接

依据数码填写成语，并使上条成语的末字与下条成语的首字相同。如万水千山、山高水低……

万			2		3		4
	13			14		15	
	22			23		24	
12			29		30		16
	21	28				25	
11					语		17
			27		26		
	20			19		18	
10			9		8		7

答案

巧用标点救性命

黄河远上，白云一片，孤城万仞山。羌笛何须怨？杨柳春风，不度玉门关。

汉字字阵

横读：喜出望外、返老还童、雪中送炭、顶天立地、推陈出新。

纵读：才气纵横、如日中天、老当益壮、风云际会、天马行空。

倒读游戏

为什么不试着把马车放到马前面呢？



迷宫寻路

下面的49个字组成了16个成语，请你从“入口”开始，用首尾相接的办法组成成语，最后从“出口”结束。

入口	十	急	如	树	银	巧	语
	万	火	星	火	花	言	重
出口	远	不	期	为	勇	长	心
	迷	信	真	知	义	生	不
	除	以	为	灼	见	生	老
	破	牢	补	存	死	常	谈
	可	不	羊	亡	生	风	笑

动物成语

如下图：

死	吟	啸
假	腾	
悲	威	跃

首末相接

如下图：

万	水	千	山	高	水	低	声	下	气
无	人	浮	于	事	出	有	因	小	象
中	海	阔	天	空	前	后	失	万	千
且	人	俱	下	马	看	言	有	快	军
障	山	泪				巧	人	人	万
叶	一	逼	成			语	心	心	马
如	势	不	泣	而	隅	向	所	旷	到
口	形	忘	意	得	自	然	怡	神	成
心	一	众	万	上	千	成	垂	败	功

迷宫寻路

如下图：

→	十	急	如	树	银	巧	语
	万	火	星	火	花	言	重
←	远	不	期	为	勇	长	心
	迷	信	真	知	义	生	不
	除	以	为	灼	见	生	老
	破	牢	补	存	死	常	谈
	可	不	羊	亡	生	风	笑

成语算术题

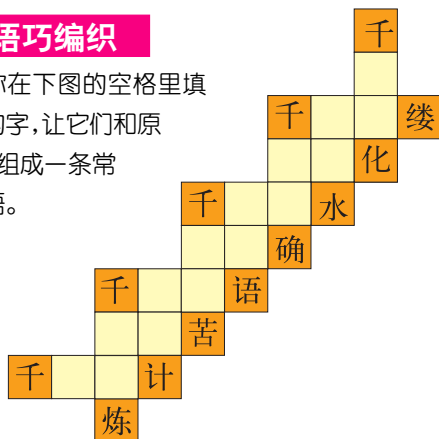
请你利用加、减、乘、除的方法，做出这6道成语算术题来。

- 头□臂 - □心□意 = □海为家
□面□方 ÷ □拜之交 = □根清净
□大金刚 + □蹴而就 = □体投地
□本正经 × □思而行 = □生有幸
□□罗汉 - □网□尽 = 光怪□离
□步成章 + □顾茅庐 = □遗补缺
□见如故 × □目□行 = □暴□寒
□年树木 × □年树人 = 各有□秋
□从□德 + 学富□车 = □教□流
□视同仁 × □嘴□舌 = □颠□倒
□通□达 × □帆风顺 = □平□稳



成语巧编织

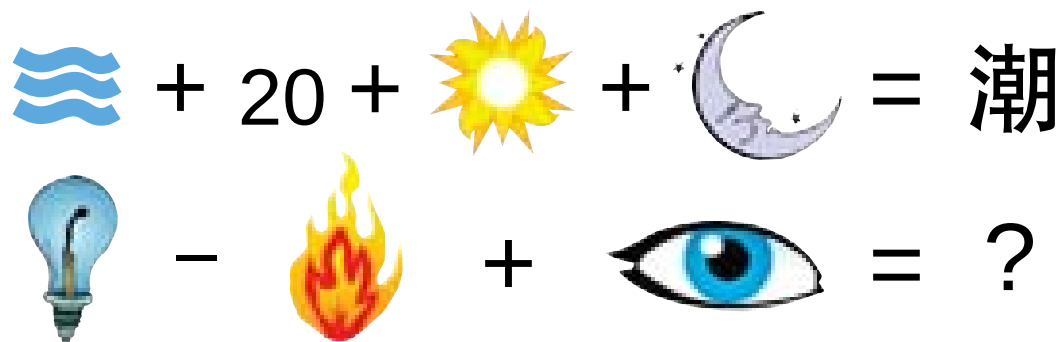
请你在下图的空格里填上适当的字，让它们和原有的字，组成一条常用的成语。



图形加减

这是一道极有趣的算术题，因为用来加减的并不全是阿拉伯数字，还有各式各样的图形。

根据第一道等式的例子，请你回答出第二道题目。



历史人物和成语

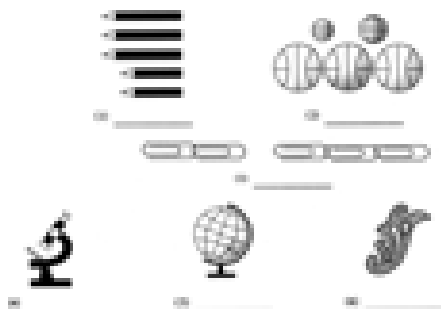
下面六个成语与历史上哪些人物有关，请连线。

- | | |
|------|-----|
| 纸上谈兵 | 诸葛亮 |
| 负荆请罪 | 刘备 |
| 三顾茅庐 | 毛遂 |
| 毛遂自荐 | 平原君 |
| 班门弄斧 | 赵括 |
| 卧薪尝胆 | 廉颇 |
| | 蔺相如 |
| | 鲁班 |
| | 勾践 |



看图写成语

仔细看下面的图形，你能猜出它们分别表示什么成语吗？



完型圆圈

在这个圆圈里的每两个字之间填上两个字，就可以组成15条首尾相连的成语，请你填填看。



成语算术题

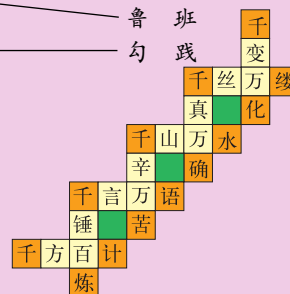
- (三)头(六)臂 - (三)心(二)意 = (四)海为家
(四)面(八)方 ÷ (八)拜之交 = (六)根清净
(四)大金刚 + (一)蹴而就 = (五)体投地
(一)本正经 × (三)思而行 = (三)生有幸
(十)(八)罗汉 - (一)网(打)尽 = 光怪(陆)离
(七)步成章 + (三)顾茅庐 = (拾)遗补缺
(一)见如故 × (一)目(十)行 = (一)暴(十)寒
(十)年树木 × (百)年树人 = 各有(千)秋
(三)从(四)德 + 学富(五)车 = (三)教(九)流
(一)视同仁 × (七)嘴(八)舌 = (七)颠(八)倒
(四)通(八)达 × (一)帆风顺 = (四)平(八)稳

历史人物和成语

- | | |
|------|-----|
| 纸上谈兵 | 诸葛亮 |
| 负荆请罪 | 刘备 |
| 三顾茅庐 | 毛遂 |
| 毛遂自荐 | 平原君 |
| 班门弄斧 | 赵括 |
| 卧薪尝胆 | 廉颇 |
| | 蔺相如 |
| | 鲁班 |
| | 勾践 |

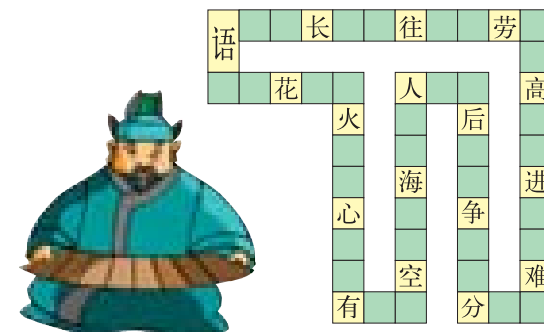
成语巧编织

如右图：



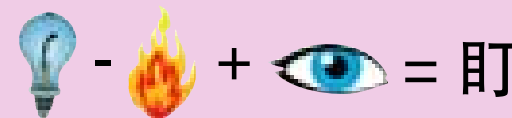
排长龙

在这个图形里的每两字之间填上两个字，就可以组成17条首尾相连的成语，请填填看。



图形加减

如下图：

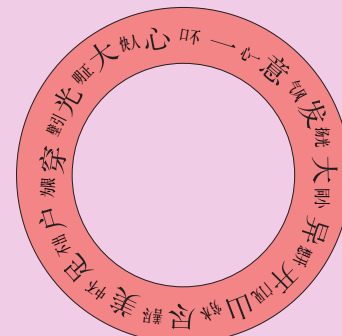


看图写成语

- (1) 三长两短；(2) 大同小异；
(3) 接二连三；(4) 转弯抹角；
(5) 五湖四海；(6) 一波三折。

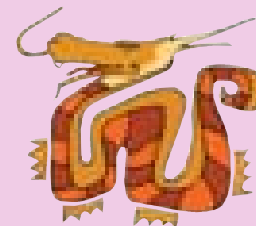
完型圆圈

如右图：



排长龙

- 语重心长 长此以往
往返徒劳 劳苦功高
高歌猛进 进退两难
难舍难分 分秒必争
争先恐后 后继有人
人山人海 海阔天空
空前未有 有口无心
心急如火 火树银花
花言巧语

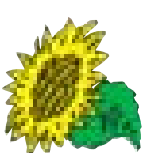


看图猜字

仔细观察下列图形，看看你能猜出它们都代表什么字吗？



1 _____



2 _____



3 _____



4 _____



5 _____



6 _____

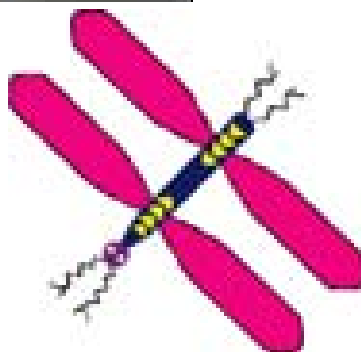


7 _____

古诗中的动物

请任选一种动物名称（蜻蜓、黄鹂、鸭、鸟、蚕、鸚鵡），填入下面各句唐诗中。

- 春○到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干。
- 春眠不觉晓，处处闻啼○。
- 两个○○鸣翠柳，一行白鹭上青天。
- 晴川历历汉阳树，芳草萋萋○○洲。
- 小荷才露尖尖角，早有○○立上头。
- 竹外桃花三两枝，春江水暖○先知。



蜜蜂找路

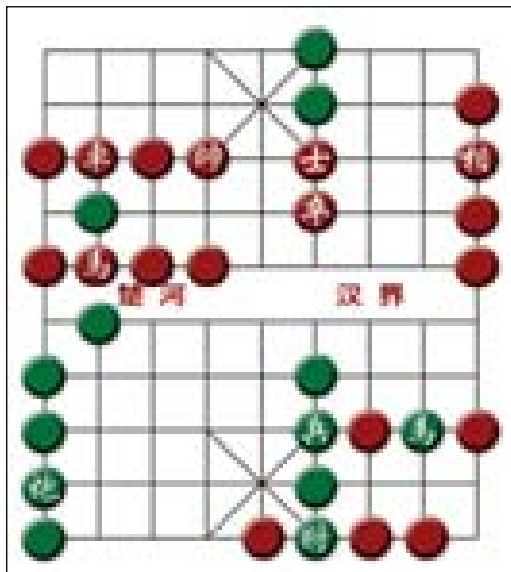
有一个由36间六角形蜂房构成的蜂巢。现在有一只小蜜蜂，它从右边最外层的一间蜂房出发（图上的“无”字），对所有的蜂房全部“视察”一遍，最后走到标着“头”字的一间蜂房为止。它只按相邻的蜂房走，不能跨越，也不能重复，但要小心切勿跌入中间的黑洞。有趣的是，将代表每个房间的汉字串连起来，正好是南唐李煜的一首词。

你能在图上画出小蜜蜂所走的路线吗？



象棋上的成语

象棋是一项起源于中国的古老娱乐活动。下图就是一个象棋棋盘，请在每格空白棋子上填入一个适当的字，使横竖相邻的四个棋子能够组成一条成语。



成语哑谜

小A和小B都是学校鼓乐团的成员。一天，他俩正在教室里练习，教他们语文的贾老师被鼓声吸引，也走进教室。贾老师不仅喜欢音乐，还是个谜友，当即，他就用眼前的几件乐器出了个哑谜，让小A和小B猜：“桌上放着一面鼓、一根鼓槌、一只口琴，你俩用这三件乐器做一个动作，猜一条成语，如何？”小A平时就是贾老师的忠实听众，略作思索，就做了一个动作，完成了这个谜题，而小B却被弄得糊里糊涂。

那么，你是否也猜出来了呢？

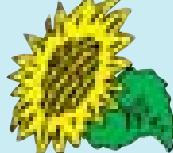
答案

看图猜字

如下图：



腥



晌



赵



躁(止噪)



呀



跑(包足)



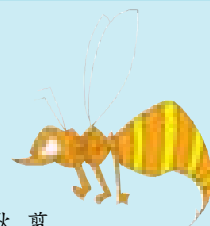
抱(包手)

古诗中的动物

- | | |
|--------|--------|
| (1) 蚕 | (2) 鸟 |
| (3) 黄鹂 | (4) 鸚鵡 |
| (5) 蜻蜓 | (6) 鸭 |

蜜蜂找路

小蜜蜂从蜂巢的“无”字出发，到“头”字结束。它的走法由36个字恰好组成一首词：无言独上西楼，月如钩。寂寞梧桐深院锁清秋。剪不断，理还乱，是离愁。别是一番滋味在心头。这首词是南唐李煜的名作，词牌名为《相见欢》，又名《乌夜啼》。

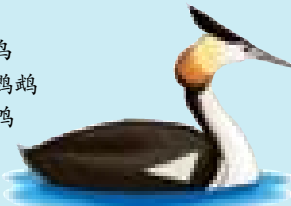


象棋上的成语

- | | | |
|------|------|------|
| 丢车保帅 | 车水马龙 | 一马当先 |
| 身先士卒 | 自相矛盾 | 如法炮制 |
| 调兵遣将 | 行将就木 | 兵荒马乱 |

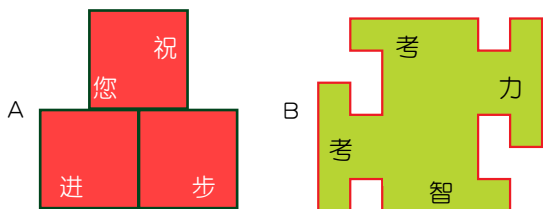
成语哑谜

小A一手把口琴放在唇边，一手拿起鼓槌，一面敲鼓，一面吹奏一支曲子。谜底就是：自吹自擂。

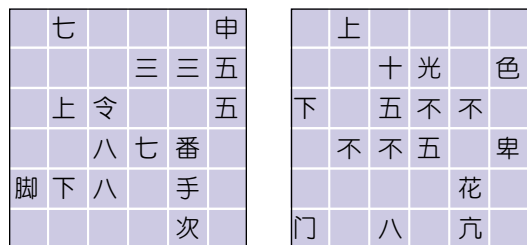


巧分图形

1. 请将下图分成形状、大小完全相同的4块，使每块中各有一个字。



2. 请把下面两个正方形分成形状、大小完全相同的4块，并使每块中的文字都能组成一条四字成语。



成语互解

有些成语，可以用另一条成语作为它的解释，如：绝无仅有——独一无二。请你给下面的成语写出一条意思相同或相近的成语。

唇亡齿寒 画蛇添足
沆瀣一气 卸磨杀驴
前所未有 光明磊落
俯首贴耳 人云亦云
各自为政 夜郎自大
石沉大海 倚官仗势
探囊取物 熟视无睹
得意忘形 反躬自省



巧填一字

在空格里填上适当的字，把它和圆圈里的字合起来，可以分别组成10个字，仔细想想应该是哪些字。



妙填数词

相传，汉代的卓文君和司马相如结婚不久，相如就辞别娇妻，赴京作官，痴情的卓文君左等右等，等了五年，终于等来一封书信。上面写着：“一二三四五六七八九十百千万。”文君读了信，非常伤心，就给相如回了一封信，内容如下：

“（ ）别之后，（ ）地相思，只说是（ ）（ ）日，又谁知（ ）（ ）年。（ ）弦琴无心弹，（ ）行书无可传，（ ）连环从中折断，（ ）里长亭望眼欲穿，（ ）思想，（ ）思念，（ ）般无奈把郎怨。

（ ）语（ ）言道不尽，（ ）无聊赖，（ ）凭栏。重（ ）登高看孤雁，（ ）月中秋月圆人不圆，（ ）月半，烧香秉烛问苍天，（ ）月天，人人摇扇我心寒。（ ）月里，榴花如火偏遇阵阵冷雨浇花端；（ ）月枇杷未黄我欲对镜心意乱。急匆匆，（ ）月桃花随水流，（ ）月风筝线儿断。唉！郎呀郎，巴不得下（ ）世你为女来我为男。”

请问相如的信是什么意思？你能在文君的回信中的“（ ）”里填上恰当的数词吗？



重叠的词缀

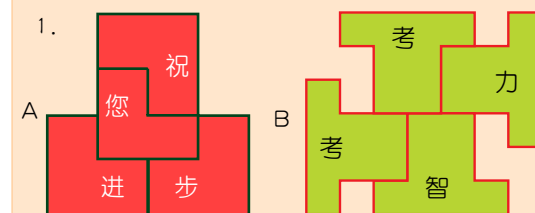
如下是形容词加后缀的结构形式，结构虽简单，但表达却逼真、形象。掌握这些词语，将会使我们对事物的描述更加准确生动。请在“（ ）”内填上恰当的后缀叠词，不得重复。

绿（ ）（ ） 黄（ ）（ ） 红（ ）（ ）
黑（ ）（ ） 白（ ）（ ） 灰（ ）（ ）
蓝（ ）（ ） 乐（ ）（ ） 凉（ ）（ ）
暖（ ）（ ） 冷（ ）（ ） 热（ ）（ ）
阴（ ）（ ） 火（ ）（ ） 笑（ ）（ ）
香（ ）（ ） 甜（ ）（ ） 羞（ ）（ ）

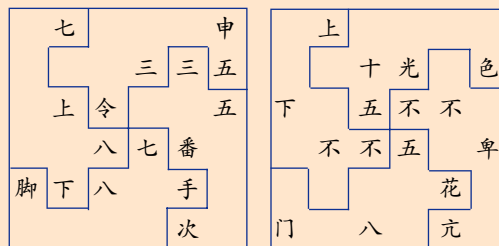
答案

巧分图形

答案见下图：



2. A：七上八下，七手八脚，三令五申，三番五次。
B：不上不下，五花八门，五光十色，不亢不卑。



成语互解

休戚相关 多此一举
臭味相投 过河拆桥
史无前例 光明正大
俯首听命 随声附和
各行其是 妄自尊大
杳无音信 狐假虎威
唾手可得 视而不见
忘乎所以 反躬自问



巧填一字

填的是“十”字。
如右图：



妙填数词

司马相如的信内容是“一二三四五六七八九十百千万”，缺少“亿”。“亿”谐音“忆”或“意”，表示对卓文君已没有“回忆”、“无意”。卓文君的信的空格处依次填上“一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、百、千、万、万、千、百、十、九、八、七、六、五、四、三、二、一”。这些数词，表达了卓文君对司马相如的无限思念之情。



重叠的词缀

绿茵茵 黄澄澄 红彤彤 黑压压 白茫茫
灰蒙蒙 蓝莹莹 乐呵呵 凉丝丝 暖洋洋
冷飕飕 热烘烘 阴沉沉 火辣辣 笑嘻嘻
香喷喷 甜滋滋 羞答答 娇滴滴 慢腾腾
静悄悄 轻飘飘 空荡荡 软绵绵 亮晶晶
傻乎乎 恶狠狠 水汪汪 血淋淋 滴溜溜
孤零零 急匆匆 矮墩墩 雪皑皑 寒颤颤

·第4单元· 英语游戏

Hello! Nice to meet you! 现在进入英语游戏时间。好多同学多少都有些怵英语,但英语是我们通往世界的桥梁,胸怀大志的同学们一定不能冷落了它呦!掌握好方法,努力学习,再难的问题你都能答对。好,下面开始游戏!



认识水果

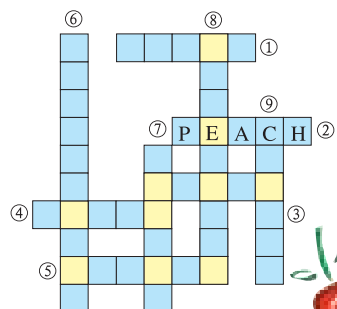
小东最喜欢水果了,这不,他又到水果店来买水果了。这里的水果种类可真不少,你来认认这是些什么水果。想好后将各种水果的英文单词逐个填入下面的空格。

Across(横向):

- ①有的是紫色,也有的是绿色。
- ②它也是一家电脑公司的名称。
- ③一种黄色的、很酸的水果。
- ④它不仅是水果,同时也是一种颜色。

Down(纵向):

- ⑤这种水果很大,圆圆的,外表是黑绿相间的。
- ⑥黄色的水果,猴子的最爱。
- ⑦热带地区盛产这种水果。
- ⑧一种小小的、红色的水果。



考眼力

下面的字母中隐藏着10个月份,请在3分钟内找到它们。

(提示:可以横、竖、斜、反着连线。)

F S J U L Y E S E U M C
R C H I R S Z B Y A M B
F S N S K R C M A R C H
E E E C S L P Y Y I E J
B P N Z K I L J B N A R
R T B E D R R Y U N L E
U E U K R P R J U N L B
A M B L F A A A E L S O
R B I K V G R B K Q L T
Y E O O F Y T I W Y N C
G R K T S U G U A X A O

英文课程表

请你动手设计一张英文的课程表。

提示,常见的学习科目你可以这样表达:

语文: Chinese 数学: Math

英语: English

音乐: Music 体育: P.E. 美术: Art

自然: Science 阅读: Reading

计算机: Computer

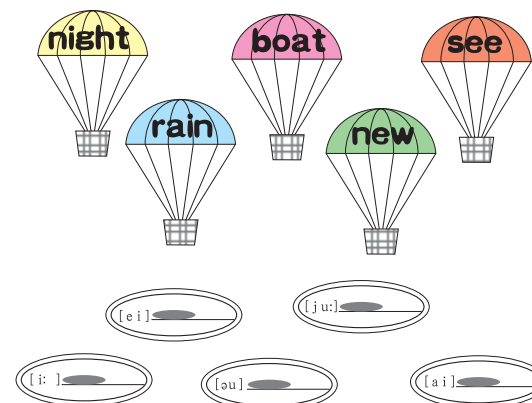
品德: Moral Education

社会: Social Study

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
1					
2					
3					
4					
5					
6					

定点跳伞

下面让我们来玩一个定点跳伞的游戏。看,天上有5个伞,伞上分别有5个单词: rain、see、night、boat、new。地上有5个定点,分别写着5个音标: [ei] [i:] [ai] [əu] [ju:]。现在请你将单词按发音写在相应的音标旁边。



谚语翻译

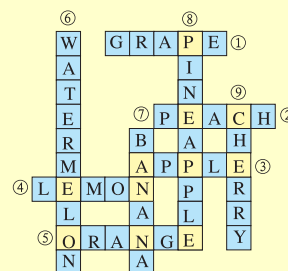
中文有句谚语叫“血浓于水”,英文的说法与中文很接近,叫作: Blood is thicker than water. 好,现在请你翻译下列英文谚语。

1. Silence is golden.
2. A friend in need is a friend indeed.
3. Give him an inch and he will take a yard.
4. When in a Rome, do as the Romans do.
5. Easier said than done.

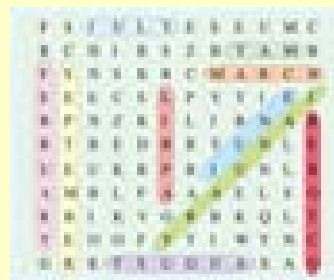


答案

认识水果



考眼力



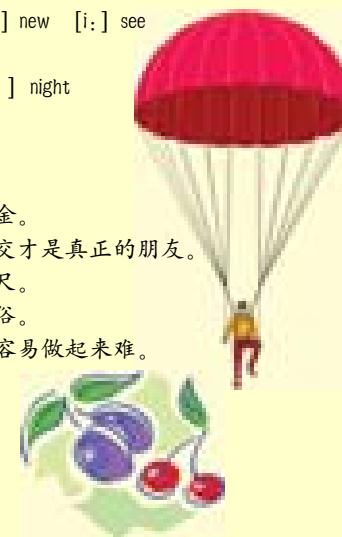
定点跳伞

[ei] rain [ju:] new [i:] see

[əu] boat [ai] night

谚语翻译

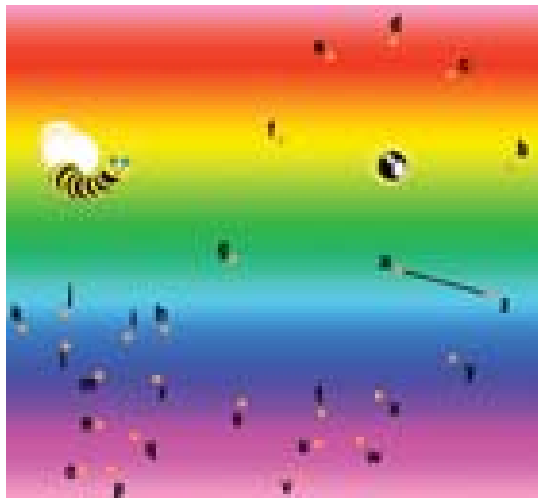
1. 沉默是金。
2. 患难之交才是真正的朋友。
3. 得寸进尺。
4. 入乡随俗。
5. 说起来容易做起来难。



点点相连

Join the dots to find out what the animal is.
将这些点按字母顺序连起来, 你会看见什么动物呢?

It's a _____



Mary 的游戏

Mary 在公园里看见了什么?

让左边的英文字母跟着方格里的线路走, 然后在右边的圆圈内填上这个英文字母, 将右边的字母串起来你就会找到答案。快来试试吧!



Ken 的神秘礼物

Ken 是个聪明的孩子, 他今天第一次和大家见面, 特意准备了一份小礼物送给大家, 他的礼物是如图所示的表格, 这个小礼物也表达了他很高兴和大家认识的心愿。

你知道他到底想和大家说什么吗?

提示: 1=A, 2=B, 3=C, ...

8	5	12	12	15	14	9	3	5
20	15	13	5	5	20	25	15	21

春节

西方国家最重要的节日是Christmas Day(圣诞节), 而中国最重要的节日是 Spring Festival(春节), 也可以说成Chinese New Year。一想到春节, 人们自然就会想起那些喜庆的场面, 如看烟火、舞狮子, 总之各家都是喜气洋洋的。

下面这些单词都与 Chinese New Year 相关, 但是拼写都不正确, 请你更正。

- afietlsv _____
- fyimal _____
- leicnreatbo _____
- rrwofeksi _____
- nnritae _____
- organd _____
- fsate _____
- icahn _____
- kisl _____
- gudpilmn _____

提示:

- | | |
|----------------|----|
| 1. China | 中国 |
| 2. celebration | 庆祝 |
| 3. silk | 丝绸 |
| 4. lantern | 灯笼 |
| 5. dragon | 龙 |
| 6. fireworks | 烟火 |
| 7. family | 家庭 |
| 8. feast | 盛宴 |
| 9. dumpling | 饺子 |
| 10. festival | 节日 |



趣味算术

让我们来做一些有意思的算术题, 看看最后的结果是人的身体的哪一个器官。

- (She-s)+(smart-sm)=_____
- (brag-g)+(ink-k)=_____
- (living-ing)+(her-h)=_____
- (stove-ve)+(make-ke)+(chip-ip)=_____
- (luck-ck)+(rings-ri)=_____

答案

“张冠”别“李戴”

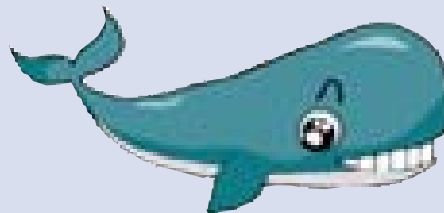
下面有两组单词, 一组是服装的名称, 一组是身体的不同部位, 你能把它们搭配正确吗? 千万别发生“张冠李戴”的笑话哟!

- | | |
|-------|--------|
| ring | neck |
| scarf | finger |
| hat | feet |
| glove | hand |
| belt | waist |
| socks | head |



点点相连

It's a whale.



Mary 的游戏

BUTTERFLY.

