



第一章

归纳思维

1. 相差的银子

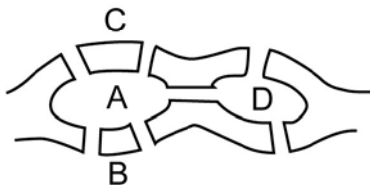
一个财主死了，留下了 100 两银子的遗产。他有 10 个儿子，遗嘱要求从小到大，每两人相差的银子数量都一样，而且又要给第八个儿子分到 6 两银子。

10 个儿子你看看我，我看看你，都不知道该怎么分。

你能帮他们分清这笔遗产吗？每两个人相差的银子是多少？

2. 回到起点

在哥尼斯堡的一个公园里，有七座桥将普雷格尔河中的两个岛与河岸连接起来(如下图)。



图中 A、D 是两座小岛，B、C 是河流的两岸。

请问：是否有可能从这四块陆地中的任意一块出发，恰好通过每座桥一次，再回到起点？

3. 高铁到站时间

张教授乘坐高铁去北京参加一个学术会议。

在路上，他怕耽误了开会时间，就问车上的乘务员：“高铁什么时候到达北京站？”

“明天早晨。”乘务员答道。

“具体早晨几点？”

乘务员看张教授一副学者派头，有意试试他，于是开玩笑地回答说：“看您是位教授，我给您出个题目吧！我们准时到达北京时，车站的时钟显示的时间将很特别——时针和分针都将指在分针的刻度线上，分针和时针的间隔是 13 分或者 26 分。现在您能算出我们具体几点到北京吗？”

张教授想了一会儿，又问道：“我们是北京时间 4 点前还是 4 点后到呢？”

乘务员笑了一下：“我如果告诉您这个，您当然就知道了。”

张教授笑道：“你不说我也知道了，这下我就可以放心了，不会耽误开会。”

请问：这列高铁到底几点几分到达北京站？

4. 怎样戒烟

小明的爸爸吸烟多年，肺出了毛病。他想戒烟却戒不掉。

小明对爸爸说：“我有一个好办法，保证能让您戒掉烟。

一包烟有 20 根，请您点燃第一根香烟，抽完后，1 秒后点第二根香烟。抽完第二根后，过 2 秒再点第三根。抽完第三根后，等 4 秒后再点第四根。之后等 8 秒，如此下去，每次等待的时间加倍就行。只要爸爸遵守规则，我保证，抽不完两包烟，您就能戒掉烟。”

请问：你知道这是为什么吗？

5. 七珠项链

小明有 7 颗珠子，其中 5 颗是相同的红色珠子，2 颗是相同的绿色珠子，他想给女朋友小丽做成一个七珠项链。

请问：可以做出几种不同搭配的项链？

6. 神奇的数字方阵

我们知道黄蓉曾经解出一个数字方阵，即用 9 个自然数排成一个其纵向、横向、斜向相加之和均为 15 的方阵(如下图)。

2	9	4
7	5	3
6	1	8

现在，你能找出 9 个不同的自然数，排成一个其纵向、横向、斜向相加之和均为 18 的方阵吗？

7. 苹果变成金字塔

一天，妈妈买回来一袋苹果。小明用这些苹果摆成金字塔形状，即最上面一层有 1 个苹果，第二层有 3 个苹果，依此类推，第三层需要 6 个苹果。小明摆了一个五层的金字塔，正好用完了所有的苹果。

请问：你知道妈妈一共买了多少个苹果吗？

8. 五个砝码

有一件不可分割的物体，已知重量为 1~120 克的整数克。用一个只能称出平

衡与轻重的天平和五个砝码准确称出该物体的重量。请问：这些砝码的重量分别是多少克，你才能确保做到这一点(除提供的天平和砝码之外，不能用其他的辅助工具)?