Ken 的神秘礼物

8	5	12	12	15	14	9	3	5
H	E	L	L	O	N	I	C	E
20	15	13	5	5	20	25	15	21
T	O	M	E	E	T	Y	O	U

春节

1. festival
2. family
3. celebration
4. fireworks
5. lantern
6. dragon
7. feast
8. China
9. silk
10. dumpling



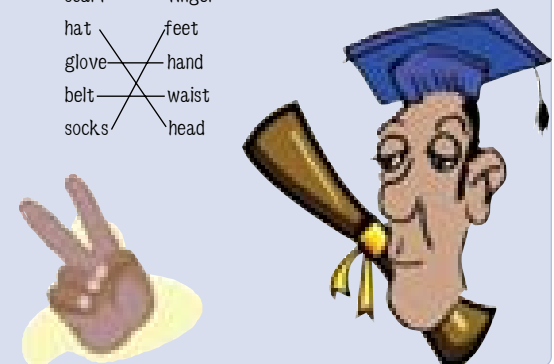
趣味算术

1. heart
2. brain
3. liver
4. stomach
5. lungs



“张冠”别“李戴”

- | | |
|-------|--------|
| ring | neck |
| scarf | finger |
| hat | feet |
| glove | hand |
| belt | waist |
| socks | head |



·第5单元· IQ 侦探

很多小朋友都看过福尔摩斯、柯南等系列侦探故事，机智过人的福尔摩斯和柯南也成了不少小朋友心目中的偶像。我们在这个单元给大家准备了许多各种类型的侦探、断案小故事，希望大家能够从中学习到知识，进而增长自己的智慧。你想成为一个出色的小侦探吗？赶快进入这个单元吧！



小偷老手

李先生一家从苏杭旅游回来，发现家中被人搜掠一空，衣柜抽屉全被打开了。李先生一边查看抽屉一边想：这个小偷一定是个老手。

你知道李先生为什么认为小偷是个老手吗？



追踪逃犯

一个秋天的晚上，一名囚犯越狱潜逃。他翻墙跳到外面的空地上，朝牧场方向逃走了。雨后泥泞的空地上清晰地留下了逃犯脚印。于是，警察选了一条优秀的警犬嗅了墙外空地上囚犯足迹的气味后，马上径直追向牧场。可是，不知为什么，警犬中途突然停了下来，左转转，右转转，不再前进。事实证明，越狱的逃犯并没有骑牧场的牛，也没有换掉脚上的鞋子。

你知道罪犯是用什么办法摆脱了警犬的追踪吗？



神秘凶手

一天下午，某位臭名昭著的黑社会头目在自己的别墅里遇害。他是在沙滩晒日光浴时，被海滩伞的伞柄刺穿了腹部。他的保镖这天正好有事外出，一小时，回来后就发现他们的老大横尸在沙滩上。保镖观察现场，发现沙滩上非但没有凶手的足印，就连被害者的足印也不见一个。负责侦查这件命案的警官小叶发现被害者庭园内的桌椅东歪西倒，于是释然地说：“所谓‘天网恢恢，疏而不漏’，既然人治不了他，那就只有让天来惩罚他吧！”小叶引用中国格言，巧妙地说出了杀人凶手。

你知道神秘凶手是怎样杀死黑社会老大的吗？



智认偷鸡贼

古时候，有一个人到县衙控告别人偷了他的鸡，县令便把他的左邻右舍传来审讯。邻人都低着头跪在案桌前，但谁也不承认自己偷了鸡。县令胡乱问了几个问题后，说：“你们暂且回去，改日升堂再审。”可就在众人纷纷站起来往外走时，县令突然拍案大喝了一句话，那个偷鸡的人闻言不由自主地颤抖着双腿，屈膝跪在地上。

你知道县令大喝了一句话吗？



特务越狱

英国特务詹姆斯到德国偷取情报时，不幸失手被擒，被关进了一所阴森森的监狱里。正当他在想办法越狱时，突然间从远处传来警报声，所有的守卫都前住事故发生地增援去了。詹姆斯利用这个时机，成功地逃走了。

当时詹姆斯身上只有一个打火机和一粒以子弹为吊坠的项链，你认为他能用什么方法逃出牢房呢？

答案

小偷老手

因为抽屉全被打开了，证明小偷肯定是由下向上逐一拉开的。如果按照由上向下的顺序拉开，上面敞着的抽屉必定会妨碍搜掠下面的抽屉，因而必须把上面的抽屉先关上。所以小偷一定是老手，才懂得由下往上开抽屉。

追踪逃犯

越狱犯逃进牧场时，地面上有很多牛粪，他的两脚不断地踩着牛粪，牛粪的气味就掩盖了逃犯原有的脚印的气味。



神秘凶手

这位神秘的凶手就是旋风。插在桌旁的太阳伞被突发而至的旋风卷起，刚巧急速落在熟睡的黑社会头目身上，尖锐的伞柄把他插死了。

大脚男人

陈先生因为女友莉莉骗了他的钱财，决心报复并杀害她。一个初春的周末，他将莉莉杀害后，为了混淆脚印，特意穿着莉莉的小高跟鞋逃离了现场。陈先生身材十分高大，更以大脚见称，他穿46号的鞋。莉莉则恰恰相反，她个子矮小，只能穿35号的小高跟鞋，所以陈先生的大脚，决不可能塞得进莉莉那双细小的高跟鞋。

你知道他是怎样穿着莉莉的鞋逃走的吗？



智认偷鸡贼

县令大喝：“贼也敢起来走啊！”

偷鸡贼由于作贼心虚，在出其不意的威喝下，往往会表现得很惶恐，从而露出马脚。



特务越狱

詹姆斯把子弹里的火药填到锁孔里，再点火将锁炸烂，然后逃出牢房。

大脚男人

陈先生是用手套着莉莉的35号高跟鞋，倒立着用双手走路离开现场的。即使是个脚很大的男人，他的手仍然可以套进小高跟鞋。



真正的凶手

王先生从窗户的缝隙中，看见邻居家发生了一宗凶杀案。据王先生说，疑凶几次闪身经过他家窗前，所以他清楚地记得，疑凶是一个脸型瘦削的人。但后来竟有一个圆脸的人到警察局自首。

到警察局自首的人可能是真正的凶手吗？



密室人命案

一个夏天的夜晚，在一所独门独院的别墅里，一犯罪团伙的头目被枪杀了。第二天早晨他的尸体被人发现，凶器是丢在尸体旁边的一支手枪。可是，那间房子的

门是从里面反锁着

的。面积狭小的

窗户从里面插着插销，并且窗外是很坚固的铁条防盗护栏。只有窗户下角的玻璃坏了一块，可是那里拉着一张蜘蛛网，连一只苍蝇也无法出入。也就是说，这是一个完完全全的密室。

你能推断出作案者是如何枪杀了犯罪团伙头目的吗？

智断杀人凶手

有一个人因争抢渔船而被打死。死者致命的伤在右肋。由于当时是打群架，牵扯到很多人。拘捕来这么多嫌疑犯，狱吏迟迟想不出一个找出真凶的好办法。郡守在细细地审阅了案子后，亲自来到监房，他把众囚犯提上来，去掉了他们的枷锁，让他们坐在大厅之中，端上酒食慰劳他们。吃完后，便命令他们都回监狱去，唯独留下一个人。郡守对他说：“杀人的就是你！”被留下的人非常惶恐，很快就认罪了。

你知道郡守是怎么判断出来的吗？

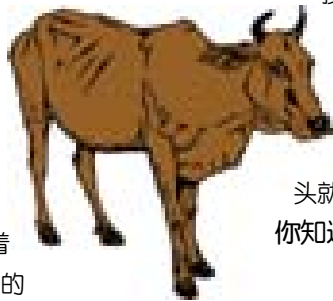


偷牛案

有一天，牧场主彼得向警局报案，说 he 有两头小牛被偷了。警局派出人马到处寻找，一直没有结果。过了一年，有个警察在巡逻时，发现一名男子形迹可疑。经过审问得知，这男子叫亨利，有偷牛的嫌疑。

搜查他的牧场，发现有6头牛，但都是大牛，牛身上没烙印，颜色也差不多。警局只好请彼得来认牛。彼得赶到后，迅速向警方提供了证据，证明其中有两头就是自己被偷的牛。

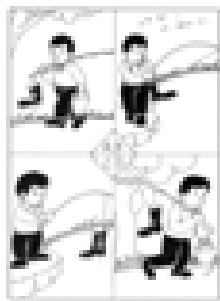
你知道彼得提供的证据是什么吗？



盗窃疑犯

警方跟踪疑犯李大已经有一段日子了。这个星期天，跟踪他的警员发现李大到郊外去钓鱼。他钓鱼的方法十分特别，将一只水靴吊在鱼竿上，放入河中，然后过一段时间把水靴扯起来。用这种奇怪的方法钓鱼，其中必定隐藏着什么秘密。所以，跟踪的警员把整个过程都拍摄下来了。不过，一个糊涂的警员却把晒出来的照片调乱了。

你能把照片正确的排列出来吗？



别墅人命案

伦敦郊区有一幢日式别墅，有一天，别墅主人被谋杀了。警方接到报案后到现场调查。奇怪的是，房子的门窗都是紧闭着的，不知凶手是从何而来，又从何而走的。接办这件案子的高级督察在察看整座别墅的环境后说：“唔！我知道了，凶手是利用了日式房子的特殊结构进出的！”

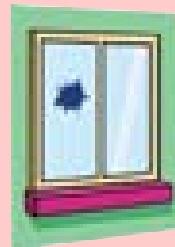
你知道凶手是怎样进出别墅的吗？



答案

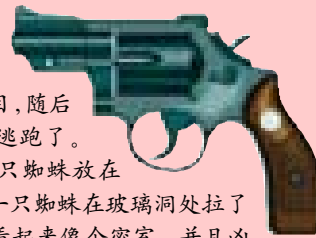
真正的凶手

到警察局自首的人的确是凶手。他虽是圆脸，但也是王先生所见到的脸瘦削的人。因为王先生是从窗户的缝隙看见的疑凶，而疑凶快速的闪动会令王先生产生视觉误差，将圆脸的疑凶看成是瘦削的脸。



密室人命案

罪犯从破玻璃洞口伸进手枪开枪打死那个头目，随后将手枪扔进室内逃跑了。罪犯当时还将几只蜘蛛放在窗台上，其中有一只蜘蛛在玻璃洞处拉了一张网，使房间看起来像个密室，并且凶器又在室内，从而造成了那个头目在室内开枪自杀的假象。



智断杀人凶手

死者致命的伤在右肋，因此可以推断出杀人者是左撇子。大家吃饭都用右手拿筷子，而有人却用左手。这就是他杀人的证明。



悬崖伏尸

冬天，在一个陡峭的悬崖下，有游人发现了一具男性尸体，在崖上发现了死者的一只男式皮鞋。被发现的男尸身穿大衣，满身伤痕，穿着一只鞋，鼻上架着太阳镜。警方前来调查，搜索一番后，认为是自杀案件，决定收队。在搬运尸体时，一位探长站在一旁，突然大叫道：“慢着！这并非是自杀案，而是谋杀案，尸体是被人搬到此处，伪装成自杀的。”

你能推断出探长为什么断定这是一宗谋杀案吗？

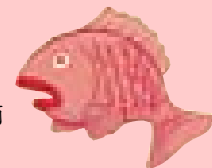


偷牛案

牛的鼻纹和人的指纹一样，每头牛的鼻纹彼此不同，彼得曾经给自己的小牛留有鼻纹档案，所以轻易判断出自己当年丢失的牛。

盗窃疑犯

相片次序为ACBD。B图可见鱼竿弯曲，证明水靴里面装了水，D图可见水桶滴水，并且较重。



别墅人命案

日式建筑的特色是榻榻米。榻榻米的下面有通道，凶手就是从那里进来行凶后逃跑的。



悬崖伏尸

探长发现死者还架着一副太阳镜。假使死者是自杀，由悬崖跳下去的时候，眼镜应该会摔碎，至少会滚掉，不可能还架在鼻子上。悬崖上的那只鞋，只是凶手为了掩人耳目，放上去的而已！

雪证人

A对B早已怀恨在心,企图杀死B。一天晚上10点,A开车到B家,将B杀死了。这时天开始下雪了。大约10点45分,A用B家的电话报警说:“我和B约好10点45分见面,我如约前来,发现B已被人杀死。”警察来后一看,二话没说,就逮捕了A。

你知道为什么吗?



逃跑的杀人犯

森姆是个杀人犯,被判终身监禁,他多次密谋越狱都失败了。某天,当狱警通知森姆有人要探访他时,却发现不久前还在狱室中的森姆已经失踪了。监狱不远处有一个地方灯火通明,好像正在举行宴会。先不说森姆是怎样逃出监狱的,因为在这方面他向来是个老手。问题在于他穿着死囚制服怎么可能走远呢?

你知道森姆穿着死囚制服去哪了吗?

劫匪的圈套

惯犯库克和比尔劫了一辆运钞车。就在两人庆幸得手的时候,身后响起了一阵警笛声,得到情报的警车追了上来。

逃了不一会儿,他们的摩托车没油了,两人只得弃车逃入农田。路过一座农舍的时候,库克发现屋里面空无一人,农舍的主人大概种田去了,而农舍外有口很深的古井,便立刻想到了一个办法。他对比尔说:“如果我们一直这样跑,终究是要被抓住的,不如躲到农舍里去。我假装是农舍的主人,一会儿警察来的时候,你就用防水袋套住钱,含上根吸管,躲



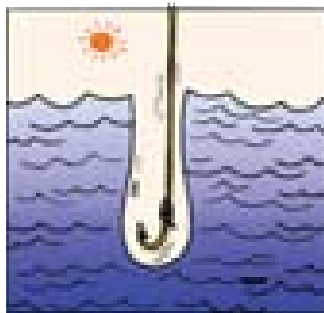
到水里去。要是我不幸被抓住,钱就全部归你。”

比尔有点犹豫:“这样行不行呢?警察恐怕没有那么好愚弄吧,再说井水那么深……”

库克打断了他的话:“蠢货,难道你想被抓住吗?井水深怕什么,我会给你一根很长的管子的。”听着越来越近的警笛声,比尔只好同意了。库克把一根长5米、口径不足2厘米的管子交给比尔,帮他捆扎好钱,把比尔放入了井里,自己却没有像他说的那样装扮成农舍的主人,而是跑到田地里躲藏了起来。

半小时后,警察开始搜查这座村庄。虽然库克隐蔽得非常好,可是警犬还是凭借灵敏的嗅觉迅速找到了他。当警察把比尔打捞上来的时候,却发现他早就溺死了。警官向库克询问了比尔躲到井下的前后经过,然后对库克说道:“你真是心狠手辣啊,为了独吞钱财而杀了同伴!现在,你除了抢劫,又添了一项故意杀人的罪名!”

你知道警官为什么这么说吗?比尔好好地呆在井底,为什么说是库克杀了他呢?



推断盗窃犯

一天,上任不久的新警员向老警官求助。新警员简要地陈述了案情:某月某日晚11点,某商店被窃去大量贵重物品,罪犯得手后携赃驾车逃走。现在逮捕了A、B、C三名嫌疑犯,而且已经确证除了这三个人,绝对不会是其他人。此外,经过调查,还得到以下情况:

1. C假如没有A作帮凶,就决不可能到该商店行窃。
2. B不会驾车。

那么,A究竟有没有到该商店行窃呢?老警官听完新警员的叙述后,马上得出了正确的结论。

你知道老警官是如何分析的吗?



法网难逃

某部门主管李某的夫人王女士在家中被害,当时家中并无他人。法医断定王女士死亡时间为当天上午11时。警方怀疑李某是杀人凶手,但李某辩解说,他刚好是11点到公司。并说法医推断时间有误,因为11点30分和12时,他两次让女秘书给他夫人打电话,而他家里的电话一直是占线中,说明他夫人当时还活着。而女秘书也证明确有其事。正在百思不得其解的时候,曹警官突然发现李某的办公室有两部电话,他突然醒悟了。

你知道曹警官明白了什么吗?

答案

雪证人

因为警察发现雪地上没有汽车轮胎走过的痕迹,证明A说的10点45分到B家肯定是谎话。雪是10点钟才开始下的,所以警察认定作案者就是A。

逃跑的杀人犯

监狱不远处举行宴会的地方正在举办一场化装舞会,森姆穿着死囚的制服进去也不会引起人们的怀疑。在宴会结束前,他溜到主人房中,偷换了一套衣服,于是成功逃走了。

劫匪的圈套

管子不足2厘米宽,却有5米长。在这样狭窄的空间里根本无法完成空气交换,比尔吸入的只是他自己呼出的废气,所以在井水里溺死了。库克想借这个机会除掉比尔,自己可以独吞劫款,可他的奸计还是被聪明的警察识破了。



汽车人命案

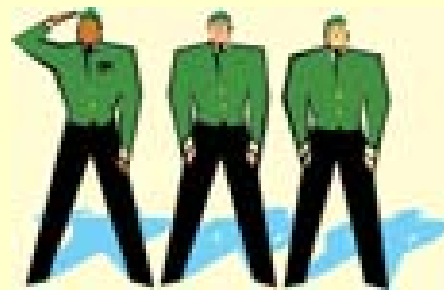
东尼是一名职业司机。一天,他被人发现倒在轿车内。经法医检验,证实东尼是由于吸入一种剧毒气体而致死的。但是,警方调查显示,当天清晨,除了死者以外,没有任何人走近过他的小轿车,小车内也没有发现任何装置气体的容器。不过,在事发前,死者的汽车因有毛病而找人修理过,但这似乎和此案并没有太大关联。

那么,东尼是如何吸入毒气致死的呢?毒气又是从何处喷出来的呢?你能推断出来吗?



推断盗窃犯

A是盗窃犯。如果B不是罪犯,那么A或C是罪犯;又因C只有伙同A才能作案,所以,A必定有罪。如果B是罪犯,因为他不会驾车,他必须求助于A或C才可能作案;又因C只有伙同A才能作案,所以A也应有罪。



法网难逃

李某自己先给家里拨通电话,然后再让女秘书打家里电话,所以女秘书听到的是占线声,误认为王女士还活着。



汽车人命案

车胎事先已被修车人灌足了毒气,当东尼取车时,发现车胎太胀,于是就把车胎里的气放出了一些。这时毒气便从车胎内泄出,东尼吸入后中毒身亡。



跳楼自杀案

深秋时节，有一名女子从一幢大厦的天台跌下，头骨破裂死亡。但法医检查后发现，死者是先被人用硬物从后面击中头部，然后再从天台跌下的。警方经过多方面调查证实，死者从天台跌下时，天台上并无其他人，而死者附近只有一块长长的湿木板，所以难以判断这宗案件的性质。

你认为死者是不是自己从天台上跌下来的呢？

王丽的死因

南方某地，夏天的晚上特别热，人们大都是铺凉席睡在地上。一天早上，人们发现一直守寡的王丽死在家中，便立即向警方报了案。警方马上开始进行调查。据群众反映，王丽在丈夫死后，一个人含辛茹苦地供养独生女上大学。

她很本分，和附近居民相处得非常融洽，绝对没有仇人。于是，警方便把自杀、情杀、仇杀和谋财害命的可能性排除掉了。这样一来，他们不得不从另一方面着手调查。经过对尸体的重新检查，发现死者脚腕上有一处伤口，至此本案终于有了结果。

你知道王丽是怎么死的吗？



毁灭证据

一天，尤利悄悄地潜入了一所住宅，翻箱倒柜地搜寻他的商业犯罪文件。不过，他搜遍了每一个角落，都没有找到想要的文件。于是，尤利决定毁灭这些证据，以免它们落入警方之手。他先把所有的门窗小心地关好，然后把浴室的煤气打开，之后，悄悄地离开了这所住宅，并轻轻地关上了大门。5分钟后，尤利打电话给住在该住宅隔壁的邻居，大致是告诉那家邻居，他家附近发生了严重的火灾，请尽快逃命之类的话。放下电话，尤利阴险地笑了，因为他知道自己的目的就快达到了。

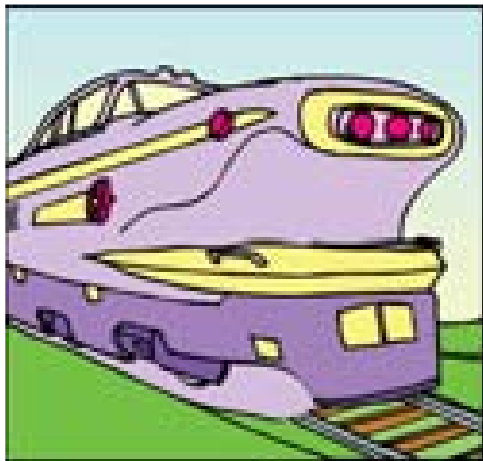
你知道尤利想用什么手段毁灭不见踪影的证据吗？



妙计逃跑

在一个不大的乡村旁，有一条单行铁路支线。警察在附近追捕一个逃犯，当时所有的路口都被封锁了。逃犯的驾车技术虽然十分高超，但也无济于事，只好钻进封锁圈，成了瓮中之鳖。来到铁路支线的无人道口时，正好横杆放下了，逃犯只好停车，焦急地等待末班夜车通过。就在这时，逃犯心生一计，依该计，他既没有受到封锁线的阻截，又摆脱了警察的追踪。

你知道逃犯想的是什么妙计吗？



银行里的火灾

肖恩的银行在一场大火后片瓦不存。

肖恩快要崩溃了，这是他多年的心血啊！保险公司已派人来查验过了，还好大部分损失将由保险公司承担。警官米奇向肖恩表示了慰问，接着询问起火灾的起因。

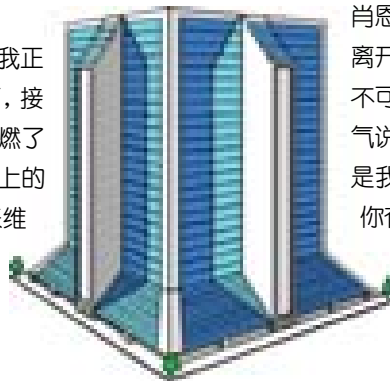
肖恩哽咽着说道：“今天中午，我正在看财务报表，忽然电灯闪了几下，接着电源线上冒出一串火花，火花点燃了账册，我连忙用水把账册上和电线上的火扑灭，关掉电灯，出去找电工来维修。谁知道，等我再次回去的时

候，整个走廊都已经被浓烟笼罩住了……”

听到这里，米奇忽然觉得有点问题，他再次问道：“你确定火灾是由电线引起的，而你又是扑灭了火才出去的吗？会不会是你走开的时候有人纵火呢？”

肖恩肯定地说：“不会，我扑灭了明火才离开办公室的，银行看守得非常严密，不可能有人在里面纵火。”米奇叹了口气说道：“肖恩先生，我非常尊敬你，可是我想你在这件事情上说谎了，火灾和你有很大的关联。”

你知道米奇是怎么识破肖恩的谎言的吗？



答案

跳楼自杀案

这是一宗谋杀案。凶手先将死者击倒，然后把她放在木板的一端，在木板的另一端放置了一块大冰块。放有死者的木板那端悬空在天台外面，当冰块融化后，木板就会倾斜，死者就会从天台跌下，造成自杀的假象。



王丽的死因

这只是一次意外事故。王丽是被毒蛇咬了一口，因家中无人，来不及救护而死亡的。



毁灭证据

尤利施放了满屋的煤气，再打电话惊动房子周围的邻居，目的是想制造混乱。人在逃生时，下意识中都会呼唤左邻右舍的人一起逃走，只要他们一按那所住宅的电铃，尤利的目的就会达到。因为电铃的火花是点燃煤气的好工具，若屋内发生爆炸，则证据自然会被全部销毁。



妙计逃跑

警察只封锁了公路路口，逃犯却是将车开上铁路线沿铁路逃跑了。逃犯开车时，一侧车轮压着铁轨，另一侧车轮在枕木上走。因为是单行线，又跟在末班车后面，所以不会与列车相撞。

银行里的火灾

真是“智者千虑，必有一失”，肖恩没有想到他自己编造的谎言立刻就被米奇识破了。电线着火是不能用水扑灭的，只能用含有二氧化碳的灭火剂或者干粉灭火器扑灭，否则只会越烧越烈。肖恩说他用水扑灭了明火，这显然不合常理，所以被机敏的米奇发现了破绽。



说谎的司机

警方接到群众报案，刚才在某街道，一位司机将一位老人撞倒后驾车逃跑了。警方根据目击者提供的车号，来到一男子家。当警方要求查看该男子的汽车时，他很平静地打开车库的门，并对警方说：“我的车子昨天就爆胎了，到现在还没修好呢。”他一面说，一面指着汽车干瘪的轮胎让警方看。“是你自己把轮胎刺破的吧！你那诚实的汽车已告诉了我们。”一名警方人员摸了一下车身说。

你知道警察是如何揭穿这位肇事者的谎言的吗？



富翁之死

8月的一天，某富翁被发现死于家里的睡房中。探长接到报案后，即召该富翁的女佣录取口供。女佣说：“大约2小时前，刘先生叫我给他一杯加冰威士忌，然后又叫我给他准备洗澡水。他还说洗澡后会睡一会儿，叫我在2小时后叫醒他。但我敲了多次门他都没有反应，所以我便打开他睡房的门，进来就看见他口吐白沫倒在地上。”经过警方的化验，探长发现富翁用过的酒杯内，除了有冰外，还有安眠药。表面上，富翁好像是自杀而死，但探长却认为这是一宗谋杀案，并且极有可能是那位女佣所为。

你知道探长得出这一结论的理由吗？

特快专递

在既没有汽车、火车、飞机又没有电传、可视电话的时代，邮件只能靠驿站之间马拉松式的长跑传递。人们称之为“飞毛腿”。从江户（东京）寄信到京都需要12天，即使这样慢，在当时也已经算是很快的了。但是据说，江户城里有位头脑聪明的密探，只需半天就能将秘密文件从江户送到京都。

你知道那位密探是怎么寄信的吗？



杀错人

商人甲为了除去生意对手商人乙，特别雇用了杀手。商人乙最大的特征是常穿深红色西装出席约会。经过商人甲的精心策划，9月的一天下午，两人在一间五星级酒店的房内会面，谈一笔数目颇大的生意。杀手早已在对面的楼中摆好了无声步枪，他从瞄准器内可以看到穿深红色西装的乙坐在左边，穿黑色西装的甲坐在右边。杀手正想取乙性命的时候，甲乙两人突然发生争执，纠缠到了一起。杀手冷静地在移动的目标中击中了人。他以为完成了任务，结果却发现自己所杀的竟是甲。

你知道杀手为什么会误杀甲吗？



沙滩上的尸体

炎热的夏天，水清沙细的深水湾里挤满了弄潮儿。突然，在平坦而广阔的沙滩岸边，巨浪竟冲来了一具浮尸，尸身上插有一把水果刀。救生员发现尸体后，连忙报警。根据警方调查可知，凶手显然在行凶

后游水逃走了。但案发时，为什么会没有人看见呢？而且据验尸官报告，死者的死亡时间约是当天下午4时左右。

凶手用什么方法逃避了众人的注意呢？你知道吗？



答案

说谎的司机

由于警方在这位司机肇事后不久便来到他家，所以，只要摸一下汽车前面的引擎盖，就会发现引擎的热气还没退去。



富翁之死

酒杯内的冰块在2个多小时后仍然没有融化掉，可见那杯酒是后来才被人放到书房里的，所以探长怀疑女佣在说谎。



特快专递

密探使用了信鸽。信鸽飞行的平均时速可达60千米，江户到京都虽有几百千米远，信鸽送信却仅需半天时间。



滑雪板之谜

一个冬天，有情报说某滑雪场的一幢别墅里潜入了被通缉的在逃犯。警察得知后，立即出动进行搜捕，但来晚了一步，别墅现场的迹象表明罪犯已经逃走。看来罪犯是滑雪逃跑的，雪地上还留有滑雪板的痕迹。但滑雪板留下的印迹呈交叉状。这倒使警察感到奇怪。

你知道逃犯的脚步是怎么踩滑雪板的吗？



杀错人

那个杀手的视觉有色弱的毛病，商人甲乙是在灯光下发生争执的，对于杀手来说，灯光下红与黑是很难辨别的。



沙滩上的尸体

凶手与被害者同在海里。凶案发生前正好是涨潮时间，凶手一直在附近监视被害者，当被害者接近岸边时，凶手就借着涨潮的机会把他刺杀了，随后立刻从海里逃走了。退潮时，尸体便被冲到了岸边。



滑雪板之谜

逃犯是两个人，每人只用一只滑雪板。交叉的滑行痕迹是逃犯用来迷惑搜捕他们的警察的。



打了几枪

一名走私女郎在她的九层居室被射杀了。根据现场取证的资料来看,凶手是从对面大楼的楼顶上,用无声手枪将她击毙的。屋子里的窗户关得紧紧的,只在窗户的玻璃上有一个弹痕。也就是说,凶手应该只开了一枪,但令警察百思不得其解的是,死者身上有两处枪伤,一处击中左胸,子弹仍然留在里面;另外一处枪伤在左腿的大腿处,且贯穿了左腿。这样看来,凶手应该是开了两枪才对。

你知道凶手到底开了几枪击中死者吗?



彩虹破案

夏天,一个万里无云的日子,在日本东京的一幢公寓内,发生了一宗凶杀案,案发时间大约是下午4时左右。警方经过三天的深入调查后,终于拘捕了一个与案件有关的疑犯。但是,疑犯向警方提供证据证明当时自己并不在现场。他说:“警察先生,事发当天,我一个人在箱根游玩。直到下午4时左右,我到芦湖划船。那时正好是雨后天晴,我看到富士山旁西面的天空,横挂着一美丽的彩虹,所以凶手是别人,不是我!”

你知道疑凶的话有什么破绽吗?



烧香命案

黄女士是个十分虔诚的佛教徒,每逢初一、十五都去观音庙拜观音。黄女士的义子早就想要害死她来谋取她的财产,于是想出一条毒计。他将毒液渗入了黄女士将要携带的一支香烛上。九月初一那天,黄女士依例一早到了观音庙,由于半路下雨,她的香烛都沾了湿气。这天黄女士心情好,一下子添了很多香火钱,庙祝高兴地过来帮忙点香。黄女士这次带来的香里面有那只有毒的粗香,好不容易才点着了香烛,不过意外的是庙祝很快七孔流血当场倒毙。黄女士惊恐地奔出庙堂。

为什么只有庙祝一人中毒,而黄女士却安然无事呢?你知道原因吗?