9. 冰雹数列

首先，我们随便想一个自然数，然后按照如下规则变换。

(1) 如果它是奇数，则把它乘以 3 再加上 1。

(2) 如果它是偶数，则把它除以 2。

(3) 对每一个新产生的数继续运用这个规则。

这样下来，我们就会得到一个数列，经过若干次变换之后，它们会产生一个有趣的规律，你知道会发生什么情况吗？

让我们从 1 开始试试看，经过几次变化后，将得到：1、4、2、1、4、2、1、4、2……

我们再来看看 2，你将得到：2、1、4、2、1、4、2、1、4……

接下来是数字 3，你将得到：3、10、5、16、8、4、2、1、4、2、1、4、2……

很快你就会发现上述数列最终都会以 1、4、2 的规律循环下去。

但是我们想知道，是不是从任何一个数开始都会有这种性质？

你可以用 7 试试。

10. 数字魔术

有如下图所示的五张表，你在心里想一个数，这个数不能超过 31。请你指出，你想的这个数都在哪几张表中出现。当你指出后，我就能知道你想的数是多少。

请问：这五张表是怎么制作出来的呢？

1	9	17	25
3	11	19	27
5	13	21	29
7	15	23	31

A

2	10	18	26
3	11	19	27
6	14	22	30
7	15	23	31

B

4	12	20	28
5	13	21	29
6	14	22	30
7	15	23	31

C

8	12	24	28
9	13	25	29
10	14	26	30
11	15	27	31

D

16	20	24	28
17	21	25	29
18	22	26	30
19	23	27	31

E

11. 运动会开幕式

今天是星期二，运动会开幕式的倒计时牌上显示是 200 天。

请问：运动会开幕式那天是星期几？

12. 运动员编号

1~50 号运动员按顺序排成一排。教练下令：“单数运动员出列！”剩下的运动员重新排队编号。教练又下令：“单数运动员出列！”如此下去，最后只剩下 1 个人，他原来是几号运动员？

如果教练下的命令是“双数运动员出列！”那么最后剩下的又是谁？

13. 苹果和梨

小明有几个苹果和梨。已知用苹果的个数乘以梨的个数，再把这个乘积写在纸上放在镜子前，镜子中显示的数正好是苹果和梨的个数的总和。

请问：苹果和梨各有多少个？



14. 推算数字

你能推算出问号处代表什么数吗？

1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, ?

15. 倒三角数字

找出问号所代表的数。

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

16. 几人及格

100 人参加考试，共 5 道题，第 1、2、3、4、5 题分别有 80、72、84、88、56 人做对，如果至少做对 3 道题才算及格，请问：至少几人及格？

17. 奇怪的数列

下面有一组数列，请找出它的规律来。

根据这个规律，写出第八列和第九列分别是哪些数字。另外，请说明第几列会最先出现 4 这个数字。



18. 猜出你偷走的数字

首先，把 2012 年 12 月 21 日的年月日列在一起组成一个 8 位数 20121221，然后把你自己的生日也按照这个格式组成一个 8 位数，假设是 1970 年 7 月 7 日出生，这个数字就是 19700707。接下来，用 20121221 减去你的生日得到一个新数字， $20121221 - 19700707 = 421414$ ，不妨把这个新数字称为玛雅数字。

下面我们把玛雅数字倒着写一遍，421414 反过来就是 414124。之后把正着写的玛雅数字和倒着写的玛雅数字相减，大的减小的，得到 $421414 - 414124 = 7290$ 。

此时你可以从这个结果中的数字里挑选一个你喜欢的数字(0 除外), 把它偷走。比如 2, 然后把剩下的数字相加之和告诉我们, 如 $7+9+0=16$ 。

整个过程中我们都不知道你的生日是哪天, 也不知道你的玛雅数字是什么。但只是因为 2012 年 12 月 21 日是不寻常的一天, 20121221 是一个不寻常的数字, 所以当报出剩下的数字之和时, 全世界当然也包括我们都知道你把哪个数字偷走了!

不论观众有多少位, 只要按照以上步骤来演示, 只要诚心, 都可以依靠 2012 的魔力, 在玛雅人的暗示下, 逐一判断出你偷走的数字是多少, 一说一个准。你相信吗? 你知道这是如何做到的吗?

19. 如何计算

下面这个算式, 如何计算可以又快又准呢?

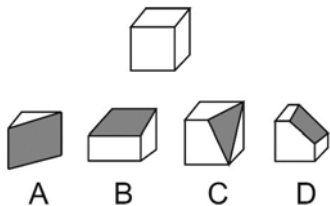
$$1 \times 2 \times 3 \times 10 \times 15 \times 30 = ?$$

20. 公交线路

某市有两个火车站, 分别是东站和西站。两个火车站之间有一条公交线路, 每天以相同的时间间隔分别向另一车站发出车次。一天, 小明从东站坐车前往西站, 他发现路上每隔 3 分钟就能看到一辆从西站发往东站的公交车。假设每一辆公交车的速度都相同, 你知道这条公交路线每隔多长时间会发出一辆车吗?

21. 切木块

如下图所示, 一个正方体的木块, 它有 6 个面, 12 条棱, 8 个顶点。现在把它切掉一部分, 使其变成下面四种形状, 请分别写出这四种形状的小木块的面数、棱数及顶点数。



22. 足球

下面是一个标准足球的图形, 它是由黑、白两种皮子缝制而成的。其中, 黑色皮子是正五边形, 白色皮子是正六边形。已知一个足球用了 12 块黑色皮子, 那么白色皮子需要用多少块?

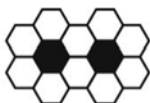


23. 铺人行道

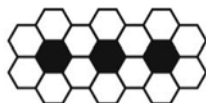
正六边形地砖用来铺人行道，按照图 A、B、C 中的方式拼接，则在拼接下一个图形时会用到多少块白色地砖？



A



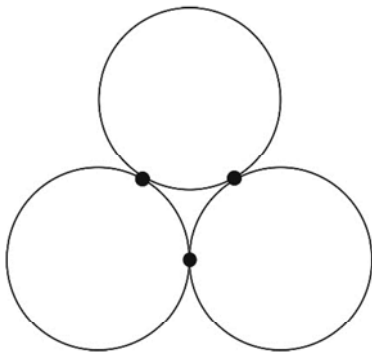
B



C

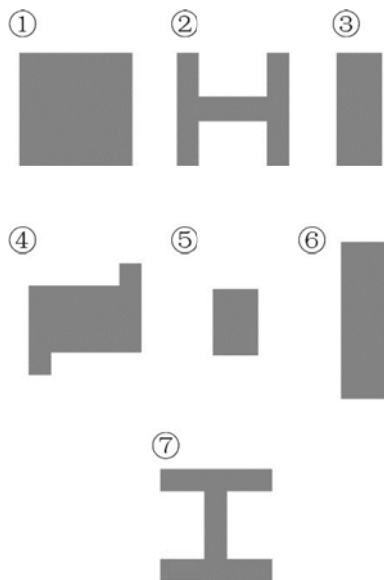
24. 切点

下面是 3 个相切的圆，它们有 3 个切点，如图中的黑点所示。现在想要得到 6 个切点，请问：至少需要几个圆相切？如果想得到 9 个切点呢？



25. 与众不同

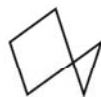
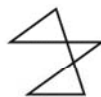
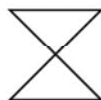
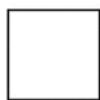
下面哪个图形与其他图形最不相同？



26. 连顶点

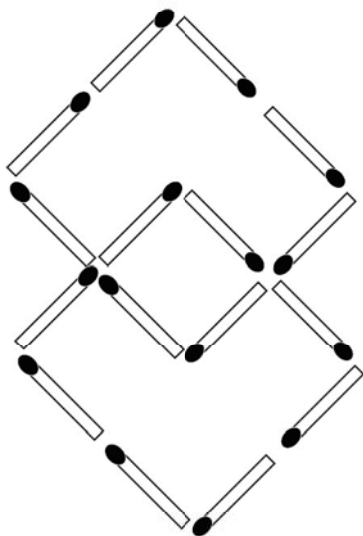
如下图所示，用直线连接一个正三角形的三个顶点，要求每个点都要经过，而且必须形成一条闭合曲线，只有一种连法。而连接正方形的四个顶点，有三种连法；连接正五边形的五个顶点，有四种连法……