智断烟袋

张三、王五两人为了一管旱烟袋争吵不休,互不相让。张三说:“这烟袋是我的,我花了重金购买的,是我的心爱之物。”王五说:“这烟袋是我父亲留下来的,我已经用了20多年了。”讲不清,夺不过,两人拉拉扯扯就到了衙门。县令听了两人的争辩后说:“这烟袋确实不错,制作精良。根据你们所说,都无证据,老爷断给谁都不公平。现在本县令出15两银子买下这管烟袋。你们都喜欢它,今天本县令破例,让你们在堂上各抽三袋烟,吸完后你们各取一半银子回去。”抽烟的时候,张三吹不出烟灰就连续在地上敲击,要把烟灰敲出来。王五吹不出烟灰则用纸卷成的小棒来挑烟灰。等张三、王五把烟吸完后,县官把惊堂木一拍,大声说:“你们谁讲真话,谁讲假话,我都知道了,还不从实招来!”

你知道谁是烟袋的假主人吗?



雪地足印

一个寒冬的早上,到处都是积雪。一个人在自己家中把邻居杀死,而后将尸体搬回死者家,再返回自己家整理好一切,然后打电话报警。当警察接报前来调查时,凶手说他本想前往死者家借一些铲雪的工具,以便清理门口的积雪,但当他到死者家时,发现死者倒毙在家里,所以立即返回自己家报警。但警察详细检查后,看到雪地上的足印,便认为报案者十分可疑,很可能就是凶手。

你知道警察为什么会这样想吗?



答案

打了几枪

凶手只开了一枪。当时被害者很可能正在锻炼身体,并且正在做弯腰动作。这样,她被射杀时,一发子弹恰好穿过她的腿部而命中她的胸部,因而看起来像是凶手开了两枪。

彩虹破案

疑凶说话的破绽在于彩虹的方位。要是他真的看见彩虹,太阳应该在彩虹对面。既然案发时间是下午4时,彩虹应该在东面的天空出现,而不是西面。



烧香命案

因为有毒的香湿气重,黄女士想点着它要花很大力气去吹。碰着庙祝来帮忙,正好面对面地被吹个正着,庙祝吸入毒气后中毒身亡。黄女士则安然无恙。

伪造的遗书

张老太爷膝下无子无女,老伴又早已过世,亲人中只有一个远房的侄儿。他这个侄儿好赌成性,欠了不少赌债。为了尽快继承张老太爷的遗产,还清那些赌债,这个狠心的侄儿将张老太爷杀害并伪装成了老太爷在家自杀的样子,然后又请一位最亲密的朋友用蓝水钢笔伪造了一份遗书。张老太爷的邻居都知道他是一个生活极其节俭的人,每日的开销都会记下来。他的侄儿为防止事情败露,又请他的那位朋友在很短的时间内,用同一支笔把张老太爷的日记账重抄了一遍。这样,遗书和日记账的笔迹便一模一样,不必担心被人识破了。但是,当警方检查了日记账和遗书后,立刻指出这些都是伪造的。

你能推断出警方是从哪里看出来的吗?



智断烟袋

张三是假主人。因为他吹不出烟灰就连续在地上敲击,照此敲法,这烟袋可能早就敲坏了。而且从此举可以看出,他一点不爱惜这个烟袋,根本谈不上心爱之物。



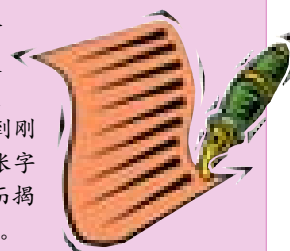
雪地足印

因为凶手往返邻居家时留在雪地上的足印深浅程度不同,所以警察有所怀疑。凶手将尸体搬回死者家时,重量较大,所以足印较深,而当他返回家里时,因为空手,所以足印较浅。



伪造的遗书

墨水的颜色会随着时间的推移而改变。时间久了,墨水的蓝色就会变淡并且略带黑色。但警方看到刚写的遗书和以前的日记账字迹颜色几乎是同样的,故而揭穿了他们伪造遗书的真相。



妙计越狱

为了丰富和活跃单调无聊的监牢生活，监狱定期会举行一次文艺晚会。可在这次晚会之后，大盗阿山便失踪了。那天来的是一个6人乐队，音乐会在操场上举行，阿山就坐在人群的里圈。当演出结束乐团走后，狱警集合囚犯点名时才发现少了阿山。他是混在乐队里逃掉的。可门口有岗哨人员的严密检查，走时和来时都是6人，并没有发现其他可疑之处。

你知道阿山越狱用的是什么妙计吗？



杀夫案

一天，警局接到罗太太报案，说她的丈夫突然无故死去。警长马上带法医赶到罗先生家。据罗太太说，他们晚饭后和往常一样吃水果，罗太太亲自切开一个苹果和丈夫各吃一半，谁知丈夫才吃了几口就突然死去了。法医在死者胃中的苹果残渣里发现了毒药。进一步调查显示，罗太太私下与男管家鬼混已久，只要罗先生一死，她便可以继承所有遗产。很明显，罗太太是杀害罗先生的凶手，但是这推断没有足够的证据。而且，他们的女仆是亲眼看见罗太太和罗先生同吃一个苹果的。

你知道为什么罗太太没有中毒吗？



字迹辨凶

住在7号房间的李西小姐的手被反绑着，溺死在浴缸里。侦查人员赶到现场，发现浴缸里有支铅笔，浴缸壁上有铅笔字“6”。经辨认，这个数字是李西小姐临死前写的，显然与凶手有关。侦查人员经调查发现，住在6号房间和9号房间的两位先生都很可疑。可宾馆保安正要去抓住在6号的先生时，侦查人员却指着住在9号的先生说：“凶手是他！”

你知道为什么吗？



自杀之谜

一天晚饭后，夏林在客厅里看电视，妻子正在帮女儿温习功课。突然，他听到隔壁传来一声枪响。不久，管理员来了，叫夏林陪他到邻室查看。他们发现门被反锁着，便报警请来专家。门一破开，就看见屋子主人经纪人叶先生伏在地上，右手紧握手枪，身旁有封遗书，四周满是血迹，叶先生的死状十分恐怖。经验尸官调查，发现死亡时间约莫是5小时前。

但为什么叶先生刚自杀时没有人发现？5小时后，他又怎么会开第二枪呢？你能说出原因吗？



滴水骷髏

一天，一个长工来到县衙击鼓告状，他对县令说：“我是大财主李霸家的长工。一个月前，有一个长工因不堪欺侮而顶撞了李霸，竟被李霸的手下活活打死，扔进了水塘，尸体现在就埋在水塘边。”

于是县令派了一个衙役跟长工去验尸。他们扒开土，发现尸体已经腐烂，只剩下一副骨头架，不好分辨。

县令听说后，派思敏前去验尸。经过仔细检验，尸骨上仍没发现可疑的痕迹。思敏命差役将尸体的骷髅头用布包起带回，接着传地主李霸到官府。

回到官府，思敏让人将骷髅头用清水洗净擦干，

当着李霸的面，用尖嘴瓶盛上温水从死者的脑壳上方慢慢滴水。一瓶水下去，只见缕缕清水从死者的两个鼻孔流出。思敏见到这一情况，心中大喜，终于找到了破案的根据。

你知道清水从死者的两个鼻孔流出究竟意味着什么吗？



答案

妙计越狱

阿山身材瘦小，身轻如燕，又在几天前开始节食，体重减轻了很多。6人乐队是阿山的同伙，阿山是躺在乐器箱子里逃走的。

杀夫案

毒药涂在刀的一边。切苹果的时候，那边的毒药就会粘在苹果上，罗太太吃的是没有毒的一边。

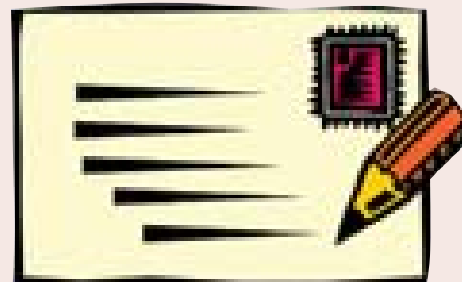
字迹辨凶

李西小姐的手被反绑了，浴缸上写的应该是倒字，所以不是“6”，而是“9”。



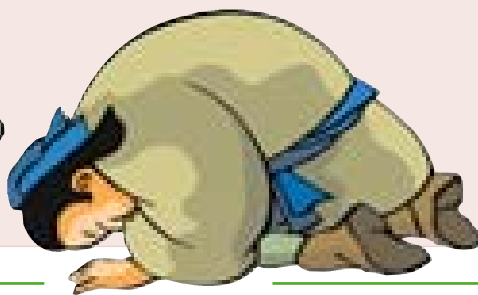
自杀之谜

5小时前，死者用枪自尽，当时是下午三四时左右，夏林家人尚未下班，或出外买菜了，所以并未听到枪声。5小时后，死者的手脚开始僵硬，手指会自动移动，持枪的右手扣动扳机，再次发射出一枚子弹，这时已是晚上八九时左右，夏林当然会听到了。



滴水骷髏

凡活人落水，都要在水中吸气，混浊的泥沙会被吸进鼻孔。而被人投进水中的尸体是不会吸气的，自然泥沙也不会进入鼻孔。因而这个长工必定是死后才被人投入水塘的。



智辨盗车犯

在某停车场，车主们正匆匆忙忙地找自己的车，准备驾车离开。这时，一位车主发现前面有个留长发的青年正走向自己的车。于是，他立即走上前去，问：“你要干什么？”那个年轻人一怔，立即道歉说：“怎么？这是你的车！真对不起，我看错了。”随即头也不回地向出口处走去。

这一切，都被旁边的一位民警看见了，他很快追了上去，将那个年轻人抓起来，押送到派出所。经仔细查问，这个年轻人原来是个盗车犯。

你知道这位民警是如何判断的吗？



雀鸟肉

一架飞机失事了，只有三名生还者：一个是机上的侍应生汤臣，一个是身受重伤的狄克，另一个是狄克双目失明的妹妹马姬。他们流落到一个渺无人迹的荒岛上，这里甚至连雀鸟的叫声都听不到。这天，汤臣告诉马姬，狄克已经死了，马姬十分伤心。他们在荒岛生活的那几天都靠吃雀鸟肉维持生命的，那些雀鸟肉都是由汤臣烹制的。后来，救援人员发现了他们，将他们接回了城市。马姬回到城市后的第一件事便是找了一家餐厅，点了一份雀鸟肉。可是，刚吃了几口，她就开始呕吐，并走到洗手间自杀了。

你知道马姬为什么要自杀吗？

智断不孝案

有一个老妇，把她的儿子和媳妇送到县衙里，控告他们不孝。县官升堂问讯，老妇说：“儿子和媳妇一向不孝顺，今天是我的生日，他们仍然给我吃很粗劣的饭菜，而他们自己却享受着酒肉佳肴。”县官把老妇的儿子和媳妇召进来问讯，他们只是哭，并不说什么。县官对老妇人说：“我这里有不孝顺的百姓，是我的罪过。你儿子媳妇不孝顺，应该严加惩处。但今天是你的生日，处罚你家人也不吉利，我应当给你祝寿，来赎还我的罪过，同时让你儿子和媳妇感到惭愧。”县官命令在堂下摆设宴席，并要来面食，让老妇和儿子媳妇面对面吃东西。他却去问别的案子，不马上发落此案。左右的人都不知道县官要怎样断这个案子。

你知道县官要怎样断这个案子吗？

凶手是谁

一个小管弦乐团的乐队指挥在演奏过程中突然摔倒在地。当人群围过来时，发现乐队指挥已经死了，在他的咽喉处插着一支约15厘米长的竹箭。经过警方检测，发现竹箭头上涂了毒药。

在现场的所有观众和乐队成员中，你知道谁是杀害乐队指挥的凶手吗？



谁是小偷

某位富商家中被窃，警方接到报案后立即赶往现场调查。后来在附近拘捕了两名可疑人物，并把他们带回警署问话。其中一名是游客，他向警察出示旅游证件，以洗脱嫌疑。另一名是聋哑人，他不停地用手指比划，嘴里发出呀呀声，警察不懂手语，无法查问。一名警察悄悄地向警长提议，请手语翻译前来协助调查，但警长示意不需要。与此同时，他说了一句话，便立即知道谁是小偷了。

警长说了一句什么话呢？你能猜出来吗？



智辨盗车犯

如果这个年轻人找错了车，那么他就还没有找到自己的车。如果他没有找到自己的车，就应当继续去找。可是，他并没有这么做，由此可见他不是找错了车。

雀鸟肉

因为马姬知道了在岛上所吃的肉其实是哥哥狄克的肉，很难接受这一事实，故此便自杀了。其实她在岛上根本没听见雀鸟叫，早已怀疑所吃的是否是雀鸟肉，于是回到城市便去品尝真正的雀鸟肉。吃后发现果然和岛上吃的完全不同。

智断不孝案

原来县令让人在饭里放了使人呕吐的药。不一会儿，三个人都呕吐起来，结果老妇人吐出的都是鱼肉，而儿子和媳妇吐出的只是野菜而已。案子不判自明。

女老板的报复

明明是一家餐厅的老板，她深爱着文杰，但想不到文杰是一个爱情骗子，只是在玩弄她，不久便见异思迁，去追求另一名女子了。明明决心向文杰报复，她假借谈判分手的事情，邀请文杰到她的餐厅吃晚饭。文杰不知有诈，欣然赴约。晚饭时，由于天气太热，饭菜又很咸，所以文杰感到十分口渴，便向女侍应要了杯冰水。喝光后又要了一杯，但当第二杯冰水送来时，文杰突然倒在座椅上死了。经警方检验，断定文杰是中毒而死的，但他所进食的饭菜及冰水里都没有毒。

你知道文杰是怎样被毒死的吗？



凶手是谁

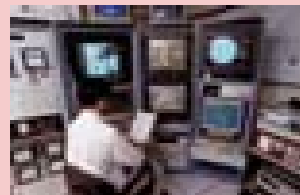
凶手是竖琴演奏员。因为竖琴的琴弦可以像弓一样发射毒箭。

谁是小偷

警长走到聋哑人的身后说：“你可以走了。”聋哑人听到后立即起身离座，警长便知道他是装聋扮哑了。

女老板的报复

明明先在饭菜中加了很多盐，再把毒药倒在冰上，并通知女侍应在冰柜中取出冰放在水中。文杰感到口渴，然后女侍应送上加了毒冰的清水，文杰喝光了第一杯冰水后又要了一杯，而女侍应在送上第二杯水时，明明就把第一个水杯迅速冲洗干净了，所以警方找不到她下毒的证据。



用心险恶的“慈善家”

“上个月，忽然有个男的来到我的侦探所。他带来一张一个漂亮女孩的照片，要我跟踪这个女孩。”大卫对老朋友杰克说，“他付的酬金非常优厚，要求又很简单，只要我每天记录那个女孩的活动就可以，我立马就答应了他的要求。他没有说和那个女孩是什么关系，不过这有什么要紧的呢？做我们这行本来就不应该多问的。”

杰克好奇地问道：“是不是跟踪的时候碰上什么奇怪的事情了？”

大卫摇摇头说：“不，恰恰相反，跟踪非常顺利。那个女孩每天不是看风景就是看书，看不出有什么异常。”

“嗯？”杰克有点意外，“竟然这样！”

“是啊。”大卫纳闷地说，“我跟她整整一个半月，终于找到机会和她攀谈起来。她本来是个穷学生，忽然某天遇上了一位好心的男人，给了她一笔旅费，让她四处去游玩。我仔细和她核对了那个男人的特征，发现托我来跟踪女孩的和给女孩旅费的，竟然是同一个人！你说，他为什么这么做呢？”

杰克突然笑起来，说：“我的朋友，亏你还是个私家侦探呢，难道连这点小招数都没办法识破吗？”

大卫愣了一愣，好像忽然明白了什么，他懊恼地大叫起来：“原来是这样，我太大意了！我得赶快回去！”

你知道那个男人到底为什么出侦探费和旅费，请大卫跟踪一个毫不相干的女孩吗？



冒牌科学家

有一天，在一个远离城市的偏僻小镇上，人们正在焦急地等待世界上最著名的科学家——汤普森教授的到来。

只见远处的小路上缓缓驶来一辆银色轿车，小镇的居民们发出了热烈的欢呼声。随后，汤普森在居民的簇拥下来到镇上唯一的电影院，开始为大家作演讲。

演讲快结束时，汤普森说道：“每个人都知道，科研需要购买大量的器材和实验用品，但政府由于财政上的问题，暂时没能给我们实验室足够的经费，我们的许多实验将要因此停顿下来，那真是太可惜了！如果在座的不想看到这种局面的话，请给我们的实验室捐款吧！”

台下听讲的老迈克觉得有点不对：从没听说过汤普森教授会自己到处游说拉赞助，何况还专程来到这么偏远的小镇。他迅速思考了一下，高声说道：“汤普森先生，我有个小学数学题想请教你！”

“一家工厂4名工人每天工作4小时，每4天可以生产4架模型飞机，那么8名工人每天工作8小时，8天能够生产几架模型飞机呢？”居民们大笑不止，大家都觉得这个问题不但简单，而且还有点弱智。汤普森微笑着回答：“所有条件都翻了一番，当然答案也翻了一番！是8架飞机，对不对？”居民们再次大笑起来。

老迈克于是站起来说道：“居民们，这是个冒充汤普森到处行骗的冒牌货，大家不要上当啊！”

同学们，你能做出老迈克的这道题吗？



国际刑警的难题

某天，国际刑警组织得到消息，制造过多起绑架事件的“蜘蛛”组织首领阿克和另外一些核心成员，一年前躲避到M国来了。

A警官深知这是个难得的机会，平时这些绑匪都散布在全球各地，要等到一个能把他们一网打尽的机会比登天还难。而现在，这样的机会就在眼前。他以最快的速度带领手下赶到M国，准备抓捕行动。

M国岛屿众多，小岛之间不通公路，只能用水上飞机和游艇作交通工具。那批绑匪散布在不同的岛屿上，只会定期到阿克的住所碰头。在到达M国的当天晚上，A警官潜水到阿克的住所外面观察动静，给行动组带回了个好消息和一个坏消息。

好消息是“蜘蛛”组织的7名主要绑匪都在小岛上，他们和阿克一直保持着联络。坏消息是，绑匪很谨慎，他们是这样碰面的：第一名阿克的助手隔一天去阿克那里一次，协助他处理事情，第二名绑匪隔两

天去一次，第三名绑匪隔三天去一次，第四名绑匪隔四天去一次，……以此类推，第七名绑匪要每隔7天才去一次。为了把绑匪一网打尽，避免打草惊蛇，A警官决定等到7名绑匪都碰面的那天再行动。

可是，众警官意见不统一，说来说去，没有一个人能说清楚，绑匪究竟会不会同时出现，如果同时出现的话，又将是在什么时候。

你能帮助国际刑警解决这个难题，一举抓住所有犯罪分子吗？



答案

用心险恶的“慈善家”

其实，那个男人早就瞄上了大卫的事务所，他的真正目的是洗劫事务所里的财物。谁会想到竟然会有小偷敢去偷侦探事务所呢？这个聪明的小偷付出了不太多的费用，就让大卫远离事务所一个多月，这么长时间足够他把事务所里值钱的东西搬得干干净净了。

可见，思维要有发散性，不能只看到表面的现象，还要根据事件的逻辑关系多分析、多琢磨，看穿事物真正的内在关系。美国中央情报局的座右铭是：事情从来不像你看到的那样。这句话适用于所有想成为侦探的人。



冒牌科学家

答案是32架。可以这样计算：4人工作4×4小时生产4架模型飞机；所以1人工作4×4小时生产1架模型飞机，这样每人工作1小时就生产 $\frac{1}{16}$ 架模型飞机。因此，8人每天工作8小时，一共工作8天，生产的模型飞机数目就是 $8 \times 8 \times 8 \times \frac{1}{16} = 32$ 架。

国际刑警的难题

我们从第一个助手去的那个晚上开始计算。如果7个绑匪能同时碰面，他们之间间隔的天数一定能够被2, 3, 4, 5, 6, 7同时整除，于是我们可以很快得出这个数字是420。因此，在他们开始会面后的第421天，7人将首次同时出现。又因为绑匪已经在M国住了一年，所以这一天的到来不会太远。



伏击者的困惑

路易是警方通缉多年的罪犯。上周,警察局接到一个送报工人的电话,说他发现一幢廉价公寓的房东很可能就是路易。

警方发现路易平时深居简出,很长时间才出来买一次生活必需品。为了保证房客们的安全,警方决定布置抓捕小组,在公寓外面耐心等待,等路易出来买东西的时候再把他捉拿归案。

警方还了解到,路易是个大烟鬼,无法忍受一天没有烟的生活。他每天抽5支烟,然后把3个烟蒂接起来做成1支烟继续抽,他说这样能体会到吸一般的香烟所不能带来的特殊感觉。经过仔细观察,警方确信现在路易只剩下27支烟了。

警官分析到,虽然路易只剩下27支烟,可是剩下的27个烟蒂却可以做成9支烟,所以,他会在7天后出门。但结果是,路易那天竟然没有出现!而他的窗口却一直烟雾缭绕,说明他还有烟抽。

那么路易到底会在多少天后出现呢?你知道吗?

血型疑团

昨天晚上,富翁亨利的大儿子比尔彻夜未归。今天清晨,比尔的尸体在网球俱乐部的更衣室里被找到了。比尔衣服上留下的斑斑血迹中,不仅有他自己的A型血,还有另一人的AB型血。

可是,凶手到底是谁呢?

据了解,比尔的弟弟卡特正为争夺父亲公司总裁的位置和他闹得不可开交,而卡特在案发当天神秘失踪了,他的血型无法确定。亨利太太的哥哥杰森

在案发第二天也消失了,所以他的血型也无法确定。有嫌疑的涉案人员只有这两个人,那么凶手到底会是谁呢?

探长觉得案件非常棘手,所以便去请教福尔摩斯。

福尔摩斯胸有成竹地说道:“事情已经很明显了,去问一下亨利和他夫人的血型,我们就能确切地判断出凶手到底是谁。”

经过法医鉴定,亨利是O型血,而他夫人是AB型血。

现在你能够凭借自己的判断,说出谁是凶手了吗?

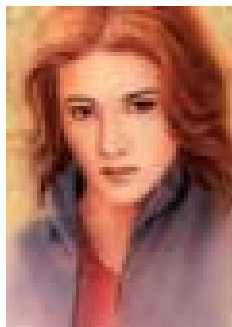
红蓝之谜

玛丽是英国著名的电影明星,她拥有一座豪华山庄,平时由她的两个管家帮她料理。

这天,玛丽回到山庄,发现自己最珍贵的藏品——女王赐给她的一枚钻石胸针不见了!她立刻打电话报警,警察局长力邀福尔摩斯一起去调查。

玛丽是把胸针等珍贵物品放在一个秘密保险柜里的,保险柜则镶嵌在鞋柜后面,外面堆满了鞋盒。可由于时间距案发时间太长,罪犯又很小心,所以一个指纹都没留下来。警方发现,这段时间只有园丁、佣人和管家在山庄里,没有外人来过。考虑到保险柜的位置十分隐蔽,外人不容易找到,疑犯被锁定在两个管家身上。

福尔摩斯仔细观察鞋柜,忽然注意到一个细节,他问道:“玛丽小姐,为什么你只有红色和蓝色两种颜色的鞋盒呢?”



玛丽回答道:“因为我只穿B牌和L牌的鞋,这两个品牌的鞋特别舒适。红色是B牌的幸运色,而蓝色则是L牌为我定制的鞋盒的颜色。”

福尔摩斯继续问道:“你还记得你走的时候鞋子

是怎么放的吗?”

玛丽这时才注意到鞋盒已经被人挪动过了,本来红色和蓝色鞋盒分成两堆,但现在红色的鞋盒有10个放在蓝色这边,蓝色的鞋盒也有10个放在红色这边。她赶忙向福尔摩斯说明了情况,福尔摩斯说道:“你的两个管家中有人是色盲吗?”

“本德是色盲,马丁不是。”

故事说到这里,你知道谁是偷走钻石胸针的小偷了吗?



答案

伏击者的困惑

路易将会在8天以后出现。警官的想法还可以再深一层:路易虽然只剩下27支烟,可是产生的27个烟蒂却可以做成9支烟,而9支烟的烟蒂又能做成3支烟,最后3支烟的烟蒂能做成1支烟。所以,路易共有 $27+9+3+1=40$ 支烟,他每天抽5支,8天才抽完。

血型疑团

我们知道,亨利是O型血,而他的夫人是AB型血,这样卡特就只可能是A型或者B型血,所以他不是凶手,凶手就应该是同样有着AB型血的杰森。在案件侦破过程中,血型是非常重要的线索,根据科学规律,血型是可以推导的,这对案件侦破具有非同寻常的意义。

失踪的邮票

杉菜这次来P国有重要任务——从当地的情报人员手里得到一片写有绝密情报的芯片,并把它带回本国。

杉菜看了看手表,时间已经是下午3点10分,比预定好的接头时间晚了10分钟。这时,受伤的情报人员出现了,他把一个信封塞给杉菜。杉菜迅速回到宾馆,把染着鲜血的信封拿出来,小心地剪下了上面的邮票,果然发现它比普通的邮票厚一些,原来芯片就粘在邮票后面!正当她收拾东西准备离开的时候,听到有人急促地敲门。只有几十秒的时间,房门就被推开了。一帮警察走进来说道:“我们奉命搜查。”接着,警察们把杉菜的所有行李和房间的每个角落都搜查了一遍,女警察甚至搜了杉菜的身,却没有任何发现,房间里好像从来没出现过一张邮票似的,只有电视机和电扇的响声一起一落。警察们只好悻悻离开。

你知道杉菜把邮票藏在什么地方了吗?

红蓝之谜

本德是清白的,马丁是小偷。我们知道,色盲是分不清红色和蓝色的,所以马丁故意弄乱了红色和蓝色的鞋盒,希望以此诬陷本德,可他没有想到,色盲无论如何是没办法把红色和蓝色的鞋盒理得这么整齐,而且每一边刚好放错10个的,这恰巧泄露了马丁的诡计。



失踪的邮票

专门用来藏东西的地方,比如壁橱、暗门,都是搜查的重点,而放在眼前的东西往往容易被忽略。杉菜把芯片迅速贴到电扇的叶片上,然后打开电扇。在扇叶快速旋转的时候,叶片上的一张邮票是无法看出来的,因此警察们虽然到处搜索,却只是白费力气。



幽灵的声音

“我碰上了幽灵!”一个男子对他的朋友说,“这件事情实在是太可怕了!上个月在返航的路上,我乘坐的邮轮撞上了暗礁,船底破了一个大洞,迅速开始下沉。”

“后来呢?”朋友的思绪跟随他的叙述回到了那个恐怖的日子。

“我知道,如果我不及时离开,就会被轮船下沉时带起的旋涡卷入海底!”

“我最擅长仰泳,我拼命地游啊游啊。不知道游了多长时间,突然听到了一声惊天动地的响声!那声音可怕极了,轰鸣声混合着炸雷声,简直就是幽灵的怒号!我连忙仰头看,只见邮轮从中间断开了,火花四溅,发出了震耳欲聋的爆炸声。我被气浪震得晕了过去,后来被赶来救援的海岸巡逻队救起。”

“这就是你说的幽灵的声音吗?”朋友若有所思地问道,“可能只是你太过惊慌,听到了爆炸声而误认为幽灵在号叫呢。”

“是的,那是来自海底幽灵的号叫。”男子显然着急了,“你要帮我必须先相信我!我问过其他生还的人,他们都只听到一声爆炸,而我听到了两声巨响!我没有记错,清清楚楚!”

朋友沉思了一会,忽然笑了起来,他问道:“当时,其他生还者都在救生艇上,只有你不在,对不对?”

“是这样的。”男子疑惑地回答,“难道幽灵是来自海底的?”

朋友大笑起来,他拍拍那名男子的肩膀:“我看你是自己吓自己了,其实根本没有什么幽灵!”



“可是我明明听到了两声巨响!而除了我以外的所有人都只听到一次爆炸声!”男子带着哭腔说。

“一点没错!”朋友微笑着,“你们都没有听错!”你能解开这个恐怖的幽灵之谜吗?既然朋友说男子和其他幸存者都没听错,那么第一声恐怖的巨响是从哪里传来的呢?难道是朋友判断错了?

无辜的嫌疑犯

原警察局长劳斯回老单位闲逛时,看到大建筑商迪森被关在审讯室里,十分惊奇,老属下赶忙拿出卷宗向他介绍。

事情原来是这样的:为了方便居民们来往于护城河两岸,政府出钱建造了一座全钢结构的跨河大桥,这个项目是由迪森负责的。在工程竣工后,政府决定在大桥上设立收费站,收取过往车辆的费用来支付维修和工程消耗。而迪森据说是收了河东一个运输集团的贿赂,只设立了从河西到河东的收费站,而从河东到河西完全不必缴费。这个决定无疑有利于位于河东的运输集团。

消息被公布后,检察机关非常重视,当天就把他逮捕了。迪森辩护说,在一边设立收费站收取往返车费,效果是一样的,但是,他的话没人听得进去。

老下属说道:“好好一座大桥,只在一边设立收费站,这不是摆明了中间有鬼嘛。”

劳斯摇摇头说:“我倒不这么认为,可怜的迪森似乎是无辜的!”

你觉得迪森是无辜的吗?



作伪证的牵牛花

木器厂被人纵火烧毁,警官找到了一位犯罪嫌疑人。“你是贾六吗?”警官问道。

“是的。你们有什么事吗?”贾六问道。

“我们来调查一起纵火案。请问今天凌晨4点左右,你在哪里?”

贾六不慌不忙地回答:“我在家里啊!我可以自己证明自己的。”

贾六把警官带进了屋子,拿出一叠照片说道:“正巧我今天凌晨早起,拍摄到了我种的牵牛花开花的情景。牵牛花总是在凌晨4点左右开花,一个小时以后

开花结束,这是我拍下的照片。”

警官仔细查看了照片,确实是今天凌晨拍摄的;他又核对了拍照用的相机,确定没有自动拍照的可能。

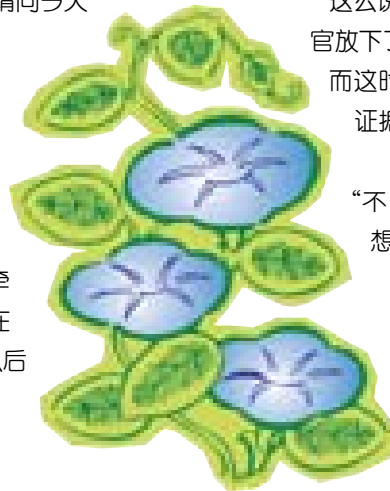
“这么说,这个案件和贾六没有关系了。”警官放下了手中的照片,“4点45分拍照才结束,而这时候火灾已经发生了,贾六不在场的证据是成立的。”

随行的老巡警李伟微笑着摇了摇头:“不,恰恰相反,我觉得贾六是纵火犯。想想看,在凌晨4点钟,谁会舍得离开温暖的被窝,去给牵牛花拍照呢?”

“可是,他有不在场的证据啊!”

警官看着那些照片,有点摸不着头脑了。

你知道贾六是怎么制造出不在场的证据的吗?



答案

幽灵的声音

朋友说得很对,男子和其他人都没错,男子确实听到了两声巨响,其他人则只听到一声。但这并不是什么幽灵在作祟,而是因为水传播声波的速度要快于空气。男子仰泳的时候耳朵是埋在水里的,他首先听到了由水传过来的爆炸声,当他抬头察看的时候,耳朵离开海水,又听到了空气传导过来的爆炸声。由于心情紧张和水传导的失真,男子把第一次爆炸的声音误认为是幽灵发出的怒号了。



无辜的嫌疑犯

其实,迪森是无辜的。除了少量过境后就不回来的车辆,绝大部分车辆过河后总要回来。因此只在一侧设立收费口收取来回车费,和在两侧都设立收费口收取单程车费,从总体效果上来看没有什么区别。但是,少设立一个收费站,却可以节约大量的人工、管理、运营费用。



作伪证的牵牛花

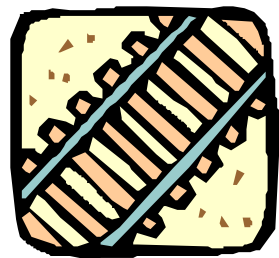
事物都是有两方面的,作为判断基准的证据,也可能成为洗脱罪名的依据。这个案件中,贾六试图用牵牛花的开花时间来为自己作不在场的证明,可这恰恰暴露了他心虚的一面。开花的时间可以轻易地被改变,最简单的做法就是用个纸罩套住花蕾,开花的时间就会往后延迟了。贾六纵火后迅速回家摘掉纸罩,拍下开花过程,想用这些照片来证明自己不在场。可他凌晨为花拍照的反常行为反而引起了老巡警的怀疑。

火车站命案

A城值班巡警让在火车站碰见一个推着轮椅的少妇,轮椅上坐着一个神情呆滞的老人。少妇称她要送老父去B城看病。当让想提供帮助时,却被那妇人谢绝了。

看着那妇人推着轮椅,慢慢消失在人群中,让忽然觉得有点不对劲,可到底哪里有问题,却又说不上。转眼就到了火车进站的时候,远处的火车已经呼啸着向站台驶来。

突然,尖利的刹车声响彻车站,刹车片在铁轨上磨起阵阵火花,司机正竭力使火车停下来。可是,伴随着旁边乘客的尖叫,火车还是以飞快的速度撞上了出现在铁轨上的轮椅,那位可怜的老人当场死亡。

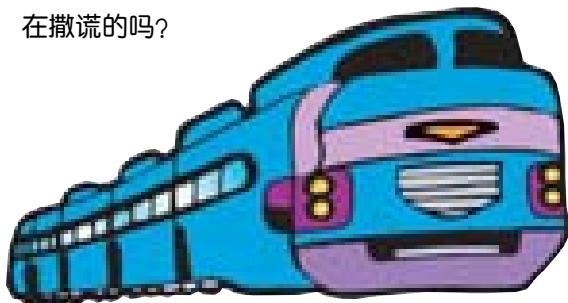


让赶紧跑过去,少妇已经哭得瘫坐在地上。她嘶哑地嚎哭,自责地拍打着自己的脸,然后开始指着火车司机怒骂。几位乘客试图安慰她,但是她的情绪始终无法平静。少妇

哭诉:“刚才我好端端地在等车,准备送我父亲到B城治病。谁知道火车进站的时候一股强大的气流向我吹过来,把我一下子吹向外面,我一时站不稳,跌倒在地上。而我父亲的轮椅顿时失去控制,一下子冲下站台,卡在了铁轨上!然后……都是这该死的站台设计,我要告这该死的火车站!”

“女士,很遗憾,你说的是假话。”让在一旁冷冷地说,“不管你是因为遗产还是其他的原因下这样的毒手,你都不能逃脱法律的制裁。我想我应该立刻拘捕你。”

你知道让怎么知道她在撒谎的吗?



神眼之谜

007接到上级指示,汽车巨头麦基正在策划一起爆炸案,要他对此事进行调查。007化装成银行家,参加了麦基家的派对。其间,007假装溜达,端着一杯苏打水走进一间偏僻的房间准备做些打探。

让他吃惊的是,房间一角,麦基正坐在办公桌前翻阅一份材料!顿时,两人都吃了一惊。麦基拉开办公桌抽屉,想把手中的材料放进去,可转念一想,这样太容易引起对方的注意了,于是又重新关上抽屉,问道:“你是谁?为什么到我房间里来?”007立即断定这份材料一定非常重要。可是,在这样的情况下,动武是不行的。材料上的字又非常小,在远处看不到,麦基也正是考虑到这一点,才没有把材料收起来的。机敏的007飞快地考虑了一下,不慌不忙地说:“我是X银行的代表,想和你谈一下合作的事情。”“什么合作?”麦基一头雾水。



007往前一步,把装有苏打水的高脚玻璃杯放在办公桌上,随后退回到让麦基感觉安全的地方,继续说道:“我们知道你正需要一笔贷款,而我们银行可以为你提供优惠的条件,怎么样?”

麦基见007主动退到了看不见材料的距离,觉得比较放心了。心想:看来这是个懂规矩的银行家。他开始和007讨论还价,两人交谈了一段时间后,007起身告辞。

007返回基地,将那份机密材料的内容原原本本地记录下来。后来,根据这些宝贵的情报,警方不仅破获了这起阴谋爆炸案件,而且一举摧毁了那个恐怖组织。

你知道007是如何得到情报的吗?他有神眼么?



机智的验关员

一次,一个胖胖的进出口商人带着整整10个集装箱的货物前来报关,这些货物整齐地排列在海关大楼下的货场里,工人们正在忙碌地操纵设备把它们装上货轮。验关员小李仔细审核着报关材料,翻开最后一页文件的时候,忽然发现“物品重量”一栏有涂改的痕迹。小李再次细心核对,这是一批型号重量都完全一样的汽车轴承,没有道理出现事后更改重量的情况。大胖子看事情不妙,马上堆起了讨好的笑脸。

小李不动声色地说:“现在让我们去查一查你的货物。”

大胖子见小李毫不让步,不由得恼羞成怒,大声说道:“我干脆直接告诉你,这10箱轴承里有一箱轴承是特种轴承,就看你有没有本事查得出了!10分钟以后,装运的货轮就要出港,现在称重量是无论如何来不及了,你以为打开10个集装箱,把轴承一个一

答案

火车站命案

火车行进的时候,由于车速很快,所以会在火车周围形成强大的低气压,但是这样的气压不会将人向后吹倒,反而会把穿宽大衣服的人吸过去。因此,少妇显然在说谎。而且她送父亲到B城治病,竟然没有携带任何行李,这更让人怀疑她早有预谋,治病只是个幌子而已。



个比较过来是很容易的事情吗?你至少需要称9次!”

小李笑道:“我想你还是补缴关税比较好,因为找出你的特种轴承根本不需要称10次,只需要称一次就够了!”

假设标准轴承的重量是100克,而特种轴承比普通轴承重10克,你知道小李是怎么称一次就能找出特种轴承的吗?



神眼之谜

最普通的器具,往往能成为最有用的工具!苏打水是透明的,加满了苏打水的高脚玻璃杯就成了一个凸透镜!这样,材料上的字就被放大了,007虽然站在远处,但只要稍微变换一下位置,就能利用凸透镜的放大效应,方便地阅读到材料上的内容,这就是“神眼”的秘密。



机智的验关员

只称一次就可以。把每个箱子编上号,从第一个箱子中取出1个轴承,从第二个箱子中取出2个,从第三个箱子中取出3个……以此类推,从第十个箱子中取出10个。把这些轴承称一称,它们的标准重量是5500克。如果是第一个箱子的轴承超重,结果就应该是5510克,如果是第二个箱子的轴承超重,结果就应该是5520克……



·第6单元· 智慧故事

我们生活在一个充满问题的世界里,如何运用你的智慧,去理智、便捷、迅速地解决问题,是你能否在竞争中获胜的唯一途径。古今中外有许多多以智慧著称的故事,这些故事能给我们以启迪,使我们的大脑更聪明,进而促进我们的成长。在接下来的时间里,你不妨开动脑筋,和故事中聪明的主人翁一起来思考问题吧。相信你一定会有收获的!



隆冬猜谜

诗人王勃是个多才多艺的人,并且特别爱猜谜。有一年隆冬,大雪纷飞,王勃的叔叔辅导他作完画后,和他一起围着火炉取暖。王勃说:“叔叔,您出个谜语给我猜猜。”叔叔想了一想,抬眼望着窗外,脱口吟道:“此花自古无人栽,每到隆冬它会开,无根无叶真奇怪,春风一吹回天外。”王勃听了眼睛一眨,没有立即回答谜底,却大声说道:“只织白布不纺纱,铺天盖地压庄稼,鸡在上面画竹叶,狗在上面印梅花。”说完叔侄俩会心地笑了起来,原来他们所说的谜语是同一个谜底。



你能迅速说出这个谜底吗?

巧答姓名

从前,一位老人去茶馆,刚坐下,老板就热情地打招呼,很礼貌地问老人贵姓,可老人没有直接回答,只是打趣地说:“一点。”老人反问老板:“您贵姓?”老板也很幽默地说:“一边一点。”老人恍然大悟,笑答:“原来我们都是一个姓啊!”

听了他俩的对话,你猜出他们姓什么了吗?



池中有几桶水

古代有个著名的学者,一天,他瞧着面前的一个水池,问身边的一帮弟子:“这水池里共有几桶水?”众弟子一个个面面相觑。老学者觉得扫兴,于是写了一张布告,声明谁能回答这个问题,就收谁作弟子。布告贴出后的第三天,一个10岁左右的男孩来到老学者的授课大堂,他很快就回答了这个问题。老学者听后连连点头,脸上露出赞许的笑容。



你知道小男孩是怎么回答的吗?

三问

有一个妇人在坟前痛哭,过路人问她在哭谁,妇人回答说:“他的爹爹是我多的女婿,我的爹爹是他爹的丈人。”

有两个妇人有说有笑一路同行,有人问她俩是什么亲戚关系,年幼些的回答:“我是妹妹的妹妹,她是嫂嫂的嫂嫂。”

有个老人醉在庵堂门前,被一个尼姑背了进去。见者笑问尼姑,背的是何人?尼姑答道:“醉人妻弟尼姑舅,尼姑舅姐醉人妻。”

同学们,你知道她们分别说的什么人吗?



老板请客

张生好喝酒,也善猜谜。一天,他又去“太白楼”酒店喝酒。赵老板一见是张生,便笑着说:“我出个谜你猜个字,如果猜中了,今天我请客,你随便吃喝;若猜不中,则加倍收款。”说罢吟道:“唐虞有,尧舜无;商周有,汤武无。”张生沉吟了一下,拱手笑道:“我将你的谜底也制成一谜,你看对不对,‘跳者有,走者无;高者有,矮者无。’”赵老板雅兴大发,连说:“还有,还有,‘善者有,恶者无;智者有,蠢者无。’”张生又接着说:“右边有,左边无;凉天有,热天无。”赵老板拍手叫好,又道:“哭者有,笑者无;活者有,死者无。”张生接着说:“哑巴有,麻子无;和尚有,道士无。”老板哈哈大笑,立即摆出丰盛的酒菜,请张生开怀畅饮。



你已经猜出他们说的是什么字了吗?

隆冬猜谜

雪花。



巧答姓名

他们姓卜。

池中有几桶水

小男孩的回答是:“要看那是怎样的桶,如果桶和水池一般大,那池里就只有一桶水;如果桶只有水池一半大,那池里就有两桶水;如果桶只有水池的1/3大,那池里就有了三桶水;以此类推。”



装屋子

从前,一个山脚下住着一对夫妇,他们有3个儿子。一天,父亲要出远门,需要一个儿子陪同。3个人都想和父亲出去长长见识,于是父亲就给他们出了一道题,让他们分别拿二两银子去买东西,用买来的东西分别把院子里的三间空屋子装满。一大早,老大气喘吁吁地弄来一大堆干柴,塞满了一间屋子;老二费了好大的力气弄来许多稻草,也塞满了一间屋子;老三傍晚才出发,天黑时带回来一盏灯。父亲看后哈哈大笑,最终带着老三出门了。

你知道为什么老三会获胜吗?



答案

三问

儿子;
男家妹妹的妹妹,娘家嫂嫂的嫂嫂;
父亲。



老板请客口。



装屋子

老三在晚上点燃那盏灯,满屋子都亮堂堂的。虽然两个哥哥也都做到了,但是都没有老三完成得省劲。父亲当然喜欢带聪明的孩子出门了。

聪明的牧童

从前有个牧童。一天在放牧回来的路上，他突然被3个蒙面大盗拦住了，大盗们拿着一块牌子，上面写着：“我们三人有一人专说谎话，一人专说真话，还有一人一半说谎话一半说真话。现在只许你问一个内容完全一样的问题，我们回答只用‘是’或‘不’。如果你能据此分清我们三人各是什么人，就放你过去，否则就杀了你！”牧童想了想，巧妙地提了个问题，就顺利地逃过了一劫。

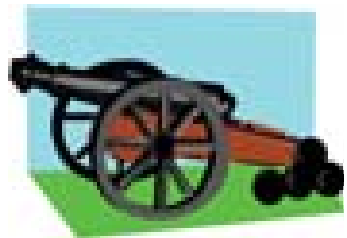
你知道聪明的牧童是怎么提问的吗？



大炮过桥

在一次军事演习中，炮兵连小王负责组织士兵为前方增援大炮。一辆辆炮车牵引着增援的大炮开往前方。炮车行进途中遇到一座桥。桥头的标志牌上写着：最大载重量35吨。然而，每辆炮车重12吨，大炮重25吨，明显超过了桥的载重量，这可怎么办？小王急中生智，设计了一个方案，使大炮全部安然过桥。

你知道他的妙计是什么吗？



守财奴的财产

有个富翁爱钱如命，但很少谈起自己口袋里有多少钱，即使对知心朋友也仅在信中提到过这么两次。



第一次他写道：“现在我口袋里有 $34+23=48$ 个金币。”难道他连简单的加法都不会吗？不，这是一种密码！按一定规律增加或减少了相同的数。他的朋友猜出了其中的秘密，知道原式应是： $25+14=39$ 。

第二次他写道：“这次我绝无谎言，我口袋里有 $51+55=97$ 个金币。”他的朋友根据以前的密码编排规律，很快破译了密码。

你知道当时富翁口袋里究竟有多少个金币吗？

刁藩都的生平

著名的古希腊数学家刁藩都的生平，历史上几乎没有记载，后人仅从他那特别的墓志铭中了解到一些。



墓志铭：“过路人！这里埋着刁藩都的骨灰。下面的数字可以告诉您，他的寿命究竟有多长。

“他生命的 $\frac{1}{6}$ 是幸福的童年。

“再活了生命的 $\frac{1}{12}$ ，他长起了细细的胡须。

“刁藩都结了婚，可是还不曾有孩子，这样度过了一生的 $\frac{1}{7}$ 。

“再过5年，他得了头胎儿子，感到幸福。

“可是命运给这孩子在这世界上的光辉灿烂的生命只有他父亲的一半。

“打从儿子死后，这老头在深深的悲痛中活了4年，也结束了尘世的生涯。

“请问您，刁藩都活到多少岁才和死神见面？”你能解答这道别开生面的数学题吗？

做对几道题

暑假，小毛还有26道算术题没做就想去玩，妈妈对他说：“你先认真做完这26道题，做对一道给8分，做错一道扣5分。按得分多少给你奖励。”小毛做完题后让妈妈评卷，结果只得了0分。小毛说：“我没有全错，有些题我做对了。”你知道小毛做对了几道题吗？



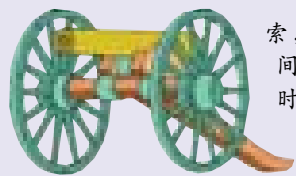
聪明的牧童

牧童问：“你是不是会说谎？”如果是说真话的强盗，回答一定是“是”；而说谎话的强盗回答一定是“不”，如说出“不”，一定是说谎；剩下的那个强盗就一定是一半说真话一半说谎话的那个了。



大炮过桥

用一条比桥面长的钢索，系在炮车与大炮之间，这样二者就不会同时压在桥上，便可以顺利地用炮车将大炮拖过桥去。



守财奴的财产

从已知条件出发，由 $34+23=48$ （个）推算出为 $25+14=39$ （个），也就是减数、被减数、差数都减去9。所以 $51+55=97$ （个）按此方法推算应为 $42+46=88$ （个）。



刁藩都的生平

设刁藩都的寿命为X，即可将墓志铭翻译成如下的数学语言：

“他的生命的 $\frac{1}{6}$ 是幸福的童年”，即为 $\frac{X}{6}$ 。

“再活了 $\frac{1}{12}$ ，他长起了细细的胡须”，即为 $\frac{X}{12}$ 。

黑子过桥

儿童团员黑子要给地下党组织送情报，他必须经过一座桥，该桥为军事专用，禁止行人通过。桥的中间有一个岗亭，里面有一名敌人的哨兵，他主要负责监控桥上的情况，禁止行人过桥。因为一个人最快也要7分钟才能过完桥，哨兵便每隔5分钟出来巡视一次，一见有人过桥，就把人赶回去。你帮黑子想想，怎样才能安全过桥呢？



“刁藩都结了婚，可是他不曾有孩子，这样又度过了一生的 $\frac{1}{7}$ ”，即为 $\frac{X}{7}$ 。

“再过5年，他得了头胎儿子，他感到很幸福”，即为5。

“可是命运给这孩子在这世界上的光辉灿烂的生命只有他父亲的一半”，即为 $\frac{X}{2}$ 。

“打从儿子死后，这老头在深深地悲痛中活上了4年，也结束了尘世的生涯”，即为4。

那么，刁藩都的寿命即为：

$$X = \frac{X}{6} + \frac{X}{12} + \frac{X}{7} + 5 + \frac{X}{2} + 4$$

解此方程得：X=84

所以，刁藩都的简单历史是这样的：他活了84岁，21岁结了婚，38岁作了爸爸，80岁死了儿子。



做对几道题

先假设全做对，得 $26 \times 8=208$ （分），但最后是0分，说明丢了208分。而每做错一道题不但不得8分，还扣5分，所以要丢掉 $8+5=13$ 。

错一道丢13分，共丢208分， $208 \div 13=16$ ，总共错了16题， $26-16=10$ ，一共做对了10道题。

黑子过桥

黑子在哨兵刚进岗亭时就开始走，走了4分钟时就已经过了岗亭，然后转身慢慢往回走（往桥头方向走），当哨兵出来见到他时就会命令他往回走（往桥尾方向走），这样他就可以安全过桥了。



诸葛亮的妙算

有一次,诸葛亮把将士们召集在一起,说:“你们中间不论谁,从1到1024中任意选出一个整数,记在心里。我提10个问题,你只要回答‘是’或‘不是’。10个问题全部答完以后,我就会‘算’出你心里最初记的那个数。”诸葛亮刚说完,一个不服气的谋士就站起来说他已经选好了一个数。诸葛亮问道:“你这个数大于512?”谋士答:“不是。”诸葛亮又接连向这位谋士提了9个问题,谋士都一一如实作了回答。诸葛亮最后说:“你记的那个数是1。”谋士听了极为惊讶,因为这个数恰好是他选的那个数。

你知道诸葛亮是怎样进行妙算的吗?



哪来的3厘米

A国特工马丁在搞到情报时就被敌国B国的特工盯上了,以至于情报迟迟不能转移。一天,他约好搭档保罗到约定地点交接。在地铁站甩开跟踪的敌国特工之后,他迅速穿过街道,跑进和喜来登大厦相邻的国际商贸大厦。他没有乘坐电梯,而是沿楼梯往上快跑。从楼道玻璃窗里,他看到保罗已经在喜来登大厦的10层平台上等他了。

尾随而至的敌国特工也跟进了大厦,急促的脚步声在身后响起。马丁跑上10层阳台,关上门,取出情报芯片递给保罗。可是,两人体重都几乎悬出楼外,指尖还是相差3厘米的距离,怎么办?敌国特工已经开始急促地敲门了,而马丁和保罗都没有携带任何工具!敌国特工在不到一分钟的时间里撞开门冲了进来,马丁正坐在阳台上悠闲地抽烟。他拉了拉鞋子,冲敌国特工得意地笑起来,他已经成功地完成了任务!

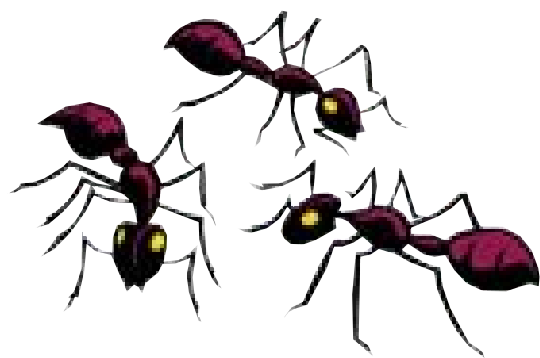
你知道马丁是怎样把情报芯片交给保罗的吗?



蚂蚁搬兵

河边有条死草鱼,被1只巡逻的蚂蚁哨兵看见了。它立刻回洞唤来10只蚂蚁,可是搬不动死草鱼。每只蚂蚁回去后各找来10只蚂蚁伙伴,你拉我推,死草鱼仍旧纹丝不动。于是蚂蚁们又马上回洞搬兵,每只蚂蚁又叫来10只蚂蚁,但是,还是搬不动。蚂蚁们再回去搬兵,每个蚂蚁又叫来10只蚂蚁,这回,大家使足了劲,齐心协力,终于把死草鱼搬回了洞口。

根据以上情况,你能算出最后把死草鱼拽回洞口时,一共有多少只蚂蚁参加吗?



行贿的南瓜

贪婪的镇长借故没收了大卫家的两个大南瓜,并且把它们晾在了自家的窗台上。晚上大卫回家后,听到妻子的抱怨,十分生气。半夜时,他搬来梯子,爬上镇长家的窗户,他刚准备把南瓜拿走,就被路过的警察发现了。“干什么的?”巡警问。机敏的大卫回答:“哦,尊敬的警官先生,明天是镇长的生日,我想送点东西表示祝贺。”巡警不屑地说:“送这点东西也不算行贿,干嘛非得晚上送呢?”聪明的大卫借机回答了巡警,并且当着巡警的面把南瓜抱走了。

您知道大卫是怎么回答的吗?



数学家的问题

某著名数学家出了一道难题:某轮船公司每天中午都有一艘轮船从纽约开往伦敦,而每天同一时刻也有一艘轮船从伦敦开往纽约。船在途中的时间均为7昼夜,并且都匀速航行在同一航线上,相遇时彼此都看得见。

那么请问,今天中午从伦敦开出的船,在开往纽约的途中能碰到几艘该公司从纽约开来的船?



答案

诸葛亮的妙算

1024一半一半地取,取到第10次时,就是“1”。根据这个道理,连续提10个问题,就能找到所需要的数。

哪来的3厘米

其实,马丁是用脚趾把芯片夹住,递给保罗的。人的脚比手要长一些。在思考问题的时候,要尽量从不同方面、不同层次来考虑,不要为思维定势所局限。在这个案子里,答案其实很简单,关键是你能否克服思维的盲点,找到正确的解题思路。

蚂蚁搬兵

一共来了14641只蚂蚁。解法如下:

第一次搬兵: $1+10=11$ (只);

第二次搬兵: $11+11 \times 10=121$ (只);

第三次搬兵: $121+121 \times 10=1331$ (只);

第四次搬兵: $1331+1331 \times 10=14641$ (只)。

行贿的南瓜

大卫回答:“说得对,尊敬的警官先生,我决定明天大大方方地给镇长先生送来。”



杰克·伦敦的旅程

杰克·伦敦在他的一篇小说中谈到,他乘着套了5只狗的雪橇从斯卡格维伊赶到自己的营地去。第一个昼夜,杰克·伦敦规定雪橇全速行驶。一昼夜后,有两只狗扯断了缰绳和狼群一起逃走了。于是剩下的路程杰克·伦敦只好用3只狗拖雪橇了,前进的速度是原来速度的 $\frac{3}{5}$ 。因为这一缘故,杰克·伦敦到达目的地的时间比预定的时间迟了两昼夜。对这件事,杰克·伦敦写道:“逃跑的两只狗如能再拖雪橇走50千米,那我就能比预定的时间只迟到一天。”

这样就产生了一个问题:从斯卡格维伊到营地有多远?你如何分析呢?