请问：如果连接正六边形的六个顶点，会有多少种连法呢？



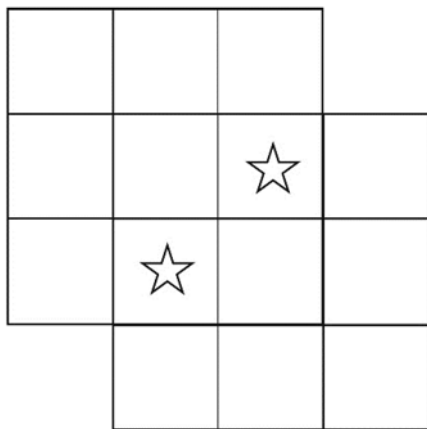
27. 增加菱形

下图是由 16 根火柴摆成的三个菱形，请你每次移动两根火柴，使得每次移动完菱形数都增加 1，连续五次。你知道该怎么移动吗？



28. 含星星的正方形

数一数下图中含有星星的正方形一共有多少个。

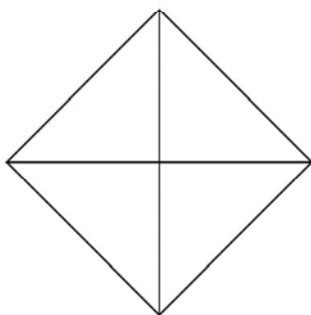


29. 栽树

把 12 棵树栽成 7 行，要求每行 4 棵，你知道该怎么栽吗？

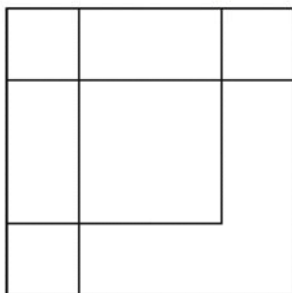
30. 笔不离纸

桌上有一张 A4 大小的白纸，请你在笔不离开纸的情况下，把下面这个图形画出来，要求不能重复已有的线条。你知道该怎么画吗？



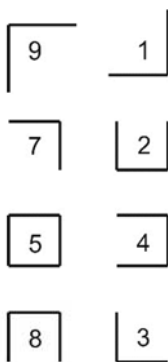
31. 叠纸片

仔细观察下面的图形，至少需要多少张纸片叠在一起才能构成这个样子？



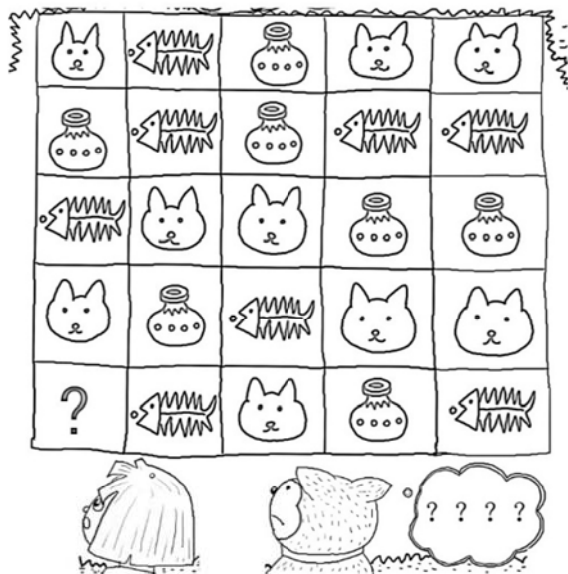
32. 奇怪的样子

根据下面图中数字的样子，猜一猜，数字 6 应该是什么样子的？



33. 填空

仔细观察下图，想一想：问号处该填什么？



34. 圈出的款额

两位女士和两位男士走进一家自助餐厅，每人从机器上取下一张如下所示的标价单。

- 50, 95
- 45, 90
- 40, 85
- 35, 80
- 30, 75
- 25, 70
- 20, 65
- 15, 60
- 10, 55

(1) 4 个人要的是同样的食品，因此，他们的标价单被圈出了同样的款额(以美分为单位)。

(2) 每人都只带有 4 枚硬币。

(3) 两位女士所带的硬币价值相等，但彼此间却没有一枚硬币面值相同；两位男士所带的硬币价值相等，但彼此间也没有一枚硬币面值相同。

(4) 每个人都能按照各自标价单上圈出的款额付款，不用找零。

在每张标价单中圈出的是哪一个数目？

注：“硬币”可以是 1 美分、5 美分、10 美分、25 美分、50 美分或 1 美元(合

100 美分)。

提示：设法找出所有这样的两组硬币(硬币组对)，即每组 4 枚，价值相等，但彼此间没有一枚硬币面值相同；然后，从这些组对中判定能付清账目而不用找零的款额。

35. 白球和黑球

甲盒放有 P 个白球和 Q 个黑球，乙盒中放有足够的黑球。现每次从甲盒中任取两个球放在外面。当被取出的两个球同色时，需再从乙盒中取一个黑球放入甲盒；当取出的两个球异色时，将取出的白球再放回甲盒。最后，甲盒中只剩两个球。请问：剩下一黑一白的概率有多大？



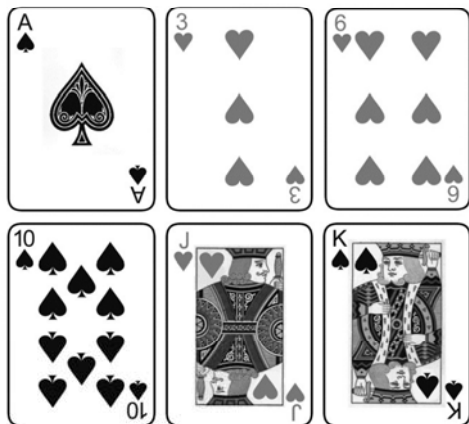
36. 第九张牌

一副牌共 54 张，先数 30 张牌出来，数的时候记下第 9 张，然后把 30 张牌牌面朝下放到一边。剩下的牌翻开第一张，比如是 5，就从 5 开始数，一直数到 10，为一列牌。依此类推，数出三列牌来(如果翻到 J、Q、K 就放到这些牌的最后去，继续数)。三列摆好后，把剩下的牌放到先前数好的 30 张牌上。现在把每列的第一张拿出来相加得出一个数，从旁边的 30 多张牌堆里去数，会发现正好就是你之前记的第 9 张牌。

请问：每回数那 3 列牌时都是随机的，为什么记第 9 张，每回都能猜出来呢？

37. 扑克逻辑

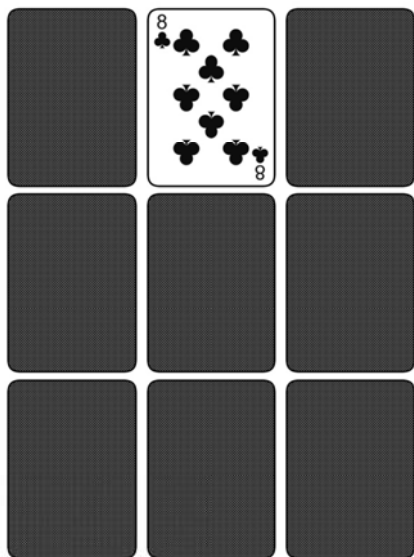
依照下图中的逻辑，9 应该是红桃还是黑桃呢？



38. 九张扑克牌

如下图所示，点数为 2~10 的九张扑克牌排成一个方阵，其中只有梅花 8 正面向上。已知：10 不在最右面的一列中；每一行，每一列，每条对角线上，三张纸牌的数字之和相等；相邻的扑克牌颜色互不相同；四个角的四张扑克牌为同一花色；方块比红桃的数量多；梅花和黑桃的数量一样多。