数学家的问题

这道题算法很简单,但要先进行分析:从伦敦开出的这艘船在途中碰到的船应有两类,一类是前7天从纽约开出的船,一类是后7天从纽约开出的船,即共有14艘开出的船。由于是中午开,所以到第8天中午才是前7天,到第15天中午才是后7天,所以共有15个“中午”,每个中午开出一船,应是 $7 \times 2 + 1 = 15$ 艘。所以会碰到15艘船。



杰克·伦敦的旅程

从斯卡格维伊到杰克·伦敦要赶到的营地有 $133\frac{1}{3}$ 千米。事实上,在题目条件中已指出,如以全速再行50千米,杰克·伦敦就能早到营地一天。所以,如能以全速再行100千米,杰克·伦敦就会准时到达(即比现在的到达时间提前2天)。由此可得出结论,在途中第一天末离营地还有100千米。如果杰克·伦敦始终能以全速前进,他就不只走100千米,而是能走 $100 \times \frac{5}{3} = 166\frac{2}{3}$ (千米)。多余的 $66\frac{2}{3}$ 千米就等于他节约的两天的路程。由此得出,杰克·伦敦预定的全速是每日 $33\frac{1}{3}$ 千米。在第一个昼夜,他走了 $33\frac{1}{3}$ 千米。这个数再加上还要走的100千米,全部路程就得出来了,那就是: $100 + 33\frac{1}{3} = 133\frac{1}{3}$ (千米)。

苏东坡巧戏佛印

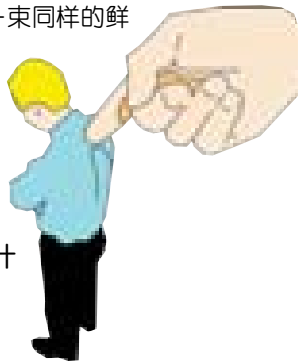
一天，佛印和尚偷偷烹煮了一碗鱼，刚端到禅房桌上，小沙弥就进来禀报：“东坡先生来访。”佛印慌忙之中，用罄(qìng)将鱼碗扣住，急步走出山门，迎接东坡先生。苏东坡随和尚来到禅房坐定，忽然闻到鱼香。他对桌上反扣着的罄端详了一番，心中便明白了。这时，佛印问道：“居士光临敝刹，有何指教？”东坡先生像往常一样认真地说：“今日，有人出一对联，上联是‘向阳门第春常在’，我一时对不出下联，请长老不吝赐教。”佛印不知是计，说道：“居士才高八斗，学富五车，今日怎么这么健忘！这是一副人皆熟知的对联，下联是‘积善人家庆有余’。”东坡听后哈哈大笑，随手翻开桌上反扣着的罄，说：“说的是，我来与长老共食吧！”佛印被苏东坡揭穿了隐私，顿时面红耳赤。

想想看，苏东坡为什么说佛印“说的是”呢？

汪精卫祭岳

一天，大汉奸汪精卫携老婆前往岳王庙进香，刚一踏上台阶，就有一和尚送他一束鲜花。他高兴地接过鲜花，只见花上系着白色绸带，写着“忍戒乍多”四个字。汪心想，忍者为先，戒之在躁，兵不厌诈，贵在多谋。便以为是在赞扬自己。僧人又带他们来到岳王墓，墓前也放着一束同样的鲜花，花上也系着一条白色绸带，上写“言贝人父”四字。汪精卫一下明白了，丢下鲜花，狼狈地逃出了庙门。

你知道这是为什么吗？



侦察员解“醋”

一个贩毒团伙派人到某市接头，接头人悄悄地把一纸条塞进一处墙缝里。民警小李已暗中跟踪他很久了，因此，接头人一离开，他马上取出了纸条翻看，纸条上只有一个“醋”字。小李看罢，又将纸条放回了原处。就凭这个“醋”字，小李掌握了这个贩毒团伙的接头时间，并在他们接头时，和同志们一起将他们全部抓住了。

请问，小李是如何推断出贩毒分子的接头时间的？



狼狗之辩

乾隆年间，纪晓岚刚被提拔为侍郎，与他不对眼的和珅当时官居尚书，决定借机治一下这个死对头，警告他别太得意。一次，纪晓岚与和珅在花园饮酒，突然有一只狗从旁边跑过。和珅故意惊讶地问：“是狼是狗？”纪晓岚一下就听出和珅话中有话，于是，随口答道：“垂尾是狼，上竖是狗。”

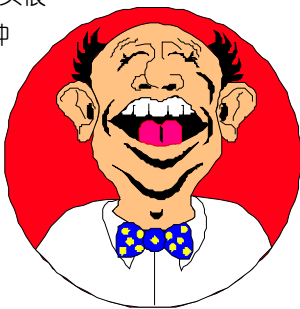
你知道这话中有什么玄妙吗？



肖像画

有个富翁请一位著名的画家为他画一幅肖像。肖像画好以后，富翁却拒绝交付原来议定的3000英镑的画资。他的理由是：“画的根本不是我。”怎么办呢？画家很不痛快，因为他确实花了不少精力才画成这幅画，而且画和富翁也确实很像。富翁说不像，只是一种无理的挑剔罢了。画家左思右想，终于想出了一个办法，使富翁不得不花钱买下了这幅肖像画。

你能猜出画家想的是什么办法吗？



秀才问路

一位秀才赴京赶考，走到一处三岔路口，不知道左、中、右三条路该走哪一条。

恰好路边有一牧童经过，秀才忙上前向他问路。那牧童一句话也不说，只是低头用树枝在地上划了一个“句”字。书生以为牧童没听清楚，不料牧童却指着地上的字说：“我不是已经告诉你了么！”说完，扬长而去。秀才听了牧童的话，先是一愣，再一思索，猛然省悟过来。

这位牧童给秀才指的是哪条路呢？

答案

苏东坡巧戏佛印

因为“庆有余”与“罄有鱼”同音。

汪精卫祭岳

两幅绸带上写的字和起来是：认(言忍)贼作父(爹)。



侦察员解“醋”

这是个拆字谜。“醋”可拆成“廿一日酉”，酉，即酉时。这就是贩毒团伙的接头时间。

狼狗之辩

和珅说：“是狼(侍郎)是狗？”有侮辱纪晓岚的意思，所以，纪晓岚也不客气地回应：“垂尾是狼，上竖(尚书)是狗。”



鲁班修庙

鲁班学艺时跟着师傅到南山密林中去修香岩寺。一天，鲁班陪师傅在山上游玩，走到一处古柏和怪石跟前，师傅说：“奇柏奇石，真是少见！”鲁班说：“如果在石上再建座庙，就更好了。”师傅看了看鲁班说：“好！你就在这里修一百一十一座庙吧！”师傅这么一说，鲁班愣住了，心想：这儿虽有一块巨大的怪石，但哪里能容下这么多庙啊？一连几天，鲁班都想不出如何修，愁得他茶饭不思。这天早饭后，鲁班又在古柏下，看着那巨大的怪石发愁。忽然，他眼睛一亮，高兴地自言自语：“师傅说的这一百一十一座庙能修啦！”

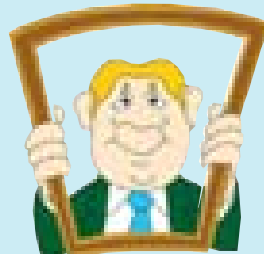
你能猜到鲁班当时的想法吗？

肖像画

画家把这幅肖像画公开展览，并题名为《贼》。富翁知道后，万分愤怒，打电话向画家提出抗议。“这事与你无关。”画家平静地答道，“你不是说那幅画画的根本不是你吗？”富翁没有办法，只得以高出一倍的价格买下了这幅画。

秀才问路

“左”边那条路。“句”字左边添一竖，念“向”，牧童的意思是向左边走。



鲁班修庙

这里用的是谐声，意思是：一柏、一石、一座庙。

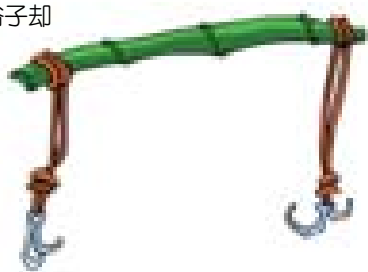


百担榆柴

鬼谷子在教孙臆、庞涓学习兵法的时候，常常找机会考他们。有一次，鬼谷子让他们明天各拾回“百担榆柴”，谁先拾好，就算谁赢。第二天，庞涓一大早就扛起扁担，拿着斧头上山去了。孙臆却从从容容地吃了早饭，然后带上斧头，背了些书，在山上找了个僻静的地方读起书来。庞涓想，我身强力壮，孙臆一定不是我的对手。他拼命地砍呀、捆呀、担呀，等到太阳落山的时候才砍了99担榆柴。而孙臆直到天色很晚了，才收起书，砍了一根粗柏树枝作扁担，又砍了两捆榆枝，挑着下山了。庞涓见孙臆只砍了一担柴，心中暗暗高兴，这次自己是赢定了。

但是，鬼谷子却笑着说：“孙臆赢了。”

请问，为什么庞涓砍的柴多反而输了呢？



巧撵秦桧

相传南宋年间，元帅韩世忠和夫人梁红玉驻军在黄天荡。一日，秦桧突然来到韩世忠大营，挑拨韩世忠与岳飞的关系。元帅夫妇虽对秦桧的丑恶行径十分愤恨，但是不便直说。

傍晚，夫妇二人一边下棋一边讨论军情，秦桧则躲在帐后偷听。韩元帅假装不知，自言自语地说：“兗州无儿去，下着无头衣，泪水一边流……”话还没有说完，夫人便接了下去：“虫子钻进布疋（pǐ）里。”秦桧在帐外听到后，羞得灰溜溜地走开了。原来，韩氏夫妇是在用计撵秦桧呢。

元帅夫妇俩的话中隐含了两个字，你听出来了吗？



商人选子

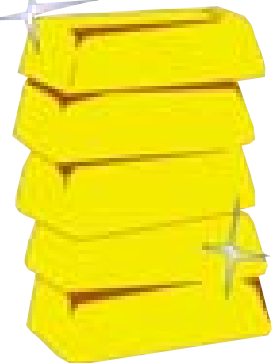
一个富商有3个儿子。临终前，富商不知道该让谁来作他事业的继承人。他苦思冥想后，便把儿子们叫到跟前，写了个4字谜，让他们去猜，猜中者即为继承人。谜面是这样的：“扁担上面站头牛，立日一起在心头，西天之下有一女，女子相伴真风流。”大儿子看后，摇了摇头。二儿子看了也猜不出。三儿子看了看两位哥哥，信手写了4个字。富商看后大喜，便把银柜的钥匙交给三儿子，让他作了继承人。

你知道三儿子写的是哪几个字吗？



四两金与三两漆

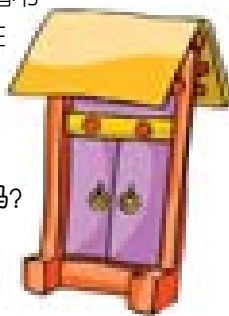
有个吝啬的财主，诡计多端，村里的穷人都被他坑遍了，可谁也拿他没有办法。为了惩治他，有一天，大家找村中的智者出主意，智者爽快地答应了。第二天，智者从杂货店里买来三两漆，寄放在财主家里，然后，便穿上一身整洁的衣服去告状，说财主昧了他四两金子。县官传来财主，要他与智者当堂对质。财主感到莫名其妙，瞪着眼说：“我没有昧过谁的金子呀？”县令一拍惊堂木，厉声说道：“看来你是不打不招！”下令重打二十大板。智者在一旁说：“你昧了我四两金子，怎么说没有？招了吧！”财主这才恍然大悟，忙解释说：“噢，不是四两金子，是三两漆！”智者一本正经地说：“明明是四两金子，你为啥说是三两漆？”财主有口难辩，最后只得依从了县令的判决，赔给智者三两七金子。你说智者的这个计谋妙在何处？



破门上的对联

一年，某地闹饥荒，赈灾款却都被官府侵吞了，百姓的日子过得十分艰难。过春节时，有个农民写了一副对联贴在破门上。上联写的是“二三四五”，下联写的是“六七八九”，横批写的是“南北”。

你知道这副对联的意思吗？



和珅求匾

一次，和珅求纪晓岚为自己新建的庭园大门题写横匾。纪晓岚欣然应允，提笔写了“竹苞”两个苍劲的大字。和珅以为纪大学士取的是“竹苞松茂”这一成语来盛赞他园林中青翠欲滴的竹丛美色，非常得意。一天，乾隆帝来和珅府玩，看后大笑，说：“纪晓岚在捉弄你呢！”和珅不解，待听了乾隆的解释后，气得嗷嗷直叫，忙叫人将匾取下砸碎。

你知道匾上二字的真正含义吗？

答案



百担榆柴

“百”与“柏”同音，鬼谷子先生说的是“柏担榆柴”，而不是“百担榆柴”，庞涓领会错了，所以输了。

巧撵秦桧

滚蛋。



商人选子

生意要好。

四两金与三两漆

妙在“三两漆”与“三两七”同音。

破门上的对联

对联中隐含着“缺衣(一)少食(十)”没“东西”之意。



神父的诡计

一艘不大的船只在海上遇到了风暴，摆在船上25位乘客面前的路只有两条：要么全部乘客与船只同归于尽；要么牺牲一部分人的生命，把他们抛进大海，减轻船的载重量，船及其他人还有得救的可能，但是这样做至少得把一半以上的人抛进海里。大家都同意走第二条路，然而谁也不愿意自动跳到海里。乘客里有11个基督教徒，其中一个是神父，于是大家就公推神父出个主意。奸诈的神父想了一下，就让大家坐成一个环形，并且从他开始依序报数，“1，2，3”，他规定报到“3”的人就被抛进海里，下一个继续由“1”报起，同时声称这是上帝的旨意，大家的命运全由上帝来安排，不得抗拒。结果有14个人被抛到了海里，而剩下的11个人全部都是基督徒。大难不死的其他10个基督徒突然醒悟过来，原来是神父用诡计救了他们。

请你想想，这11个人应在什么位置，才可以避免被抛到海里去呢？

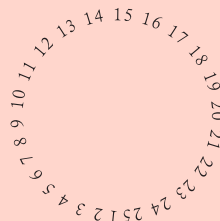


和珅求匾

纪晓岚采用的是拆散字形结构的方法。他其实是在骂和珅一家个个是草包。“竹苞——个个草包。”

神父的诡计

神父只要让11个基督徒占领1，4，5，8，10，13，14，17，19，22，23这11个位置，就可以保证他们不被抛到海里去。



· 第7单元 · 科学益智小实验

地球充满奥秘、大自然奇妙多彩、天地万物依据不同的原理在运行……世界是如此丰富，周围的一切都在向我们发出召唤。难道，你不想拿出自己的双手，去找出每个疑团的答案？本单元所介绍的小实验从全新角度切入少年儿童的智力开发，即实验操作与科学知识相结合。小实验的趣味性、操作性强，能最大可能地激发少年儿童朋友们的兴趣，达到在游戏与娱乐中开发智力的目的。亲爱的小朋友们，快快动手吧！

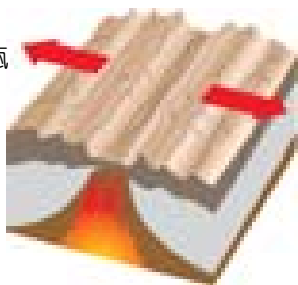


岩石上升

地壳是由那些来自地球内部很深的地方的岩石构成的。这些深层的岩石是怎样来到地球表面的呢？

◆ 准备材料

- ① 一个宽颈果汁瓶
- ② 一支圆规
- ③ 一枚大头针
- ④ 一只胶卷盒
- ⑤ 水
- ⑥ 油



◆ 实验步骤

1. 在果汁瓶内装半瓶水，再将油灌进胶卷盒；
2. 用圆规脚在胶卷盒的盖上扎五个洞；
3. 将大头针扎进其中的一个洞；
4. 捏着大头针，将胶卷盒推入果汁瓶底部。

◆ 实验解释

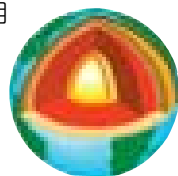
油滴从胶卷盒盖的洞上冒出来，升到瓶子的水面上。油的比重比水小，也就是说，油滴的重量要比同样体积的水滴的重量轻。所以油滴会飘浮在水面上。要是油处在水底位置，它就会升向水面。

地球的内部由表及里可分为地壳、地幔、地核3个圈层，它们均由岩石构成。由于地球内部温度很高，岩石会变形。当一种岩石受热之后，它的比重就会比周围其他的岩石小，于是就形成固体的岩滴，人们称

这类岩石为“侵入褶皱”。“侵入褶皱”不断向地表挤压，其热量不断软化地壳，发展到一定时候，它就能突破重重障碍来到地表。

迟到的春天

古诗中说：“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”，而事实也的确如此。即便是纬度相同的地区，总有些地方的春天比另外一些地方的春天来得晚，为什么呢？



◆ 准备材料

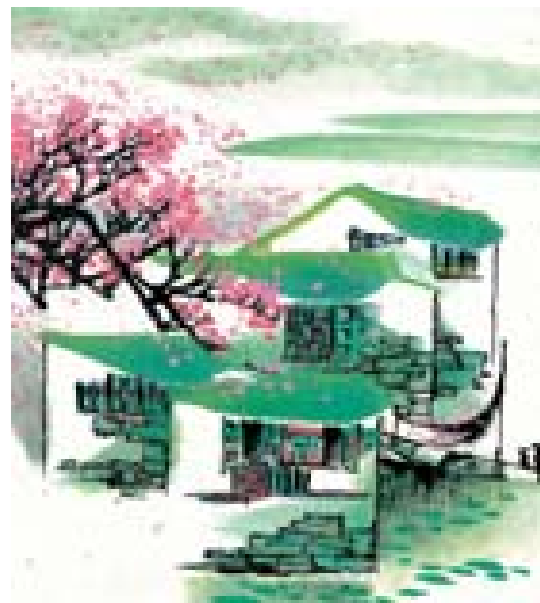
- ① 一杯深色土
- ② 一杯浅色沙
- ③ 一只玻璃盘
- ④ 一个没有灯罩的灯
- ⑤ 两支温度计
- ⑥ 铅笔
- ⑦ 纸

◆ 实验步骤

1. 把玻璃盘放在灯旁边；
2. 一半的盘子装深色的土，一半的盘子装沙；
3. 每边各插一支温度计，记下每一边的温度；
4. 打开灯，照射盘子30分钟，然后比较新温度和开始时的温度。

◆ 实验解释

浅色的沙在光能转化成热能之前，就已将大部分光线反射回去；深色的土吸收了光，并转化成热能，所以深色的土会比较热。太阳光照射到地球时也是这样。深色地区充分地吸收了阳光，天气很快就变暖了。浅色地区吸收的阳光少，天气变暖的速度就会比较慢。所以，在同纬度下，大雪覆盖的地区春天都来得比较晚。



日出日落的奥秘

我们习惯了每天早晨看太阳从东方升起，每天傍晚，又看太阳从西边落下。日出日落是司空见惯的事情。可是，你知道出现这一现象的原因吗？

◆ 准备材料

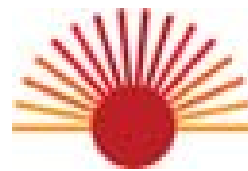
- ① 一个没有灯罩的灯
- ② 一个橙子
- ③ 一根筷子

◆ 实验步骤

1. 把没有灯罩的灯放在黑暗的房间中央，打开灯；
2. 把筷子插进橙子中央；
3. 手拿筷子按逆时针方向转动橙子，并绕着灯走；
4. 橙子的不同部分，逐次被灯光照亮。

◆ 实验解释

显然，灯并没有动，是橙子在转动。同理，日



出日落时，太阳并没有从空中升起或降落，其实是地球在转动。因为地球的转动，当我们远离太阳时，太阳看起来好像“落下去”了，当我们再度面对太阳时，太阳又像是“升起来”了。



“阶层”清晰的土壤

土壤是一种很复杂的混合物，它自身也包含着很多“阶层”。乍一听可能有些迷糊，做个实验来瞧瞧吧！

◆ 准备材料

- ① 半杯土壤
- ② 一个有盖的玻璃杯
- ③ 水
- ④ 纸
- ⑤ 放大镜
- ⑥ 铅笔



◆ 实验步骤

1. 在玻璃杯里装半杯土壤，再加入水，约七成满；
2. 把盖子盖紧，用力摇晃；
3. 耐心等待2个小时，等土壤沉积；
4. 用放大镜观察土壤的变化，把杯子里的沉淀物画出来。

◆ 实验解释

土壤沉积为不同的土层。较重的砂砾混合物先沉到底部，深色、较轻的腐质土则浮到了杯子上层。



水倒流

你一定听说过“水往低处流”这句俗语吧。但下面这个实验会告诉你,有时水也会向高处走。为了防止漏水,最好在厨房的水槽里进行这个实验。

◆准备材料

- ①两张纸巾
- ②饮水杯
- ③水
- ④碗

◆实验步骤

1. 把纸巾紧紧卷在一起形成绳索,从中间把绳索折弯;
2. 将折好的纸绳一端放在杯子里,另一端靠在碗边;
3. 仔细观察实验现象。

◆实验解释

碗里的水通过纸绳渗透到杯子里,如果杯子的位置相对于碗来说足够高的话,碗中的水将会被吸干。这是因为纸巾的纤维之间,有数万甚至数百万个小空隙。水会流进这些小空隙,沿着扭曲的纸巾前进,这种移动叫作毛细作用。水会从植物的根部移动到其他部位,也是这个道理。

切不断的纸

纸与苹果比起来,哪个更结实?是苹果吗?还是动手做个实验来判定吧!

◆准备材料

- ①直刃的刀
- ②纸
- ③苹果

◆实验步骤

1. 洗净苹果;
2. 把纸折一下,包住刀刃;
3. 用被纸包住刀刃的刀切苹果。

◆实验解释

实验中你会发现纸没被切断而苹果却被切了个口子。这是因为做纸用的纤维比苹果结实,有韧性。你可以用其他水果重做这个实验,看看结果是不是一样。



滴血的花

传说中有位美少女,因拒绝了恶魔的求爱,恶魔一气之下,便施咒将她变成了一朵花。从此以后,当人们不小心割破这朵花的茎时,就可以看见美少女在伤心地淌血。这种传说中的花,我们真的可以做出来,你相信吗?

◆准备材料

- ①数朵草本类淡色花
- ②1瓶红墨水
- ③1把小刀

◆实验步骤

1. 将花茎插到红墨水中约一两天的时间,直至花朵变色,花茎不再滴水为止;
2. 用小刀切去一小截花茎;
3. 没多久,便可以从茎的切口上,看见点点落下的“血”滴。

◆实验解释

滴血的花是利用植物的毛细现象

这一原理制作而成的,因此,实验时必须将花茎插在红墨水中浸泡一两天,让茎充分地吸收红墨水。当切开后在墨水中浸泡过的花茎时,茎内的红墨水便会宛若血液般滴下来。



空腹的竹子

不仅是竹子,小麦、芦苇、茼蒿等植物的茎的内部也都是空的。这些植物的茎原本是实心的,在长期进化的过程中,由于茎部中空对植物本身更有利,所以,它们茎部就慢慢变成中空了。那么,茎部中空究竟对植物本身有什么益处呢?让我们一起做个实验,你就明白了。

◆准备材料

- ①厚纸
- ②裁纸刀
- ③两本书



◆实验步骤

1. 把厚纸裁成同样大小的两张纸;
2. 把一张纸卷成筒状,另一张纸折叠一个角度,都竖立在桌面上;
3. 在筒状纸上放一本书,纸能把书支撑住;
4. 在另一张纸上放书,纸支撑不住书。

◆实验解释

用同样的材料制作而成的两个支柱,围成中央空且粗的支柱,其支撑能力更强,柱体更坚固。所以,像竹子这类植物的茎部中空,既可以节省自身的材料,减少对养分的需求,又可以获得足够的支持力,使植物直立,并且不容易折断或倾倒。

茎上长出来的根

如果我问,是先有根还是先有茎,相信很多小朋友都会回答先有根。事实是否真是这样的呢?下面这个实验会给你一种答案。

◆准备材料

- ①一根天竺葵的茎(10厘米左右)
- ②一个玻璃罐
- ③水

◆实验步骤

1. 把准备好的茎从叶柄下面或有节的地方切除,把旁边的叶片去掉;
2. 把这段茎放入水罐中,水要盖过叶片切除的地方;
3. 耐心等待几个星期;
4. 像线一般的长根,从叶片切除的地方长出来了。

◆实验解释

有些植物能从一段茎上长出根及茂盛的枝叶。这些植物的茎放在水中后,会从原来长叶子或有节的地方长出根来。



绿色植物的向光性

“万物生长靠太阳”。但是,如果我们把绿色植物放在暗室里,它会有什么表现呢?

◆准备材料

- ①长相完整的杂草
- ②两片塑料(8×8厘米)
- ③一个小而浅的容器
- ④水
- ⑤餐巾纸
- ⑥两条橡皮筋
- ⑦铅笔
- ⑧纸
- ⑨剪刀

◆实验步骤

1. 把餐巾纸折叠放在一块塑料片上,再把杂草的根放在餐巾纸上;
2. 把另一块塑料片放在杂草上面,杂草的茎和叶都要露出一部分在塑料片外;
3. 用橡皮筋把塑料片绑好固定,平放在容器中,放在朝南的窗子附近。要使容器中常有1~3厘米深的水;
4. 等待4~5天,每天都在植物生长的位置上留下记号。

◆实验解释

植物的茎和叶一定会朝着有阳光的方向生长,不管是平放还是倒着放,植物都会移动、弯曲,以便面向阳光。植物的这种趋光生长的特性就叫作向光性。



死灰复燃

常有人用“死灰复燃”来形容事情有了转机。实际上，“死灰复燃”也是一种常见的物理现象。让我们来探究一下这个现象的原因吧！

◆ 准备材料

- ① 蜡烛
- ② 火柴

◆ 实验步骤

1. 在一个不通风的房间里将蜡烛点燃；
2. 用力吹灭蜡烛；
3. 再立刻点燃火柴棒，拿到烛心上方，观察发生的现象。

◆ 实验解释

实验中你会发现，燃着的火柴棒还未接触到烛心，蜡烛便又燃烧起来。因为蜡烛燃烧时会产生气态的碳氢化合物，而碳氢化合物具有易燃性。所以在蜡烛熄灭后，趁气态的碳氢化合物尚未散开之际，立刻拿点燃的火柴靠近蜡烛，烛心就会立刻点燃，继续燃烧。



干燥的水

通常情况下水会浸湿其他物体，但在一定条件下也会有“干燥的水”。当你把手指伸进水里再拔出来时，你会发现手指是干的！这是为什么呢？

◆ 准备材料

- ① 胡椒粉
- ② 水杯
- ③ 水



◆ 实验步骤

1. 把水杯装满水；
2. 等杯内的水面平静后，小心地撒入磨得很细的胡椒粉，直到胡椒粉盖住整个水面。这时不要再动杯子，以免使胡椒粉沉下去；
3. 慢慢地将手指伸进水里，然后拔出，你会发现手完全没有被水浸湿，是干燥的。

◆ 实验解释

伸进水里的手指，只有击破水面的膜，才会被浸湿，而胡椒粉强化了这层膜，使水分子聚合在一起。实验中杯里的水像一个气球，受到外力挤压它就会收缩。只有外力足够大击破水膜时，手指才会变湿。



会开花的蜡烛

逢年过节的时候，小朋友们总爱在漆黑的夜里玩火花。那噼啪作响的火花，在夜幕的映衬下，宛若仙女手中的仙棒，让人产生无限遐想。事实上，我们平时也可以用蜡烛来玩火花游戏。

◆ 准备材料

- ① 一支蜡烛
- ② 一个新鲜橘子
- ③ 火柴

◆ 实验步骤

1. 在一间光线较暗的房间里，将蜡烛点燃；
2. 将橘子皮逐渐靠近烛火边，同时用力挤压橘子皮。
3. 你可以看到蜡烛周围闪起火花。

◆ 实验解释

在烛火旁用力挤橘子皮时，橘子皮所含的挥发性植物油便溅了出来。植物油遇火燃烧，于是产生火花。



讲卫生的硬币

小朋友们都懂得自己讲卫生。现在，我身边的一枚小硬币在墙角待久了，老吵着要洗澡，你知道该怎样帮它吗？还有，你身边有不太干净的硬币吗？一起来洗洗吧！

◆ 准备材料

- ① 一枚 5 角硬币
- ② 一个小碟子
- ③ 两只纸杯
- ④ 滴管
- ⑤ 纸巾
- ⑥ 一茶匙水
- ⑦ 一茶匙盐
- ⑧ 一茶匙醋

◆ 实验步骤

1. 把硬币放在小碟子里；
2. 在杯子里制作水和盐相混合的溶液；
3. 把醋倒入另一只杯子；
4. 用滴管把盐溶液滴在 5 角硬币上，接着再滴醋；
5. 让硬币在溶液里浸泡 5 分钟；
6. 用湿纸巾把硬币擦干净，硬币变得闪闪发光。

◆ 实验解释

醋(醋酸)和盐(氯化钠)混合时，会起化学反应，生成弱盐酸溶液。盐酸能清除金属表面的污垢。



看不见的墨水

有时想书写秘密，传递别人看不见的信息，该怎么办呢？这种由柠檬汁做成的墨水会帮你的忙。

◆ 准备材料

- ① 柠檬汁
- ② 蘸水笔
- ③ 纸
- ④ 电熨斗

◆ 实验步骤

1. 用蘸水笔蘸柠檬汁写一封信；
2. 用电熨斗加热信纸。

◆ 实验解释

加热时柠檬汁会变质，变质后的物质呈棕色，字就显现出来了。



易碎的贝壳

一些牙膏广告里有敲碎贝壳的演示。贝壳本身比较硬，它怎么会变软了呢？我们还是亲自动手来探明原因吧！

◆ 准备材料

- ① 几个海贝壳
- ② 两个小罐子
- ③ 1/2 杯醋
- ④ 1/2 杯水
- ⑤ 报纸
- ⑥ 金属汤匙

◆ 实验步骤

1. 在一个罐子里放贝壳和醋，另一个罐子里放贝壳和水；
2. 4 天后，把贝壳从罐子里拿出来，放在报纸上，小心地用汤匙敲打。

◆ 实验解释

放在水里的贝壳不容易被敲碎，醋里的贝壳却很容易被敲碎。因为醋里有一种酸，会溶解贝壳里的碳酸钙，贝壳会因此变得酥脆。



溶化速度比赛

用同样的水溶化方糖，怎样才能使方糖溶化得更快一些呢？

◆准备材料

- ①一玻璃杯水
- ②两块方糖
- ③金属盖子
- ④铁锤
- ⑤两只玻璃杯

◆实验步骤

1. 把金属盖子放在桌上，用铁锤在盖子中敲碎一块方糖，敲得越碎越好；
2. 在两只玻璃杯中分别装上等量、同温度的水；
3. 在一只杯子中投入一块完整的方糖，然后很快地把敲碎了的方糖颗粒倒进另一只杯子里。

◆实验解释

过不了多久，你就会发现敲碎的方糖都溶解掉了，而完整的方糖只溶解了一半左右。原因是这样的：在方糖溶解的过程中，水分子总是溶解它的外层，层层剥离，直到全部溶解。当方糖被敲碎后，方糖有许多外层表面同时被水包围，这样溶解的速度自然就快多了。不用说，输掉比赛的是完整的方糖。



为什么不能用铝锅煎药

日常生活中我们用铝锅煮饭，可是中医专家却告诉我们：“不能用铝锅煎中药。”这是为什么呢？

◆准备材料

- ①两块口香糖
- ②醋
- ③杯子
- ④毛巾



◆实验步骤

1. 取下两块口香糖上的铝箔；
2. 向杯中倒入小半杯醋；
3. 把一条铝箔浸在醋中；
4. 三天后取出铝箔，用毛巾擦干；
5. 比较两条铝箔。

◆实验解释

你会发现，被醋液泡过的铝箔颜色较暗。因为醋是一种带酸性的液体，而铝这种金属既怕酸又怕碱，会跟酸性、碱性物质发生化学反应，生成新的物质。存放了一段时间的食品和中药材，都会或多或少地含有酸性或碱性物质，因而不适宜用铝质器皿存放或进行热加工。所以，铝锅只适合用来煮饭烧水，而不适合长时间存放食物，更不能用来煎中药。

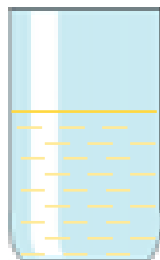


换新衣服的钉子

整理屋子的时候，突然发现，盒子中的铁钉都变得锈迹斑斑，一个个灰不溜丢的，真难看。怎样帮它们换一身新衣服呢？

◆准备材料

- ①两个柠檬
- ②一只小玻璃杯
- ③ 10~20 个表面较脏的铜币
- ④一点食盐
- ⑤生锈的大钉子



◆实验步骤

1. 把柠檬汁挤进玻璃杯里，把铜币放进杯中，一次几个；（柠檬汁必须覆盖铜币）
2. 给杯中加入一点盐，把铜币浸泡 3 分钟；
3. 用去渍粉和水清洗钉子，然后把钉子放进玻璃杯；
4. 等至少 15 分钟后拿出钉子。

◆实验解释

铜币上的铜和柠檬酸相互作用，形成新的化合物（柠檬酸铜）。当我们把钉子放进这个溶液后，这种化合物就会给钉子表面镀上一层薄薄的且摩擦不掉的铜。于是，钉子就穿上新衣服啦。



可怕的“流沙河”