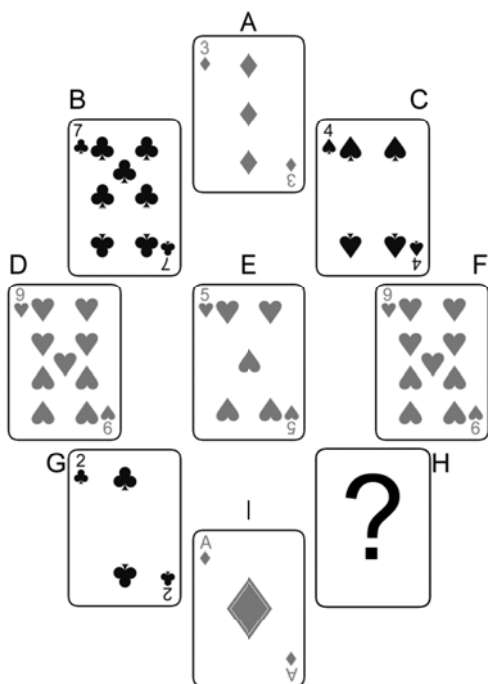
你能正确地推算出其他 8 张扑克牌吗？



39. 菱形扑克阵

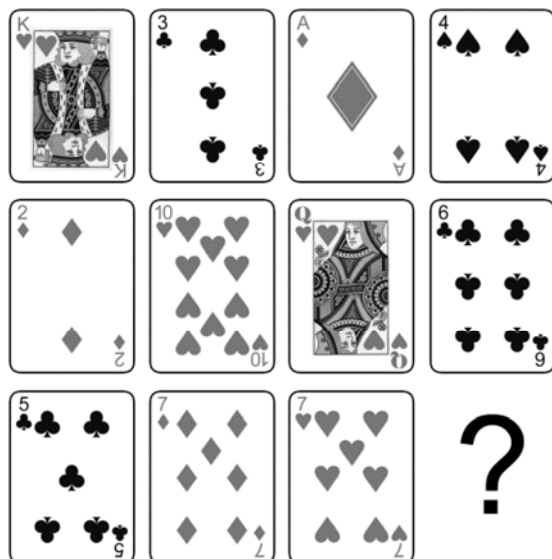
九张扑克牌摆放成一个菱形的图案，有一张牌被故意隐藏起来了。你能找出这

个牌型的规律，猜到问号处的牌是什么吗？



40. 扑克牌难题

问号处应该放什么牌能完成这个难题？



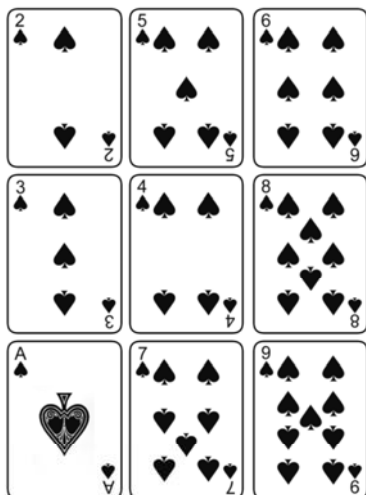
41. 趣味扑克

哪张牌适合放在问号处？



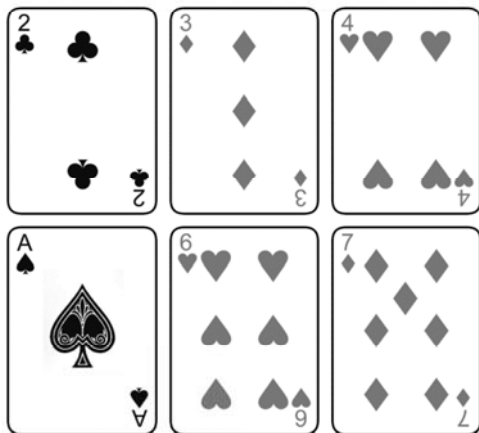
42. 放错的扑克牌

小月把扑克牌中黑桃 1 至 9 如下图所示排成三排。其中有一张的位置错了，是哪一张？



43. 扑克的分类

小陈把几张扑克分成上下两组，如下图所示。



那么，梅花 5 应该放到哪一组呢？

44. 猜牌游戏

占牌大师手拿一张方块的扑克牌。若拿放大镜放大这张牌的一部分，发现呈现以下图形。这张牌究竟是方块几呢？



45. 小狗跑了多远

聪聪的学校离家有 5 公里，她走路的速度是每 10 分钟 1 公里。她养了一条狗，每天放学的时候，狗会从家里朝着学校的方向跑，去迎接她，等看到她的时候，小狗会掉头往家跑，回到家再掉头回来……如此往复，我们知道小狗的速度正好是聪聪的 2 倍且速度恒定，也就是每 10 分钟 2 公里。

请问：聪聪从学校到家，小狗跑了多远？



46. 4 兄弟吃饭

兄弟 4 人刚刚在一家餐馆吃完午餐，正在付账。已知：

- (1) 这 4 人每人身上所带的硬币总和各为 1 美元，都是银币，而且枚数相等。
- (2) 对于 25 美分的硬币来说，老大有 3 枚，老二有 2 枚，老三有 1 枚，老四一枚也没有。
- (3) 4 人要付的款额相同。其中，3 人能如数付清，不必找零，但另一个人却需要找零。

请问：谁需要找零？

注：“银币”是指 5 美分、10 美分、25 美分或 50 美分的硬币。提示：先判定每个人所带硬币的枚数，然后判定什么款额不能使 4 人都不用找零。

47. 谁被雇用了

又到了毕业找工作的时间，甲、乙、丙、丁 4 人竞争应聘同一个职务，此职务的要求条件如下。

研究生毕业；

至少两年的工作经验；

会用 Office 软件；

具有英语六级证书；

谁满足的条件最多，谁就被雇用。

又知道以下情况。

- (1) 把上面 4 个要求条件两两配对，可配成 6 对。每对条件都恰有一人符合。

- (2) 甲和乙具有同样的学历。
 - (3) 丙和丁具有同样的工作年限。
 - (4) 乙和丙都会用 Office 软件。
 - (5) 丁具有英语六级证书。
- 你知道这四个人当中谁被雇佣了吗？



第二章

演绎思维

48. 谁参加了运动会

甲、乙、丙、丁四名同学在同—个班级，他们聚在一起议论本班参加运动会的情况。

甲说：“我们班所有同学都参加了。”

乙说：“如果我没参加，那么丙也没参加。”

丙说：“我参加了。”

丁说：“我们班所有同学都没有参加。”

已知四人中只有一人说得不正确。请问：谁说得不正确？乙参加了吗？

49. 三位青年工人

张大妈想给自己的女儿找男朋友，于是询问三位青年的年龄，得到如下回答。

小刘说：“我 22 岁，比小陈小 2 岁，比小李大 1 岁。”

小陈说：“我不是年龄最小的，小李和我相差 3 岁，小李是 25 岁。”

小李说：“我比小刘年龄小，小刘 23 岁，小陈比小刘大 3 岁。”