《西游记》里号称“鹅毛飘不起，芦花定底沉”的流沙河很吓人吧？可那是神话小说，假的！不过，如果跟着我做，你也能制造出“流沙河”来。

◆准备材料

- ①一小张蜡纸
- ②一颗铜纽扣
- ③一大碗水
- ④洗涤剂

◆实验步骤

1. 把蜡纸平放在水面上，在蜡纸上放上纽扣；
2. 不断地往水里滴入洗涤剂。

◆实验解释

就像鹅和鸭子体表油乎乎的羽毛一样，蜡纸表面也含有油，是防水的，同时因油的密度比水小，所以蜡纸能够托起纽扣漂浮在水面上。而洗涤剂会分解油脂，使水附着在蜡纸上，进而使蜡纸的重量增加，蜡纸和纽扣自然就会慢慢沉下去了。



牙齿杀手

拿一面小镜子，张开嘴，照照你的牙齿，它们都完好无缺吗？牙齿上有没有生一个一个大蛀洞？那么你知道你的牙齿为什么会被损坏吗？

◆准备材料

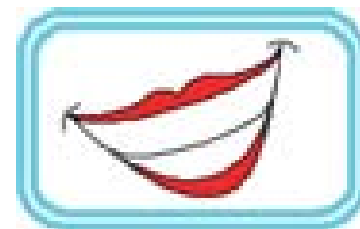
- ①一颗动物的牙齿
- ②一杯可乐

◆实验步骤

1. 把牙齿放在可乐里浸泡；
2. 一个星期以后，将牙齿从可乐中捞出来，仔细观察。

◆实验解释

在可乐中泡了一个星期的牙齿已经开始溶化了。高糖和高碳酸饮料会影响牙齿的健康。在这个实验中，可乐中含的糖和酸溶化掉了牙齿坚硬的珐琅质和表面的保护层。现在你知道为什么父母和牙医会警告你别喝太多高糖及高碳酸饮料的原因了吧！



吸尘器是怎么工作的

妈妈又在打扫房间卫生了。她用吸尘器来除去家具、地毯上的灰尘，又快又方便。吸尘器真是妈妈的好帮手。

吸尘器为什么能吸去尘土呢？让我们一起做个实验研究一下吧！

◆准备材料

- ① 蜡烛
- ② 硬币
- ③ 盘子
- ④ 水
- ⑤ 火柴
- ⑥ 一只玻璃杯

◆实验步骤

1. 把硬币放入盘子里，往盘子中倒入水，使水刚好能浸没硬币；
2. 在盘子上立起一支蜡烛，并将蜡烛点燃；
3. 用玻璃杯罩住点燃的蜡烛以及硬币，观察现象。

◆实验解释

在实验中你可以看到，蜡烛很快熄灭了，杯子中的水面上升了，硬币也露出了水面。因为蜡烛燃烧需要消耗氧气，火焰熄灭表明杯中的氧气已经耗尽。这时，杯中的气压远小于外部空气的气压，于是，水就被外部的空气压力压进这个封闭空间内，这与灰尘被吸入吸尘器的原理相同。吸尘器运转时，会在吸尘器内产生一个局部的低气压区，从而把外部空气和灰尘一起吸进去，达到除尘的目的。



飞机会飞的奥秘

用最简单的小实验来解释飞机为什么会飞的科学大道理，看起来似乎是件不可思议的事，但下面这

个实验确实很简单，也十分正确地解释了这个道理。

动手试试吧！

◆准备材料

一张薄纸

◆实验步骤

把薄纸放在嘴边用力一吹，薄纸会向上飘起。

◆实验解释

吹气产生的气流会降低薄纸上部的气压，相当于你把气“吹走了”，薄纸下面的气压就使它向上飘起。飞机机翼上方和下方气流的运动大致与上面的实验相同。当飞机机翼上方的气压低于下方的气压时，飞机就飞起来了。



滑轮的力量

如果你想将一件重物拉起，而又不想花费太大的力气，那么用滑轮是最科学和最明智的选择。

◆准备材料

- ① 两把椅子
- ② 两个铁丝衣架
- ③ 一个空线团
- ④ 一个扫把柄
- ⑤ 一把剪刀
- ⑥ 一段长为3米的绳子
- ⑦ 一本或一摞书

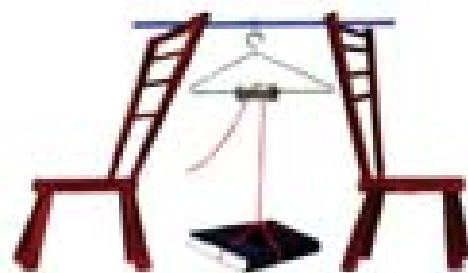


◆实验步骤

1. 组装简易滑轮：把铁丝衣架的颈部拉开，从末端穿入线团，把线团移到中央，再把衣架拉回原状；
2. 把两把椅子背对背摆好，中间放扫把柄；
3. 在扫把柄上绑个绳环，用来拉住滑轮；
4. 剪一条1.2米长的绳子，把它绑在书上，再拉到滑轮上；
5. 把线拉下来，升起书本。

◆实验解释

滑轮是一种能改变力的方向的重要工具，它的工作原理如实验所演示的一般，非常简单，但其功用却非常大。滑轮的这种改变力的移动方向的能力，能帮助我们盖起高大的建筑物，铺设大桥。



刺耳的收音机

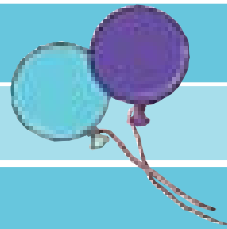
夏天，常常会遇到雷雨天气。雷雨出现时，收音机经常会发出刺耳的杂音。这些杂音是怎么产生的呢？让我们一起做个实验吧！

◆准备材料

- ① 收音机
- ② 气球
- ③ 细线

◆实验步骤

1. 打开收音机，将音量调小；
2. 把气球吹大，用细线扎紧气球口；
3. 把气球在毛衣或干净的头发上摩擦数次；
4. 将气球靠近天线（不要碰到天线），收音机里发出了刺耳的声音。



◆实验解释

气球经摩擦后，表面聚集了很多电荷，它靠近收音机天线时，会产生类似于闪电的电磁波，从而干扰收音机对信号的正常接收，使收音机发出杂音。同理，在雷雨天，云层和地表间的电荷也会对收音机产生电磁干扰，从而出现杂音。

火箭怎样飞上天

同学们，你了解火箭吗？火箭通常有90多米高，重达几千吨。这么巨大的“家伙”是怎样飞上天的呢？做了下面的实验你就会明白其中的奥秘了。

◆准备材料

- ① 一只气球
- ② 吸管
- ③ 夹子
- ④ 胶带
- ⑤ 细线

◆实验步骤

1. 吹大气球，用夹子夹住气球口；
2. 将吸管用胶带固定在气球上；
3. 将细线穿过吸管，把线两头分别系在两把相隔一定距离的椅子的背上，然后挪动椅子将细线拉紧；
4. 把夹子松开，气球向后喷出气体，并沿着细线冲向前方。

◆实验解释

当气球向外喷气时，被喷出来的气体会对气球产生一个与气流反方向的推力，这个力就是反作用力。火箭升空时，燃料燃烧产生大量气体，这些气体从火箭尾部高速喷射而出，这样就使火箭持续不断地获得反作用力，从而升入高空。



电暖气热起来

寒冬腊月，滴水成冰，好冷的天气呀！但当你回到装有电暖器的房间里，很快就会感到特别温暖。那么，你知道电暖器为什么能够热起来吗？

◆ 准备材料

- ① 铅笔芯
- ② 细铁丝
- ③ 蜡烛
- ④ 一节1号电池

◆ 实验步骤

1. 把蜡烛点燃；
2. 在铅笔芯上滴几滴熔化的蜡烛，蜡烛很快凝固在笔芯上；
3. 把铅笔芯和铁丝连起来；
4. 把铁丝两端分别接到电池的正、负极上；
5. 不一会儿，铅笔芯上的蜡烛就开始融化了。

◆ 实验解释

当电池与铅笔芯构成回路时，电流从正极流向负极，当电流通过铅笔芯时就会产生热，从而使蜡烛熔化。不过，电本身是没有热量的，热是在电通过某种物体时才会产生的。电暖器就是根据这个原理制成的。



电梯为什么会动

大家都坐过电梯，但是你有没有想过电梯为什么会动呢？下面这个小实验会帮你揭开电梯运动的秘密。

◆ 准备材料

- ① 两根光滑的绳子
- ② 两个大号回形针
- ③ 一本薄杂志

◆ 实验步骤

1. 把杂志卷成圆筒状，上下用回形针夹住；
2. 把一根绳子对折后由上往下穿入圆筒内；
3. 另一根绳子对折后由下伸进圆筒内，然后穿过步骤2中的绳子对折形成的绳圈里，并勾住下面的那个回形针；
4. 双手分别抓住两根绳子的绳头，上下拉动，圆筒就上下运动了。

◆ 实验解释

地球重力与拉力的共同作用创造了圆筒垂直上下的运动。当下面的绳子放松时，在重力的作用下，圆筒会自然下落；圆筒上升则是靠下面绳子的拉力。电梯就是按这个原理设计的。

简易照相机

亲爱的读者们，你喜欢摆弄照相机给家人和同学拍照吗？我们试着做一个简易照相机，让大家了解一下照相机的工作原理吧。

◆ 准备材料

- ① 一个有盖子的鞋盒
- ② 黑色颜料
- ③ 水彩笔
- ④ 剪刀
- ⑤ 一张7×12厘米的长方形蜡纸
- ⑥ 胶带

◆ 实验步骤

1. 把鞋盒里面和盖子用水彩笔涂成黑色；
2. 在鞋盒一端的中间，剪一个5×10厘米的开口，把比开口大的蜡纸粘在开口上；



3. 在鞋盒另一端的中间位置，用剪刀小心地剪出一个约5毫米的洞；
4. 把照相机的小开口瞄准某个物体进行观察。

◆ 实验解释

简单的照相机是一个不透光的暗箱，一端放底片，另一端有个小孔，叫做光圈。当你按下按钮时，光圈前面的快门迅速打开让光线进入，一束光线通过透镜聚焦到胶片上，把要拍摄的景象记录下来。大多数照相机都可以改变快门的速度和光圈的大小，它的镜头可以伸出或缩进，从而使远近不同的物体能够清晰地聚焦。



承载重物的纸片

单薄的纸片在活动筋骨后，竟然扛起了重于它好几十倍的玻璃杯，太不可思议了！不相信吧，你动手来试试就明白了！

◆ 准备材料

- ① 一张质地稍厚一些的打印纸
- ② 三只同样大小的玻璃杯子

◆ 实验步骤

1. 在两只杯子间放一张纸，再在纸上放第三只杯子（小心，现在纸还不能承受住杯子的重量）；
2. 把纸折成手风琴风箱状再试一次，这次杯子可以稳稳地立在纸桥上了。

◆ 实验解释

当纸经过折叠形成折痕后，杯子的重量就分散到多个折痕上，是这些折痕承受住了杯子的重量。其原理是，增大受力面积，则单位面积承受的压力变小。



气球气压计

同学们，你知道吗？气压的变化往往预示着天气的变化。赶紧做一个气压计吧，你可能马上就会成为一个出色的天气预报员哦！

◆ 准备材料

- ① 一个气球
- ② 一个罐子
- ③ 橡皮筋
- ④ 胶水
- ⑤ 一根吸管
- ⑥ 大头针
- ⑦ 硬卡纸

◆ 实验步骤

1. 把气球撑开套在罐子上，用橡皮筋或绳子绑紧罐口；
2. 把吸管的一端水平粘在罐子口的气球上，从气球的中心开始，让吸管超过罐口边缘，把大头针粘在吸管另一端；
3. 紧贴大头针另一端立一张硬卡纸，以便追踪吸管的移动；
4. 吸管有针的那一端，有时往上移动，有时往下移动。

◆ 实验解释

当气压增加时，瓶内的压力就比外头空气的压力低。因此，气球就会往下凹，吸管有针的一端就往上移动。当气压降低时，瓶内空气压力比外头大，气球会往上推并绷紧，吸管有针的一端便往下移动了。和一般气压计同理，当吸管有针的一端往下移动时，可能有坏天气逼近了；气压上升时，通常表示天气要变好了。



隔着玻璃瓶吹蜡烛

每个人都知道怎么吹灭蜡烛，站在蜡烛面前用嘴一吹就行了。可如果在蜡烛前放一个玻璃瓶，你还能吹灭蜡烛吗？十有八九的人都认为不能吹灭了。但是你错了！这蜡烛是可以吹灭的。

◆ 准备材料

- ① 玻璃瓶
- ② 蜡烛
- ③ 火柴

◆ 实验步骤

1. 用火柴点燃蜡烛；
2. 将燃烧的蜡烛放在玻璃瓶后；
3. 对着玻璃用力一吹，蜡烛熄灭了。

◆ 实验解释

对着瓶子吹气，瓶子的后面会产生低压，周围的空气试图去平衡低压，这时火焰就会被产生的气流吹灭。这就是为什么人们不到广告柱后面躲避寒风的原因，因为在那里反而会被吹得透心凉。



水不会掉下来

任何人都可以把装满水的瓶子倒转过来，但有多少人在倒转瓶子的同时，不会把瓶子里的水倒出来呢？动手试试就知道自己行不行了。

◆ 准备材料

- ① 15 厘米的软铁丝或橡皮筋
- ② 小口窄颈的瓶子
- ③ 水
- ④ 小块纱网或过滤网

◆ 实验步骤

1. 在瓶里装满水；
2. 把纱网套在瓶口，用铁丝或橡皮筋固定好；
3. 很快地把瓶子倒转过来，结果水没有流出来。

◆ 实验解释

这是水的表面张力帮了你的忙，同时也因为瓶子里装满了水，所以瓶子里没有空气可以把水压下来。气压唯一推挤的方向是上面，它阻住了本应从纱网里流出来的水。



河堤的形状

汹涌澎湃的河水日夜不停地冲击着河堤，一心想把河堤推倒，但是河堤依然屹立不动。河堤不会被推倒的秘诀在于它有宽宽的堤坝。可你注意观察就会发现，河堤并不是上下一样宽，而是上窄下宽的。为什么河堤要建造成这种形状呢？

◆ 准备材料

- ① 一个大塑料瓶
- ② 橡皮泥
- ③ 水
- ④ 锥子

◆ 实验步骤

1. 用锥子顺瓶壁从上到下钻出四个小孔，然后用橡皮泥封住这些小孔；
2. 往瓶子里倒满水；
3. 揭去橡皮泥，水从小孔里喷射出来。从最下面的小孔喷射出来的水流力量最大，喷得最远，而越往上的小孔喷出的水流越弱。

◆ 实验解释

水压的大小取决于水的深度，而不是水量的多少和水域的形状。塑料瓶子上越往下的小孔，水流越强，说明水越深，水的压力越大。同样的道理，河堤底部受到的河水的压力，要比上部受到的压力大得多，把河堤建成上窄下宽的形状，正是为了适应河水随深度变化而产生的压力变化。



罐往高处“走”

你见过会“爬坡”的罐子吗？在下面这个小实验里，你将看到：在没有任何力推动的情况下，小罐子会自己“爬坡”！神奇吧！

◆ 准备材料

- ① 黏土球（樱桃大小）
- ② 带盖子的咖啡罐
- ③ 两本大厚书
- ④ 铅笔

◆ 实验步骤

1. 把一本书的一端搭放在另一本书的一端，形成一个斜坡；
2. 将黏土球放进咖啡罐里并把它牢牢地粘在咖啡罐的内壁上。黏土球的位置必须在咖啡罐壁的中央；
3. 在咖啡罐外面，用铅笔在黏土球所在位置上做上记号，以便得知整个罐子重量集中的地方；
4. 把塑料盖子盖好，让有记号的部分朝向正上方，接着就可以开始玩让自己惊奇的罐子自动爬坡游戏了。

◆ 实验解释

所有的物体都不断被一股强大的力量——重力拉往地球的中心。任何物体的“重心”，似乎就是该物体重量“集中”的地方。只要物体处于这一点上，它就会平衡，不会掉下来。放在咖啡罐里的黏土球，足够改变咖啡罐的自然重心。就是这个附加的重量，让重力把罐子拉上了斜坡。



有缝隙的铁轨

火车刚问世的时候，人们铺的钢轨是一根紧接一根的。寒冬腊月，工人们铺上钢轨，铁路通车了。谁知当盛夏来临时，平整笔直的铁路变得七扭八歪，钢轨被“热坏了”。这是怎么回事呢？

◆ 准备材料

- ① 火柴
- ② 两颗钉子
- ③ 泡沫塑料板
- ④ 硬币
- ⑤ 镊子
- ⑥ 蜡烛

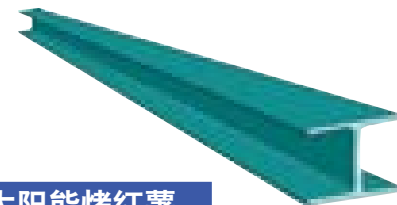


◆ 实验步骤

1. 把硬币平放在泡沫塑料板上，在硬币边缘插上两颗钉子，使硬币正好可以横着通过；
2. 取下硬币；
3. 点燃蜡烛，用镊子夹住硬币，放在蜡烛上烧一会儿（注意：烧过的硬币不能用手去摸，因为温度很高，会烫伤手）；
4. 把硬币放在两颗钉子之间，试着让硬币横着通过钉子之间的空隙。注意观察实验现象。

◆ 实验解释

从实验中可以看到，硬币受热膨胀了，无法再通过钉子之间的空隙。其实，大多数物体都会遇热膨胀，遇冷收缩，钢轨也是一样。所以，两根钢轨的连接处要预留一定宽度的轨缝，给遇热变长的钢轨留下延伸的余地。



太阳能烤红薯

如果排除去大街上买烤红薯，又不允许生火，你还有办法吃到烤红薯吗？当然前提是自己制作。

◆ 准备材料

- ① 光照强烈的天气
- ② 红薯
- ③ 平底的瓷盆
- ④ 铝箔
- ⑤ 晾毛巾的挂钩
- ⑥ 吃饭用的叉子

◆ 实验步骤

1. 把铝箔展开平铺在瓷盆里，注意保持平整；
2. 在盆中间撕开一块铝箔，将挂钩固定在上面，再将红薯穿在钩上；
3. 把盆放到阳光下，十几分钟后红薯就熟了。

◆ 实验解释

太阳光不仅具有光能，还拥有热能。这个实验就充分利用了太阳光的热能。太阳光通过铝箔汇聚在盆中间，光集中后产生大量的热量，这促成了高温的形成。



变色的天空

天气晴朗时，白天天空看起来是蓝色的，傍晚又变成了红色的。这是为什么呢？我们来做个小实验就知道了。

◆准备材料

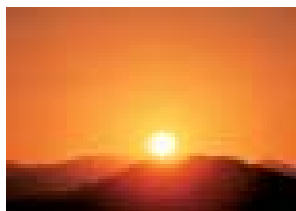
- ①装水的透明杯
- ②一茶匙牛奶
- ③手电筒

◆实验步骤

1. 在装水的杯子里放入一茶匙牛奶，使水成为浑浊的液体；
2. 将手电筒的光束射向水杯中的液体；
3. 先从旁边看液体，再从上面直接看液体，注意观察。

◆实验解释

从旁边看液体是蓝色的，从上面看液体是红色的。同理，天空之所以会呈现出蓝色或红色，是因为太阳光线被空气中的看不见的分子散射开了。分子对不同颜色光线的散射能力不同，天空颜色的变化就是这种散射的结果。



看不见的盲点

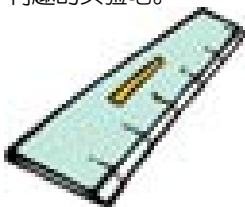
东西就在眼前，但是瞪大眼睛也会看不见，你信不信？让我们来做下面这个有趣的实验吧。

◆准备材料

- ①白纸
- ②直尺
- ③铅笔

◆实验步骤

1. 在纸上画两个齐平的盲点，两点相距10厘米；
2. 将白纸放在面前，用右手挡住右眼，让左眼对准右边的盲点；
3. 把纸向外移动，移到距离眼睛26~30厘米处，这时原来左眼能看到的左边的盲点突然消失了；
4. 再换成右眼，按上述步骤操作，结果一样。



◆实验解释

为什么黑点会消失呢？原来，在人的眼球后部，有种无视觉细胞，这是不能感受到光的刺激的区域，这个部位被称为“盲点”。凡是外界物体投影在“盲点”上，影像就会从人的眼前“消失”。

鼓起的镜面

汽车上装有曲面反光镜，司机可以从镜中看到旁边的路况。曲面反光镜跟我们平时照的镜子可不一样，它的镜面鼓鼓的，呈圆弧形。你知道镜面为什么要做成这种形状吗？做做下面的实验你就知道原因了。

◆准备材料

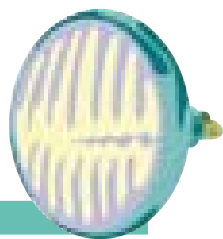
- ①一把不锈钢汤勺
- ②一块洗碗布

◆实验步骤

1. 用洗碗布把汤勺擦亮；
2. 面向勺子的凹面，仔细观察；
3. 转动汤勺，面向勺子的凸面观察。

◆实验解释

通过实验观察你会发现，凸起的镜面中看见的影像比凹面的多许多，即凸面镜的可视范围更大。

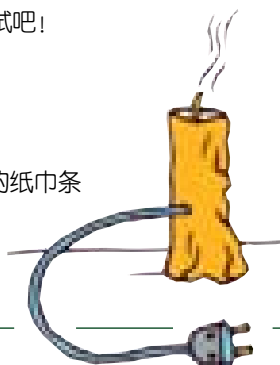


体会电的感觉

电在我们的生活中用处很大，但是电也很危险。凡是带电的东西，小朋友们千万不要随便触摸。不过下面的实验能让你体验到看不见的电的存在，既不危险又很好玩，赶快来试试吧！

◆准备材料

- ①一个柠檬
- ②小盘子
- ③9条2.5×5厘米的纸巾条
- ④5枚5角硬币
- ⑤5枚1角硬币



◆实验步骤

1. 把柠檬汁挤到小盘子中；
2. 将纸巾条浸泡在柠檬汁里；
3. 把硬币叠起，5角和1角的硬币交互叠放，中间用浸泡过柠檬汁的纸巾条分隔开；
4. 双手各伸出一根手指，用水弄湿，将这叠钱币夹在手指中间。

◆实验解释

实验中你会感到小震动或体会到痒痒的感觉。其实这个方法制的是一个土电池，是我们日常用的电池的前身。因为柠檬汁是一种酸液，它会传导由两种不同金属做成的硬币所产生的电。



水下的声音

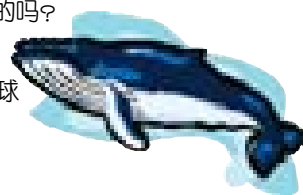
鲸是海洋里最大的哺乳类动物，它们有着自己的语言，能在广阔的大海里相互交流。那么，你知道它们在水下是如何交流的吗？

◆准备材料

- ①两只橡皮薄膜气球
- ②桌子
- ③水

◆实验步骤

1. 吹起一只气球，将口扎好；
2. 将第二只气球的吹嘴套进水龙头，慢慢地注入水，当大小跟第一只气球差不多时，停止注水，扎紧口；
3. 将两只气球放在桌上，用手指弹叩桌面。用耳朵贴着充气的气球仔细倾听弹叩声，接着再贴着盛水的气球听弹叩声。



◆实验解释

声音能传到我们的耳中是因为我们周围的空气受到了声波的振动。空气中含有很多微细的粒子即分子，分子与分子之间相隔着一定的距离。由于水分子之间相隔的距离要比空气分子小得多，因此，它们传送声波的振动要容易得多。所以“水球”听到的声音更清晰！

由于水传送声音的本领比空气大得多，所以海豚或鲸就能在比较长的距离内，比如相隔几十千米，实现交流（在空气中就不可能了）。



欢叫的小鸟

鸟儿的叫声婉转嘹亮，总引起人们无限的遐想。小朋友们试过模仿鸟儿的叫声吗？我们做个实验来亲身体验一下吧！

◆准备材料

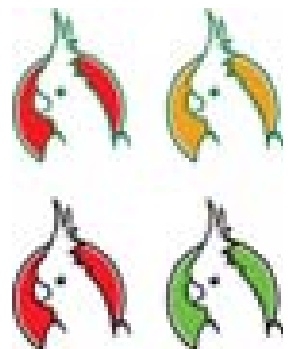
- ①两只纸杯
- ②一根吸管
- ③胶带
- ④小刀

◆实验步骤

1. 把其中一只纸杯倒过来，在底部划一个边长约1厘米的三角形小孔，角朝向杯底中央；
2. 将吸管平放在杯底上，吸管口正对着三角形小孔的一角，并用胶带固定好；
3. 用胶带把两只纸杯口相对地粘在一起，密封严实；
4. 用吸管吹气，就会听到“呜呜”的鸟叫声了。

◆实验解释

这是共鸣产生的效果。两只纸杯粘合在一起，便制造了一个封闭的共鸣箱。我们借着吸管，将空气通过三角形小孔传入杯内。杯内的空气受到振动形成声波，而声波在封闭的空间内能产生共鸣，声音强度变大，传出来的声音就变得像鸟叫声了。



小型闪电

闪电是大气云团中发生放电时伴随产生的强烈闪光现象。闪电可能出现在各种位置：云层与大地之间、云层与云层之间，甚至云层内部。你想不想自己做小型闪电来玩呢？

◆ 准备材料

- ① 厨房用隔热手套
- ② 气球
- ③ 钉子（长约5厘米）

◆ 实验步骤

1. 戴上厨房用隔热手套，吹起气球；
2. 一只手拿气球，另一只手拿钉子；
3. 用气球跟你的衣服或头发摩擦半分钟；
4. 慢慢地将钉子接近气球；
5. 到一个较暗的房间里重做一遍上面的实验。

◆ 实验解释

当钉子的尖头接近气球时，你会听到轻微的“噼啪”声；运气好的话，还能看到细微的闪光。因为在摩擦气球时，气球获得电荷。当钉子的尖头接近气球时，气球所带的电荷会向钉子方向集中。而当电荷聚集的数量多到一定程度时，气球就会向钉子尖头一端释放电荷。这个释放电荷的过程也是加热空气的过程，所以空气会发生小型爆炸，从而产生“噼啪”声。假如室内相当干燥，而释放的电荷又足够强烈，我们就能看到闪光了。

瓶中的云

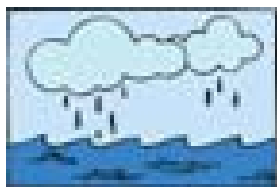
空气中含有水蒸气，那么你知道水蒸气是怎么生成云的吗？

◆ 准备材料

- ① 一个装汽水的空塑料瓶
- ② 一张黑纸

◆ 实验步骤

1. 将水灌满空塑料瓶，然后再将水全部倒出；
2. 盖上瓶盖，用手使劲挤压塑料瓶瓶体；



3. 将塑料瓶放在桌上，背后衬一张黑纸；

4. 旋开瓶盖，稍稍挤压瓶的上部，动作要轻。仔细观察现象。

◆ 实验解释

当挤压开着盖子的空瓶时，你会看到从瓶口升起一小股云雾！在使劲挤压盖着盖子的空瓶时，瓶中的空气受到压缩，这就像在加热，使瓶中残存的水分变成了看不见的水蒸气。而旋开盖子，等于给瓶中的空气减压，使它们冷却，那些已经变成气态的水分又重新返回液态，于是我们就看到了瓶口上方的云雾。大气中的云也是按这个原理生成的。当地表气团上升时，升得越高，受到的大气压力就越小，因为越高的地方空气越稀薄。于是，气团就不断“减压”，同时逐渐冷却。如果这是个湿气团，它所含有水蒸气就会不断地变成水滴而汇聚成云！

玻璃瓶中的温室效应

同学们可能都听说过“温室效应”这个名词吧！可是，你了解它产生的原因吗？关心环保的同学们最好还是来做一个实验吧。

◆ 准备材料

- ① 有盖的广口瓶
- ② 两支温度计
- ③ 两条黑色美术纸

◆ 实验步骤

1. 确定两支温度计的温度指数都与正常的户外温度一样；
2. 在户外找个有阳光的地方，把广口瓶平放；
3. 拿一条黑色美术纸，上面放支温度计，放进广口瓶里，小心关紧盖子，以免碰到温度计；
4. 将另一支温度计放在广口瓶旁边的黑纸条上；
5. 记录两支温度计的温度，等10分钟，再记录一次它们的温度。

◆ 实验解释

这个密闭空间的实验，模拟出了由于地球大气中大量二氧化碳的存在所产生的温室效应。二氧化碳就像瓶子的玻璃一样，会包住热气。虽然阳光平均照射在两条黑纸上，它们吸收光后也产生了相同的热能，但是，热气却无法轻易从玻璃瓶里散发出去，因而瓶内温度高于瓶外。



第四篇 智力大检阅

养兵千日，用兵一时。你大脑中的“思维神兵”训练好了吗？赶紧把它们拉出来试试吧。本章为你设计了5套难度渐深的综合智力测试题，每套题总分为20分，每题1分（终结关每题2分），测试时间为60分钟。初见其中的一些题目，你也许会感觉无从下手，不过不要紧张，冷静思索，运用前面已经学到的方法和技巧来思考问题，难题一定可以迎刃而解。下面就赶快让我们的大脑活跃起来，从热身关开始，来检阅一下自己的智力吧。

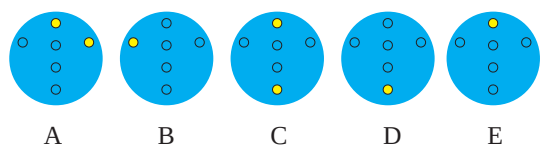
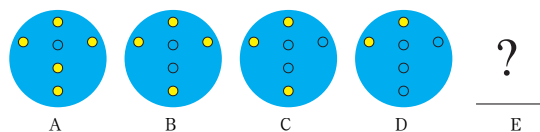