这三位青年爱开玩笑，在他们每人说的三句话中，都有一句是假的。请帮助张大妈分析他们三人的年龄。

50. 跑步速度

小明和哥哥都喜欢跑步，小明跑步速度为 3 米/秒，哥哥跑步速度为 4 米/秒。现在兄弟俩要跑 400 米。请问：哥哥要退后几米，他们才可以同时到达终点？



51. 四名旅客

A、B、C、D 四个人坐同一架飞机去旅行，在飞机上他们初次认识，并且很愉快地聊着天。

最后，他们知道了四个人的职业和国籍都各不相同。现在已知：他们四个人分别来自英国、法国、德国、美国四个国家。

而且还知道：

- (1) 德国人是医生。
- (2) 美国人年龄最小且是警察。
- (3) C 比德国人年纪大。
- (4) B 是法官且是英国人的朋友。
- (5) D 从未学过医。

根据以上信息，你能推理出 C 是哪国人吗？

52. 山中迷路的人

三国时期，关羽带着 8 个手下在山中迷了路，他们所有的粮食只够吃 5 天。

第二天，这 9 人又遇到张飞带的一队迷路的人，大家便合在一起，再一算粮食，两队人合吃只够吃 3 天。

你知道张飞带队迷路的人有多少个吗？

53. 两艘轮船

小王是一名水手，他所工作的码头每天中午都有一艘轮船从甲岸驶往乙岸，同一时刻也有一艘轮船从乙岸驶往甲岸。已知轮船横渡一次的时间是 7 天 7 夜，轮船匀速行驶，在同一航线上可遇到相对开来的轮船。

请问：今天中午从甲岸开出的船会遇到几艘从乙岸来的船？

54. 被隔开的夫妇

某日，是 A 夫人的生日，所以 A 夫妇举办了一次生日聚会。他们邀请了三对夫妇来家里吃饭，他们分别是 B 夫妇、C 夫妇和 D 夫妇。

为了方便区分，我们将每对夫妇分别用字母来表示。其中大写字母代表丈夫，小写字母代表妻子。例如：A 夫妇，A 代表丈夫，a 代表妻子，依此类推。

在安排用餐座位时，A 夫妇犯了一个小错误：他们八个人均匀地围坐在一张圆桌旁，只有一对夫妇是被隔开的(即丈夫和妻子没有挨着坐)。

现已知：

- (1) a 对面的人是坐在 B 左边的先生。
- (2) c 左边的人是坐在 D 对面的一位女士。
- (3) D 右边的人是一位女士，她坐在 A 左边第二位置上的女士的对面。

请问：哪对夫妇在安排座位时被隔开了？

55. 相邻的扑克牌

桌上有八张已经编号的扑克牌倒扣在上面，它们的位置如下图所示。



在这八张牌中，只有 K、Q、J 和 A 这四张牌。

其中至少有一张是 Q，每张 Q 都在两张 K 之间，至少有一张 K 在两张 J 之间。

没有一张 J 与 Q 相邻；其中只有一张 A，没有一张 K 与 A 相邻(上下或左右叫相邻，斜对角不算相邻)，但至少有一张 K 与另一张 K 相邻。

你能找出这八张扑克牌中哪一张是 A 吗？

56. 瓶中油

一个人有一瓶油，他不知道油多重，只知道连瓶子共重 3.5 千克。当他用掉一半油的时候，连瓶子共重 2 千克。

请问：原来瓶中的油有多重？瓶子多重？

57. 买了几个鸡蛋

一家杂货店的鸡蛋是按照个数算钱的，也就是说每个鸡蛋的价格都是一样的，要买几个鸡蛋就付多少钱。

一次，我去买鸡蛋时，挑了若干个鸡蛋就找老板结账，老板数完个数后，告诉我一共 12 元。

我没看单价，也没有数一共有多少个鸡蛋，付了 12 元以后，我突然发现这些鸡蛋比我平时买的少了很多。于是，我又叫老板免费添了 2 个鸡蛋给我。

这样一来，每打(12 个)鸡蛋的价钱就比当初的要价降低了 1 元。

请问：开始时我买了多少个鸡蛋？

58. 公主招驸马

相传，古时候有位公主想招一个聪明过人的驸马，于是设计出一道难题来招婿。这道招婿题是这样的：

在一只篮子中有若干李子，首先取它的一半再加一个给第一个人，取其余的李子数的一半多一个给第二个人，又取最后所余的一半又多三个给第三个人。

这时，篮内的李子就没有剩余了。

请问：这个篮子中原来有多少个李子？

59. 挑选继承人

某个小岛上有个国家，国王年纪越来越大了，想尽快找出一个合适的王子来继承王位。但是，老国王有好几个王子，究竟选谁好呢？最后，国王决定选择他们中最聪明的那位王子来继承王位。