热身关

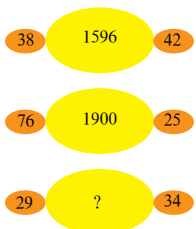
“智力大检阅”就此开始。不过，小朋友们千万不要慌张，记住：沉着应考，冷静答题，你才有机会拿到好成绩。下面，我们先进入热身这一关。



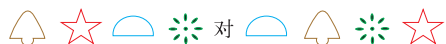
◆ 1. 观察圈内图形的变化，请分析问号处的图形将会是 A、B、C、D、E 中的哪个。



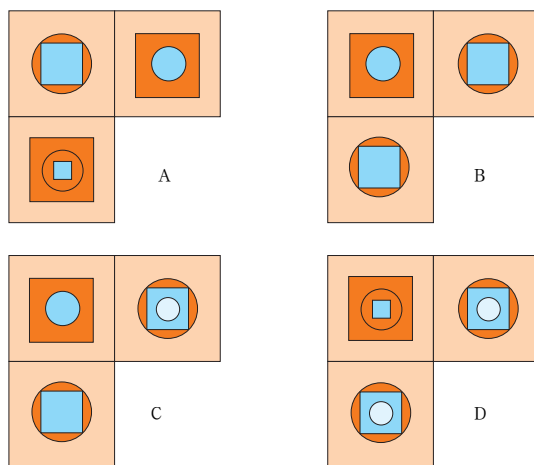
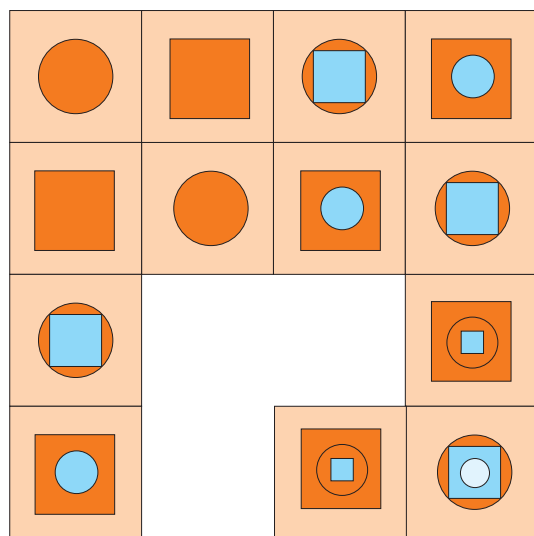
◆ 2. 什么数可以代替问号？



◆ 3. 研究示例图形的配对规律，请分析与题相对的是哪个。



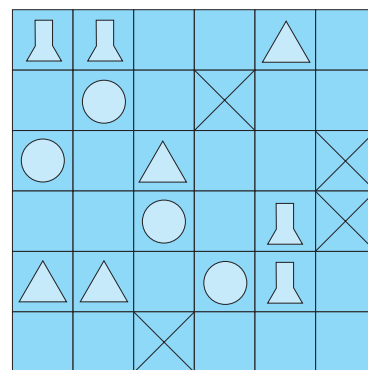
◆ 4. 按正方形框内的图形组织规律来分析，缺少的部分是哪个？



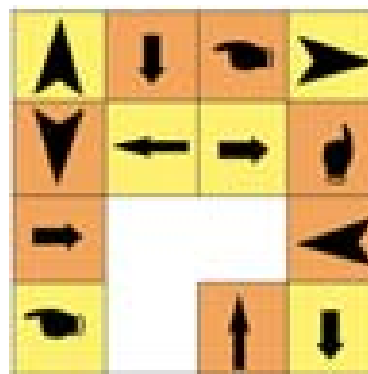
◆ 5. 请说出序列的下一个数是什么数。



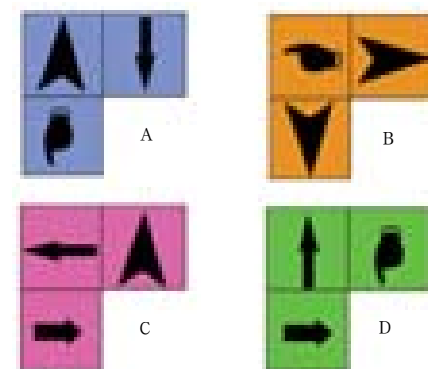
◆ 6. 把正方形分割成面积相等的四部分，且每部分包括4个不同的符号，如何分割？（在图中划线表示出来）



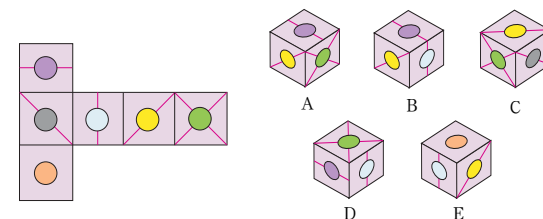
◆ 7. 补缺口：



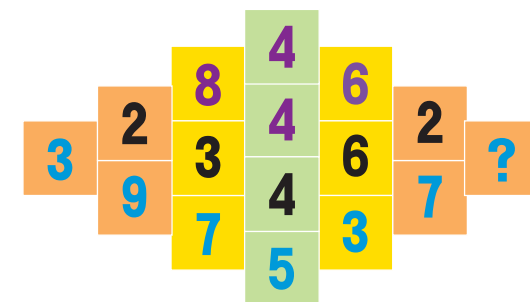
哪一个图形是缺少的部分？



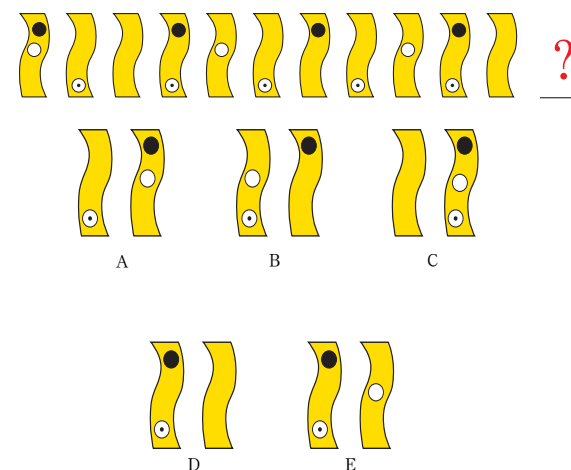
◆ 8. 将左图折叠成一个立方体。右面几个选择中只有一个是可能的，请问是哪一个？



◆ 9. 什么数可以代替问号？



◆ 10. 观察下图，问号处应该是哪两个图？

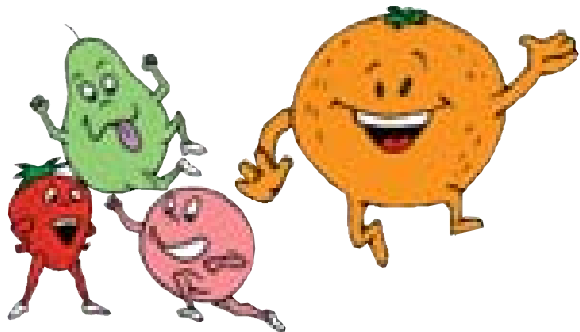


◆ 11. 哪一个算式的结果不等于 100?

- A $47\frac{9}{16} + 52\frac{7}{16}$
 B $12^2 - 70 + (2 \times 13)$
 C $3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 64 - 56$
 D $100 \times \frac{13}{17} \div \frac{26}{34}$

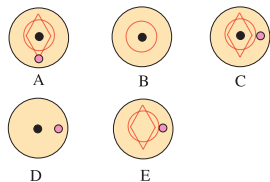
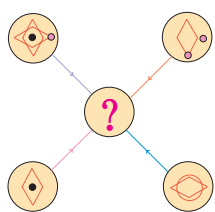


◆ 12. 6个菠萝和8个橘子要花200元, 5个菠萝和10个橘子要花190元, 请问1个菠萝和1个橘子的价格各是多少?



◆ 13. 下图中, 外部4个圆圈中的线条和符号按照一定的规则转移到中间的圆圈中。根据线条或符号在外部圆圈出现的次数:

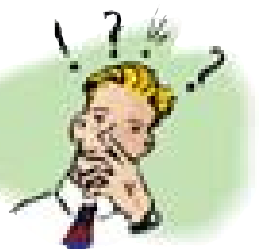
- 1次: 转移
 2次: 可转移也可不转移
 3次: 转移
 4次: 不转移



那么, 左面 A、B、C、D、E 5 个圆圈中哪一个正确表现了上面的结果?

◆ 14. 从三列中各取一个数, 相加的和等于 20, 有多少种取法?

10	8	1
7	17	9
5	6	7
6	9	4
2	11	8



◆ 15. 什么数可以代替问号?

47	53	82
73	81	?

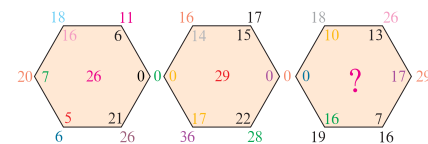
◆ 16. 字母 A 到 H 分别代表 1 到 8 的数, 但不知具体的对应关系, 根据以下条件求字母对应的数值。

$$\begin{aligned} B + D &= 3 \\ A + F &= 8 \\ C + G &= 15 \\ D + H &= 7 \\ B + E &= 6 \\ C + F &= 10 \\ B + E + G &= 14 \end{aligned}$$

(提示: 其中 A = 5)

◆ 17. 化简: $\frac{17}{23} \div \frac{8}{46} \div \frac{34}{16}$

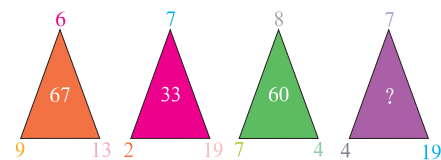
◆ 18. 什么数可以代替问号?



◆ 19. 下一个是什么数?



◆ 20. 什么数可以代替问号?



答案

1.E. 点按顺序从黄色变为无色, 首先在垂直方向, 然后在水平方向。

2. 986。

$38 \times 42 = 1596$

$76 \times 25 = 1900$

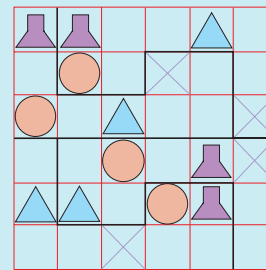
$29 \times 34 = 986$

3.B. 图形按原图的规则变换, 比如: 第一个移到第二, 第二个移到第四, 第三个移到第一, 第四个移到第三。

4.C. 根据正方形横向和纵向变换的关系, 按顺序将圆和正方形填入。

5. 147. 数字 47231 以此顺序重复。

6. 如右下图:



7.D. 横竖方向都包括指向上、下、左、右的箭头。

8.A。

9.5. 在从左边斜向上连成直线的四个数字中, 第一个数字乘以第三个数字, 等于第二个数字与第四个数字结合成的两位数。即 $5 \times 7 = 35$, $3 \times 8 = 24$, $9 \times 4 = 36$, 以及 $7 \times 6 = 42$ 。

10.A. 每四个图有一个黑色的圆在顶部, 每四个图有一个白色的圆在中间, 每两个图有一个带黑点白色的圆位于底部。



11.C。

$3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 64 - 56 = 94$

12. 一个菠萝 24 元, 一个橘子 7 元。

13.A。



14. 11 种。

7 9 4	10 6 4	10 9 1
5 6 9	2 17 1	2 11 7
6 6 8	7 6 7	5 8 7
5 11 4	2 9 9	

15. 91。

$47 + 35 (53 \text{ 反转}) = 82$

$73 + 18 (81 \text{ 反转}) = 91$

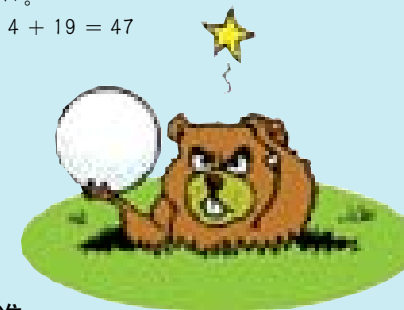
16. A = 5 B = 2 C = 7 D = 1 E = 4
F = 3 G = 8 H = 6

17. 2。

18. 45. 六边形外圈 6 个数字之和减去内圈 6 个数字之和等于中间的数值, 即: $18 + 26 + 29 + 16 + 19 = 108$, $10 + 13 + 17 + 7 + 16 = 63$, 从而得出 $108 - 63 = 45$ 。19. $14\frac{3}{4}$ 。观察可知有两个序列, 用不同形状的框图表示, 其等差分别为 $-1\frac{3}{4}$ 和 $1\frac{1}{2}$, 故可分析出下一个数属于 $1\frac{1}{2}$ 序列, 从而得出结果。

20. 47。

$7 \times 4 + 19 = 47$



评分标准:

19~20 ★★★★★ 你将会是一位成功人士。

16~18 ★★★★★ 你可能是老师最喜欢的学生之一。

13~15 ★★★★★ 同学会很羡慕你的。

10~12 ★★★★★ 妈妈一定会表扬你的。

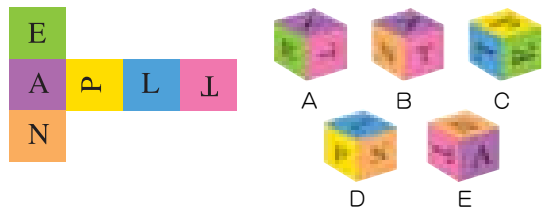
6~9 ★★★★★ 你已经很厉害了, 继续努力!

启动关

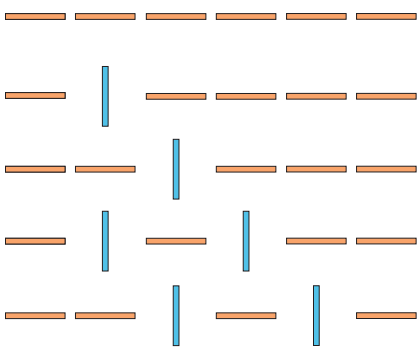
“智力大检阅”的第一个回合我们已经走过了，这段路你是否走得很顺利很轻松呢？别大意，热身之后就要真正打开大脑，“启动程序”，开始解决一些稍难的问题了。



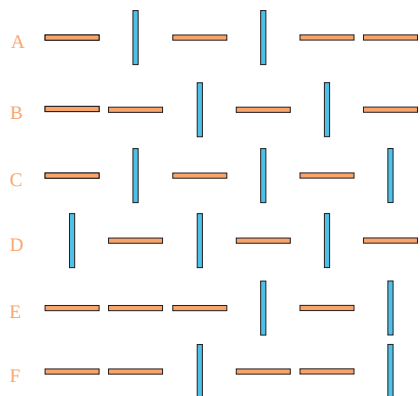
◆ 1. 将下面左图折叠成一个立方体，右面几个选择中只有一个是可能的，请问是哪一个？



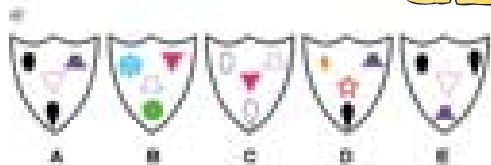
◆ 2. 分析线条变化的规律：



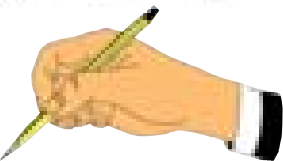
问号处应该是哪一个图形？



◆ 3. 图形配对：



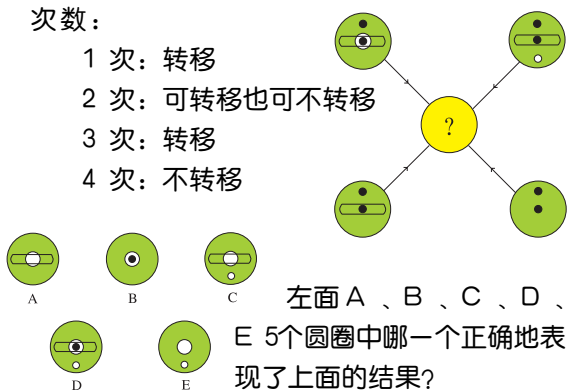
◆ 4. 星期四之后的第一天之前的第四天之后的第二天之前的第一天是星期几？



◆ 5. 右下图中外部的4个圆圈中的线条和符号以一定的规则转移到中间的圆圈中。

根据线条或符号在外部圆圈中出现的次数：

- 1 次：转移
- 2 次：可转移也可不转移
- 3 次：转移
- 4 次：不转移



左面 A、B、C、D、E 5个圆圈中哪一个正确地表现了上面的结果？

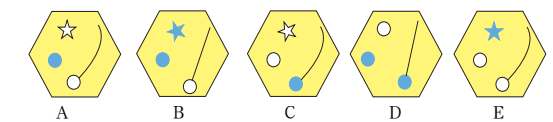
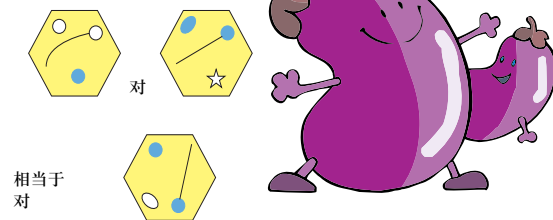
◆ 6. 哪三块图形组合在一起可以形成一个完整的圆？



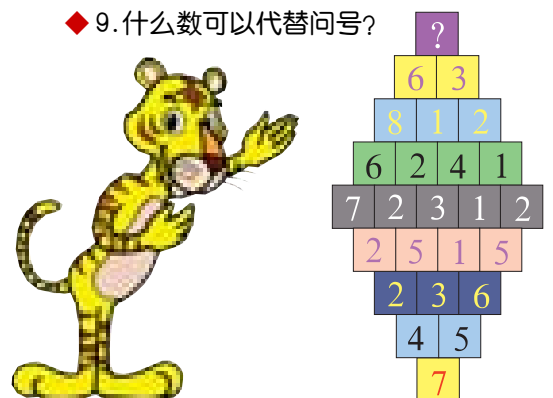
◆ 7. 什么数可以代替问号？



◆ 8. 图形配对：

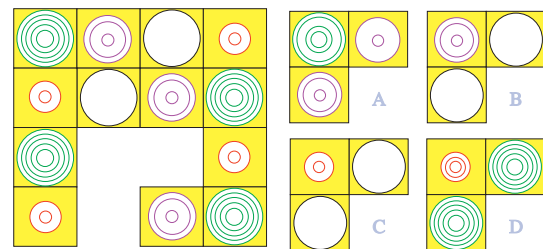


◆ 9. 什么数可以代替问号？

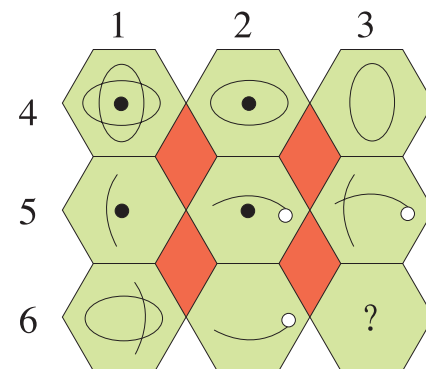


◆ 10. 补缺口：

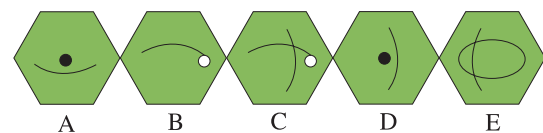
右图中的哪一个图形是左图缺少的部分？



◆ 11. 观察下图：

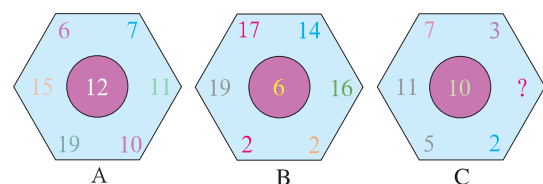


从选项中找出可以代替带问号的六边形的选项。

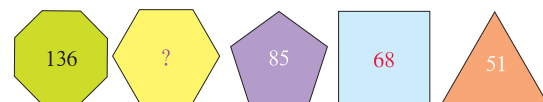


◆ 12. 两个朋友的年龄相加等于 60。其中一个说：“当你像我这么大时，我的年龄是你现在年龄的两倍。”请问他们的年龄各是多少？

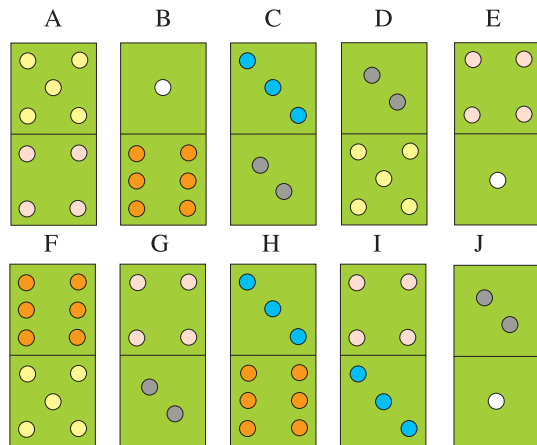
◆ 13. 什么数可以代替问号？



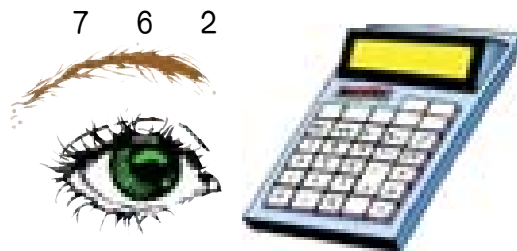
◆ 14. 什么数可以代替问号？



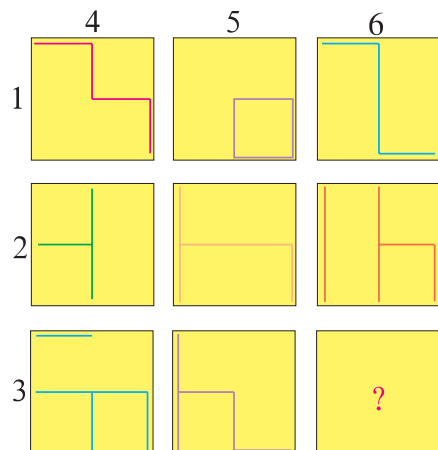
◆ 15. 哪一块多米诺骨牌与其他的不同?



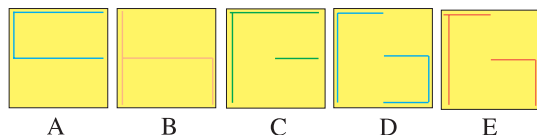
◆ 16. 这3个数字可以组合成多少个不同的三位数(注意: 6 可以上下颠倒)?



◆ 17. 观察下图:

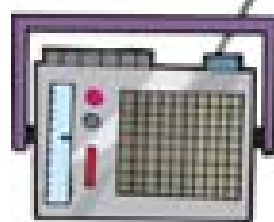


下列哪一个正方形可以代替上图中带问号的正方形?

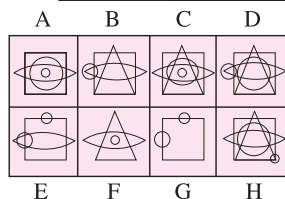
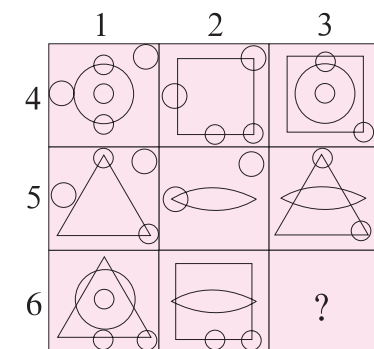


◆ 18. 什么数可以代替问号?

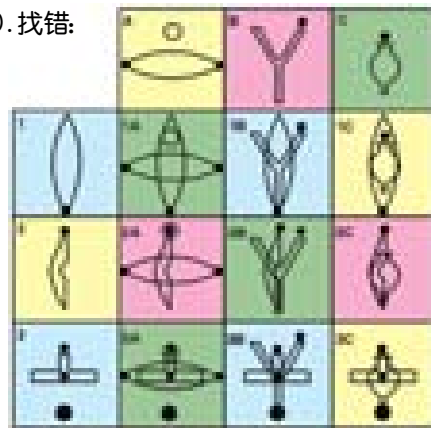
13-73-14-34-74-35-95-?



◆ 19. 哪一个图形可置于下图空白处?



◆ 20. 找错:



表格中标为 1A 到 3C 的 9 个正方形表现了表格上方和左方正方形里线条和符号的组合, 举例说明: 2B 是由图形 2 和图形 B 的线条和符号组合而成的。其中有一个正方形的组合是错误的, 请问是哪一个?

答案

1.C。

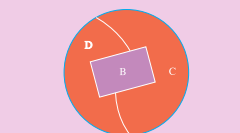
2.C。线段从左到右依次从水平变成垂直, 然后水平垂直互换, 第一条线段总是保持水平。

3.A。在例图中一个符号按规则变成另一个符号, 同时, 有色的符号变成无色的符号, 无色的符号变成有色的符号。题目中各符号的对应关系和例图一样。

4. 星期二。

5.C。

6. B、C、D。(如图)



7. 3。

6+3=9, $\frac{9}{3}=3$ 相似的: $7+5=12, \frac{12}{3}=4$; $9+6=15, \frac{15}{3}=5$

8.A。直线变成曲线, 线末端的圆形从蓝变成白, 蓝点变成白五角星, 白色的椭圆形变成蓝点, 这样就完成变形了。

9.7。中间行的数相加得 15, 第四行和第六行的数相加分别得 13, 第三行和第七行的数相加分别得 11, 第二行和第八行相加分别得 9, 第一行和最后一行的数是 7。

10.B。例如从左上角开始, 从第一行到第二行重复四个不同圆的排列, 最后一行与第一行相反, 第三行与第二行相反。

11.C。

1 加 2 等于 3

4 加 5 等于 6

但相同的符号在相加时消掉

12. 36 和 24。

 $X+Y=60$ $X+b=2Y$ $X=Y+b$ $2X=3Y$ $X=\frac{3}{2}Y$ $Y+\frac{3}{2}Y=60, Y=24$ $X=\frac{3}{2} \times 24=36$ 

13. 8。

A: $(6+15+19)-(7+11+10)=12$ B: $(17+19+2)-(14+16+2)=6$ C: $(11+7+5)-(3+8+2)=10$

14. 102。

八边形的边数 $8 \times 17=136$ 六边形的边数 $6 \times 17=102$ 五边形的边数 $5 \times 17=85$ 正方形的边数 $4 \times 17=68$ 三角形的边数 $3 \times 17=51$

15. G。

总点数是偶数, 其他都是奇数。

16. 12。

267 276 279 297

627 672 726 729

762 792 927 972



17. D。

1 加 2 等于 3

4 加 5 等于 6

但相同的符号在相加时消掉

18. 16。

颠倒数字顺序, 所有的数都变成了素数:

31-37-41-43-47-53-59-61

19. C。

1 加 2 等于 3

4 加 5 等于 6

但相同的符号在相加时消掉

20. 2C。



评分标准:

19~20 ★★★★★路在前方。

16~18 ★★★★★去和更强的人比比。

13~15 ★★★★★你确实比较优秀。

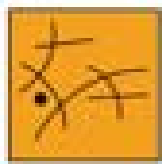
10~12 ★★★★★你很会学习。

6~9 ★★★★★你的基本功比较扎实。

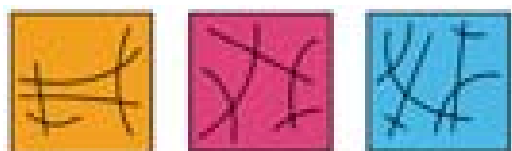
加油关

两轮紧张的检测之后，你是否感觉有点力不从心呢？那么，休息一下，然后重新打起精神加油干吧。别忘了，坚持就是胜利哦！一定要加油再加油！

◆ 1. 观察例图：



在下列哪个正方形内增加一个点，图示的状态就会与上图相似？

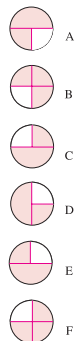
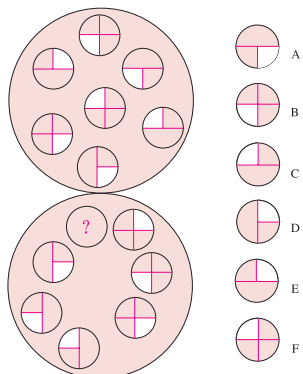


A B C



D E

◆ 2. 哪一个图形可以代替问号？

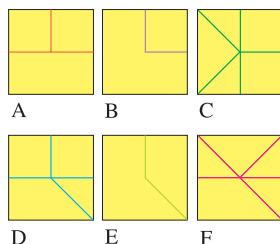
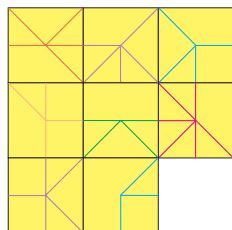


◆ 3. 一个半人一天半可以砌一堵半的墙，6个人6天可以砌多少堵墙？



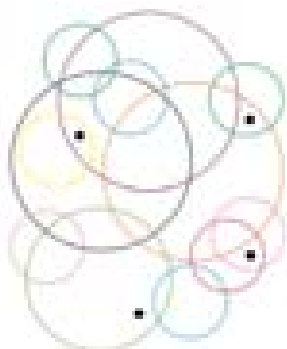
◆ 4. 补缺口：

右图哪一个图是左图缺少的部分？



A B C
D E F

◆ 5. 有多少个圆里包括黑点？



◆ 6. 在下列数字中，最小的素数乘以最大的奇数等于多少？

29	63	51	21	47	65
61	87	85	73	45	41
49	95	31	55	93	83
79	43	15	91	59	27
35	77	67	19	71	23
37	81	99	53	19	33

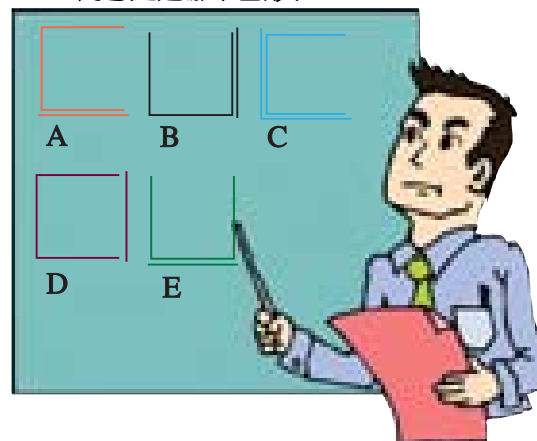
◆ 7. 图形配对：



◆ 8. 观察图形变化：



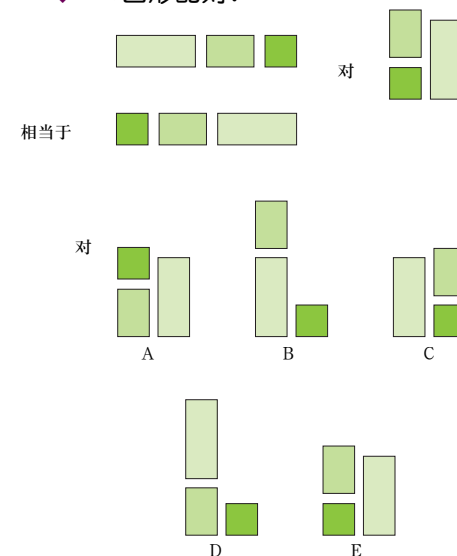
问号处是哪个图形？



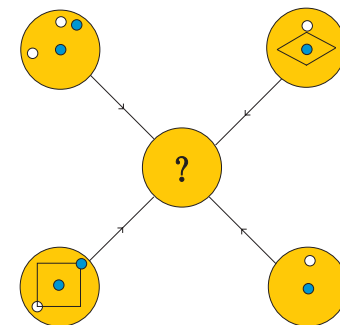
◆ 9. 一个人的抽屉里有53双袜子，29双是蓝的，17双是红的，7双是黑的。灯灭了，一片漆黑，他最少必须拿出多少双袜子才能保证每种颜色的袜子都有一双？



◆ 10. 图形配对：



◆ 11. 下图中，外部4个圆圈中的线条和符号以一定的规则转移到中间的圆圈中。



根据线条或符号在外部圆圈中出现的次数：

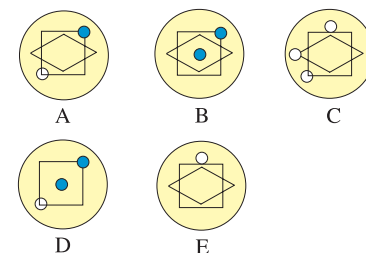
1次：转移

2次：可转移也可不转移

3次：转移

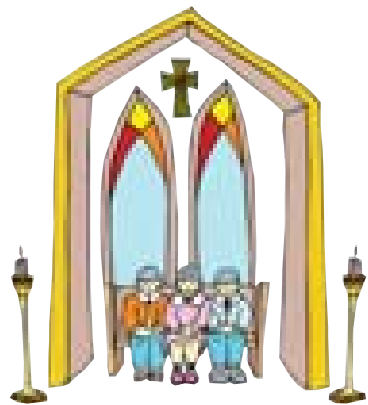
4次：不转移

下面A、B、C、D、E5个圆圈中哪一个正确地表现了上面的结果？

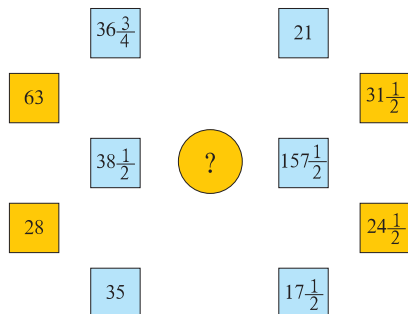


◆ 12. 什么数可以代替问号?

16 39 85 177 361 ?



◆ 13. 填数: 在下列数字中间放一个最小的数, 使得周围的数可以整除它。正确的答案比 1 大, 而且不是整数。



◆ 14. 下列哪一个算式的值不等于 85?

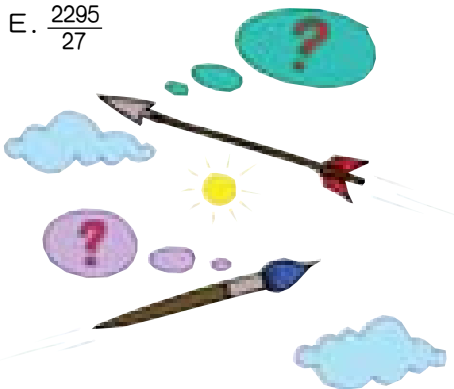
A. $\frac{18}{9} \div \frac{8}{330}$

B. $6^2 + 7^2$

C. 1010101(二进制)

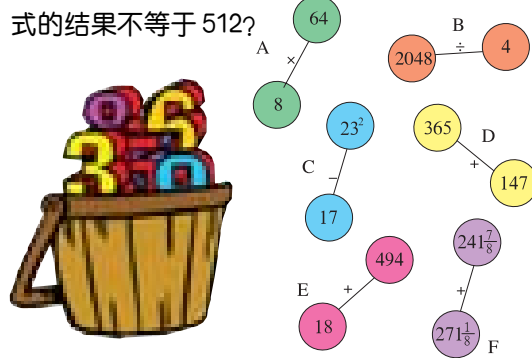
D. LXXXV(罗马数字)

E. $\frac{2295}{27}$



◆ 15. 下列哪一组算

式的结果不等于 512?



◆ 16. 什么数可以代替问号?

56 67 80 88 104 ?

◆ 17. 从一个角开始, 以螺旋形绕向中心, 什么数可以代替问号? (见图一)

◆ 18. 下列 4 种符号分别对应不同的数值, 它们横向、纵向相加之和如图二所示。求 4 种符号对应的数值。

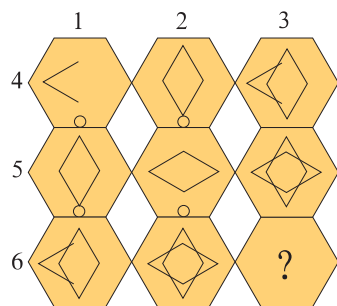
40	45	35	40	30
50	75	80	70	75
45	85	90	95	65
55	80	90	?	70
50	60	55	65	60

(图一)

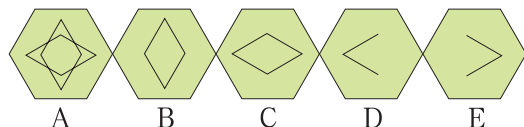
○	○	○	●	31
●	△	△	●	22
○	●	●	●	13
●	○	△	●	22
25	28	25	10	

(图二)

◆ 19. 观察下图:

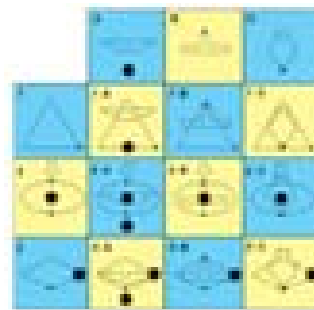


下面哪一个图形可以代替问号?



◆ 20. 找错:

表格中标为 1A 到 3C 的 9 个正方形表现了表格上方和左方正方形里线条和符号的组合, 举例说明: 2B 是由图形 2 和图形 B 的线条和符号组合而成的。其中有一个正方形的组合是错误的, 请问是哪一个?



答案

1.D. 点位于 3 条交叉的曲线之间。

2.E. 上部图中的圆按逆时针方向旋转 90°, 置于下方图中。

3.24.

一个人一天可砌 $\frac{2}{3}$ 堵墙, 6 个人一天就可以砌 $6 \times \frac{2}{3} = 4$ 堵墙, 也就是 6 个人 6 天可以砌 24 堵墙。

4.D. 缺少的正方形可由上面或左边的两个正方形得到, 前两个正方形线条可以转移到第三个正方形内, 但当两线条重叠时, 则应消去。

5.8.

6.1881.

19 × 99

7.B. 图形翻转并且颜色黑白互换。

8.E. 大正方形在变换时按顺时针方向消掉一边, 同时小正方形按逆时针方向增加一条边。

9.47 双袜子。如果他拿出 46 双袜子, 它们可能都是蓝色和红色的。为了确保他有一双黑色的袜子, 他必须多拿一双。

10.B. 3 个矩形块按原图的规则变换, 先由横向变成直立的, 最左边的移到右边, 最右边的移到左下, 中间的移到左上。

11.C.

12.729。每个数都乘以 2, 再加 7, 得到后一个数。

13. $1\frac{3}{4}$ 。

14.A.

18. $\frac{330}{8} = 82\frac{1}{2}$

15.F=513。

16.109。一个数中的两个数字相加得到一个数, 再加上初始的数得到另一个数。

17.85。

18.○=10, ●=1, △=7, ●=4。

19.E.

1 加 2 等于 3

4 加 5 等于 6

但相同的符号在相加时消掉

20.2C.

评分标准:

19~20 ★★★★★☆坚持就是胜利!

16~18 ★★★★★你的确具有非凡的潜质。

13~15 ★★★★★实力决定一切。

10~12 ★★★★★没有理由惧怕什么。

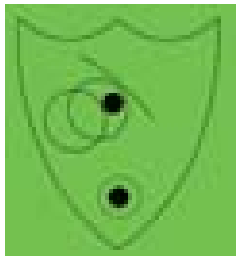
6~9 ★★★★★机会有的是。

冲刺关

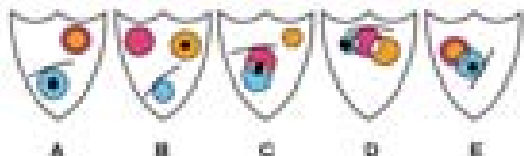
小朋友们,你已经成功地通过了三关,“黎明的曙光”就在眼前了。一鼓作气冲向终点吧,要知道,奋力拼搏才有可能创造辉煌!



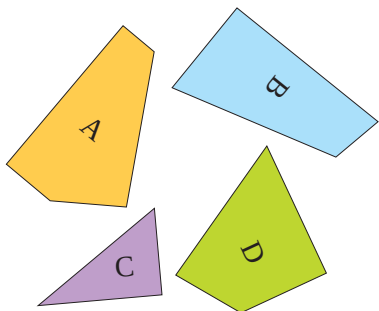
1. 观察例图:



请问下列哪一个图形中加一个点后两点之间的关系与上图中的一样?



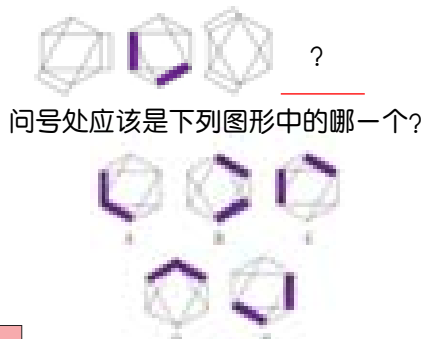
2. 哪三块图形可以拼成一个完整的正方形?



3. 问号处应该是什么数字?

3		4		?
4	1	9	2	3
6	3	7	8	8
				5

4. 观察下列图形:



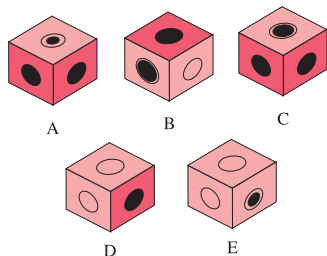
问号处应该是下列图形中的哪一个?



5. 将下面的图形折叠成一个正方体。



下列几个选项中只有两个符合要求, 请问是哪两个图形?

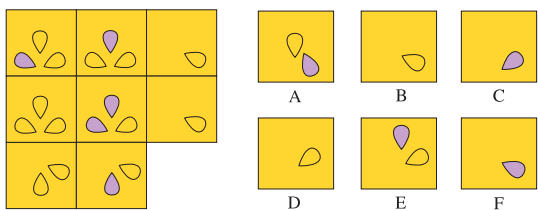


6. 序列后面的3个数应该是多少?

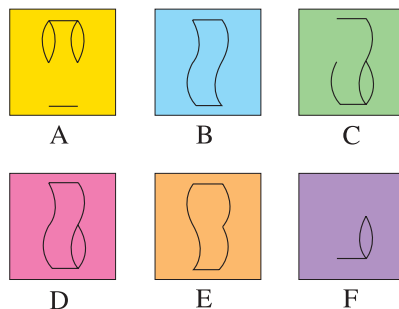
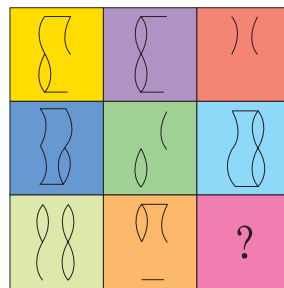
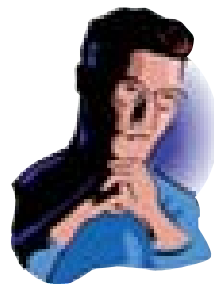
146, 32, 256, 31, 248, 24, ?, ?, ?

7. 补缺口:

右图中哪一个是左图缺少的部分?



8. 分析图形的变化规律, 从以下选项中找出缺失的正方形。

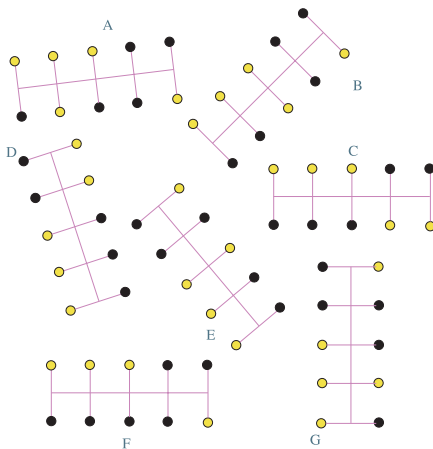


9. 找出一串4个数字满足如下条件: 在左右两边的表格内都出现, 在水平方向、垂直方向或对角线方向成一条直线。

2	9	4	6	6
1	5	9	6	2
3	8	1	4	7
2	7	6	5	9
3	7	5	7	6

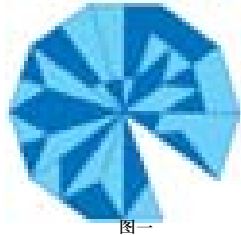
3	2	2	5	4
9	8	4	7	6
4	3	9	6	1
8	4	7	5	7
7	3	1	5	2

10. 哪一个图形与其他的不同?



11. 补缺口:

图二中哪一个是图一缺少的部分?



12. 问号处应该是什么数字?

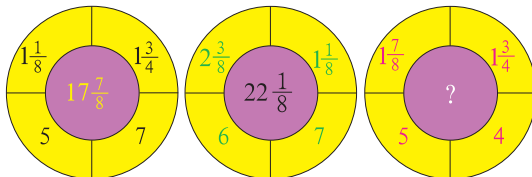
A

B

25	14	11	7	61
53	9	19	12	72
17	8	23	13	49
9	21	6	?	5
31	10	15	44	1

75	56	55	42	427
159	36	95	72	504
51	32	115	78	343
27	84	30	60	35
93	40	75	264	7

13. 问号处应该是什么数字?

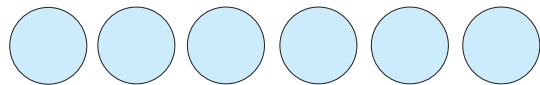


14. 从一个角开始, 以螺旋形绕向表格中央, 问号处应该用一个什么数代替?

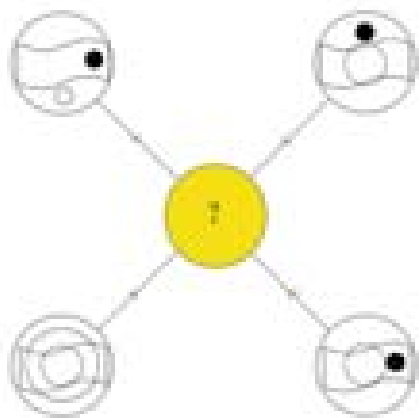
105	112	108	115	111
109	84	91	87	94
102	88	75	82	90
106	81	?	78	97
99	103	96	100	93

◆ 15. 将数字1至6按下列规则排列在下面的圆圈中, 使:

- 1 加 2 加所有位于其间的数的和等于 24;
- 2 加 3 加所有位于其间的数的和等于 26;
- 3 加 4 加所有位于其间的数的和等于 28;
- 4 加 5 加所有位于其间的数的和等于 30。



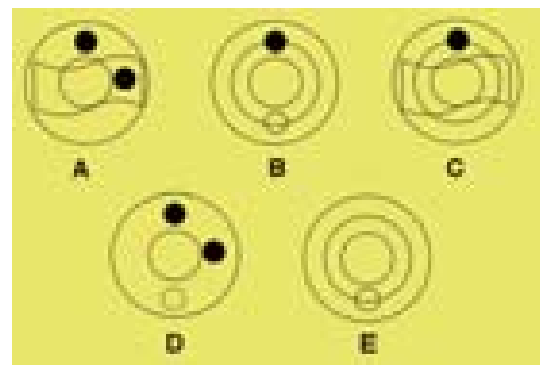
◆ 16. 下图中, 外部4个圆圈中的线条和符号以一定的规则转移到中间的圆圈中。



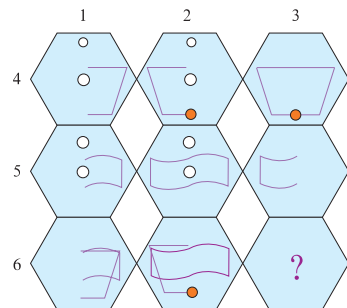
根据线条或符号在外部圆圈中出现的次数:

- 1次: 转移
- 2次: 可转移也可不转移
- 3次: 转移
- 4次: 不转移

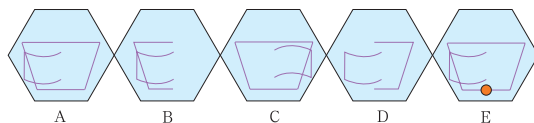
下面 A、B、C、D、E 5 个圆圈中哪一个正确地表现了上面的结果?



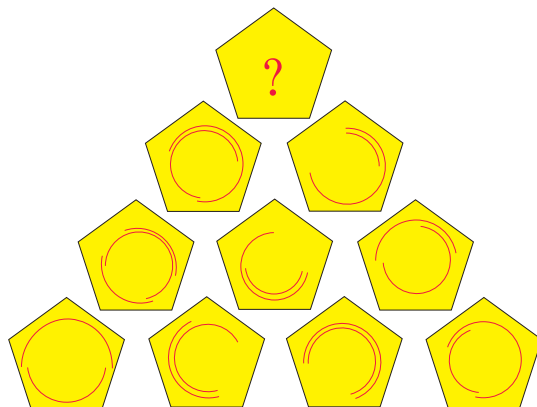
◆ 17. 观察下图:



下列各图中, 哪一个六角形可以代替问号?



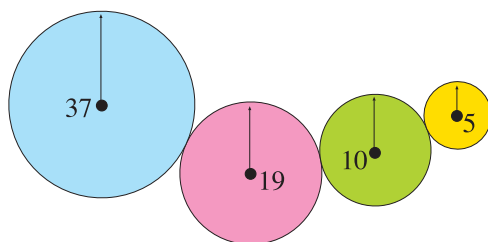
◆ 18. 观察下图:



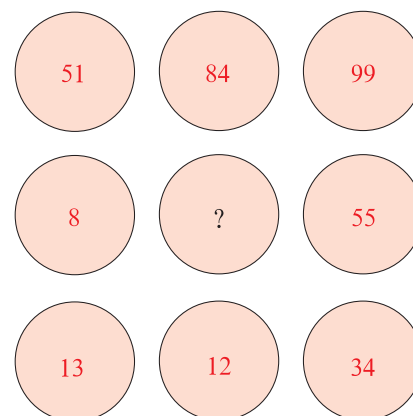
哪个选项可以代替带问号的五边形?



◆ 19. 下面各齿轮中心固定不动, 请问最少旋转多少圈才能使齿轮都回到初始位置?(圆中数字为各齿轮的齿数)



◆ 20. 问号处应该是什么数字?



答案

1.D. 小圆中间只有一个点, 其他的点位于直线下面的圆中。

2.A、C、D。

3.6。

$3+8+5=16$

相似的是: $4+6+3=13$ 和 $9+7+8=24$

4.C. 顺时针旋转一条边的距离, 六边形外的图形翻转到六边形内时变成紫色。

5.B 和 D。

6.192, 87, 696。

$24 \times 8=192$, 192 得到 $87(9-1=8 \text{ 和 } 9-2=7)$, $87 \times 8=696$ 。

7.D. 第三个正方形内的图由前两个决定。前两个图中颜色相同的符号, 才可以翻转后移到第三个正方形中, 否则去掉。

8.C. 只有在第一和第二个正方形中出现一次的线条才能出现在第三个正方形中。

9.7642(或 2467)。

10.F。

A-G, B-E, C-D

11.C. 从底部开始, 按顺时针方向, 成对的小三角形颜色深浅互换。

12.10。

A 的第一列 $\times 3=B$ 的第一列

A 的第二列 $\times 4=B$ 的第二列

A 的第三列 $\times 5=B$ 的第三列

A 的第四列 $\times 6=B$ 的第四列

A 的第五列 $\times 7=B$ 的第五列

13. $16\frac{3}{8}$ 。

$5 \times 1\frac{7}{8}=9\frac{3}{8}$ $4 \times 1\frac{3}{4}=7$

然后两者相加即得出结果。

14.85。

从 111 开始, 向左旋转做加 4 减 7 的运算。
如: 111 加 4 等于 115, 115 减 7 等于 108, 如此重复, 旋转至问号处应为 85。

15.3, 1, 0, 5, 2, 6, 4。(或相反)

16.B。

17.E。

1 加 2 等于 3

4 加 5 等于 9

但相同的符号消掉

18.B. 每个五边形中的线条由它下面相邻的两个五边形决定, 当线条同时出现在下面两个五边形中时, 它就不会出现在上面的五边形中。

19.190。

找出最小公倍数

$37=37 \times 1$

$19=19 \times 1$

$10=5 \times 2$

$5=5 \times 1$

$37 \times 19 \times 5 \times 2=7030$

$\frac{7030}{37}=190$

20.74。

$51+48(84 \text{ 反转})=99$

$8+47(74 \text{ 反转})=55$

$13+21(12 \text{ 反转})=34$

评分标准:

19~20 ★★★★★世界将在你的脚下!

16~18 ★★★★★太神奇了!

13~15 ★★★★★我崇拜你!

10~12 ★★★★★好了不起呦!

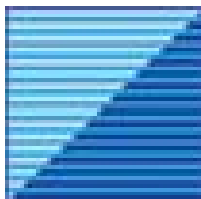
6~9 ★★★★★你真的很棒!

终结关

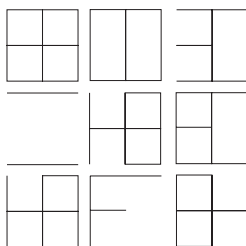
过关斩将，无往不胜的少年儿童朋友们，有没有信心迎接这最后、最短，也是最难的一关挑战呢？希望你笑到最后，笑得最好！



◆1. 一个正方形最少能分割成多少个锐角三角形？



◆2. 淘气而又聪明的小豆丁把1~9这9个数字藏在了这些图案中，请你把它们找出来。



◆3. 请确定数列中的“？”是什么数字。

1. 28252116?
2. 985715?
3. 56788888?
4. 1482561306252?



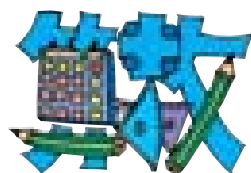
◆4. 右图是锯掉了两个面积相等且形状相同的三角形的长方形木板，请你把它锯成两个面积、形状相同的木板，要求是，这两个木板能够拼成一个十字架的形状。



◆5. 左图是一个十角星，请你算出这10个锐角的角度之和。



◆6. 你能将下面这个算式中的字母转换成数字并使算式成立吗？



$$\begin{array}{r} ICH \\ DU \\ ER \\ SIE \\ + ES \\ \hline WIR \end{array}$$

◆7. 某农场有99个工作人员，其中有80个人参加果园的劳动，有73个人种粮食和搞后勤，还有9个人是各级管理人员，不从事体力劳动。那么，既参加果园劳动又种粮食和搞后勤的有多少人？



◆8. 先把一副扑克牌平均分成两叠，然后洗牌。假设每次都是两叠牌一张一张交错着洗，如此一直循环下去。那么，最少洗多少次后，各张牌又恢复到原来的位置？



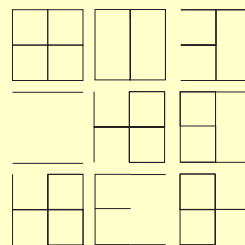
◆9. 现有99个表面涂上红色的正方体，其棱长分别为2, 3, 4, ……100。如果把这些正方体全部锯成棱长为1的小正方体，那么请问：一面为红色和两面为红色的小正方体共有多少个？

◆10. 此题为数学史上最著名的问题之一。有一块位置十分重要的三角地（如下图），有人想在这块三角地正中央圈一块面积刚好为三角地总面积 $1/7$ 的小三角地，只用直尺，你能帮他想出一个简便易行的方法吗？



1. 已知的答案是，正方形分割后，最少可以得到8个锐角三角形。如右图所示。大家可以试着证明一下。

2. 如右图所示。



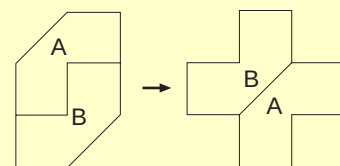
3. (1)10。从28开始，每组数之差依次为3, 4, 5, 6。

(2)-28。从98开始，每组数之差依次为41, 42, 43。

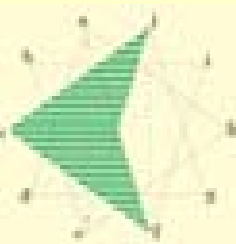
(3)9。写出 $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{8}{9}, \frac{9}{10}$ ，这10个数的小数形式，把它们十分位上的数字拿出来，你就会看到结果。

(4)50。从14开始，将每组数的各位数次序颠倒再乘2，即得到后一个数。

4. 答案如右图。



5. 720° 。这道题的难度十分大，需要你做出几条辅助线（如右图），并且借助三角形的相关知识来解决。如果你不怕困难的话，就不妨再做一遍吧。



6. $172+60+34+513+35=814$ 。

7. 63人。

参加果园劳动或种粮食和搞后勤的总人数为 $99-9=90$ (人)

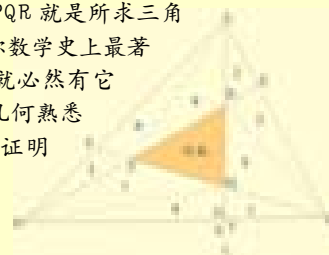
只种粮食和搞后勤的人数为 $90-80=10$ (人)

既参加果园劳动又种粮食和搞后勤的有 $73-10=63$ (人)

8. 53次。不信的话，你就试试看。

9. 1969506个。如果按正方体的大小顺序一去算的话，本题的计算量比较大，你能找出一个又快又省力的方法吗？

10. 如右图所示：D、E、F分别为BC、CA、AB的三等分点， $\triangle PQR$ 就是所求三角形。此题既然号称数学史上最著名的题目之一，就必然有它的独特之处。对几何熟悉的同学不妨试着证明一下这个结论。



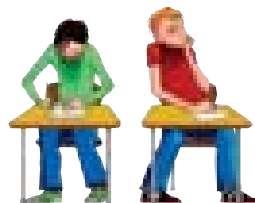
结语

本关之所以叫终结关，自有它的用意所在。在选题的时候，编辑人员故意调高了这一关题目的难度，以提醒聪明的你，知识的海洋是无限广阔的，不要因为前面已经取得的成绩而骄傲自得、不思进取。少年儿童朋友们，努力学习吧，世界等待着你们去征服。



中国少年儿童智力开发百科全书

ZHONGGUO SHAONIAN ERTONG ZHILI KAIFA BAIKE QUANSHU



图书在版编目(CIP)数据

中国少年儿童智力开发百科全书 / 邢涛总策划; 纪江红主编. — 北京: 北京出版社, 2005
(中国学生成长必读书)
ISBN 7-200-06141-7

I. 中… II. ①邢…②纪… III. 智力开发 — 儿童读物 IV. G421-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 098942 号

中国少年儿童智力开发百科全书

ZHONGGUO SHAONIAN ERTONG ZHILI KAIFA BAIKE QUANSHU

总策划: 邢涛
执行主编: 龚勋

主 编: 纪江红
编 撰: 贾宝花 全宗莉

出版统筹: 杨良志
设计总监: 韩欣宇
版面设计: 王俊峰
责任印制: 孟凡丽

责任编辑: 张 丹
装帧设计: 王洪文
图片制作: 周辉忠

出 版: 北京出版社出版集团
北 京 出 版 社

发 行: 北京出版社出版集团总发行 地 址: 北京北三环中路 6 号

邮政编码: 100011 网 址: www.bph.com.cn

经 销: 新华书店 印 刷: 北京方成彩色印刷有限责任公司

开 本: 787 × 1092 1/16 印 张: 14

版 次: 2005 年 9 月第 1 版 印 次: 2005 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-200-06141-7/Z · 364 定 价: 17.80 元

质量投诉电话: 010-58572393