于是，国王决定进行一次公平的竞赛。一天，他把王子们召集起来，出了一道题考他们。

题目是：

有金、银两个宝箱，箱内分别装了若干件珠宝。现在，把金宝箱中 25% 的珠宝送给第一个算对这个题目的人，把银宝箱中 20% 的珠宝送给第二个算对这个题目的人，然后从金宝箱中拿出 5 件送给第三个算对这个题目的人，再从银宝箱中拿出 4 件送给第四个算对这个题目的人。

最后，金宝箱中剩下的比分掉的珠宝多 10 件，银宝箱中剩下的与分掉的珠宝的比是 2:1。

请问：金宝箱、银宝箱中原来各有多少件珠宝？

60. 老鼠穿墙

两只老鼠想见面，可是隔着一堵墙，于是它们齐声喊道：“咱们一起打洞吧！”

它们找了一处对着的地方打起洞来。这两只老鼠一大一小，头一天各打进墙内 1 尺。大鼠越干越有劲，以后每天的进度都比前一天多一倍；小鼠越干越累，以后每天的进度都只是前一天的一半。现在知道墙壁厚 5 尺，请问：几天后它们才能会



在一个射击比赛中，甲、乙、丙三名运动员进入了决赛。在最关键的一轮比赛中，三名运动员各打了四发子弹，全部中靶，命中情况如下。

-

一位探险家在山洞里探险的时候，发现了一个石门，里面可能藏着很多宝藏。在旁边有一排按钮，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，E 和 A 中间隔着一个按钮。”旁边还有一个提示，只有按 A、B、C、D、E、F 的顺序才能打开石门。你能帮他找到每个按钮的位置吗？



64. 最后的比赛结果

一所中学的五个班级进行足球比赛，每两个班互赛一场，比赛的结果如下。

一班：2胜2败。

二班：0胜4败。

三班：1胜3败。

四班：4胜0败。

请问：五班的成绩如何？

65. 哪样更多

桌子上放着同样大小的两个瓶子，一瓶装着酒精，另一瓶装着水，两个瓶子里的液体一样多。如果用小勺从第一个瓶子中取出一勺酒精，倒入第二个瓶子中，搅匀后，再从第二个瓶子中取一勺混合液，倒回第一个瓶子中。

那么这时是酒精瓶中的水多，还是水瓶中的酒精多？

66. 谁全对了

总共有 50 个人做题，40 个人做对 A 题，31 个人做对 B 题，有 4 个人两道题目都做错。请问：有多少人是两道题都做对的？

67. 推算时间

在早晨列队检查时，警长问身边的秘书现在几点了。精通数学的秘书回答道：

“从午夜到现在这段时间的四分之一，加上从现在到午夜这段时间的一半，就是现在的确切时间。”你能算出这段对话发生的时间吗？



68. 哪种说法是正确的

桌上放着红桃、黑桃和梅花三种牌，共 20 张。

- (1) 桌上至少有一种花色的牌少于 6 张。
- (2) 桌上至少有一种花色的牌多于 6 张。
- (3) 桌上任意两种牌的总数将不超过 19 张。

上述论述中正确的是()。

- A. 1、2
- B. 1、3
- C. 2、3
- D. 1、2 和 3

69. 姑娘得到的花

在一次聚会上来了四位漂亮的姑娘，她们成了全场的焦点，很多男士纷纷给她们送花。

她们每人都得到了玫瑰花，并且四个人得到的玫瑰花的总数是 10 朵。

关于每个人得到花的数量，四位姑娘分别说了一句话。

甲：“乙和丙的玫瑰花总数为 5。”

乙：“丙和丁的玫瑰花总数为 5。”

丙：“丁和甲的玫瑰花总数为 5。”

丁：“甲和乙的玫瑰花总数为 4。”

现在我们知道：这四句话中，得到 2 朵玫瑰花的姑娘说了假话，其他的人都说了真话。(得到 2 朵玫瑰花的姑娘可能不止 1 人。)

根据以上信息，请问：她们每个人分别得到了多少朵玫瑰花？



70. 钱找错了吗

一家水果店里出售两种苹果，一种 10 元 2 斤，一种 10 元 3 斤。每天这两种苹

果都可以卖 30 斤，一共收入 250 元。因为这两种苹果的外表是完全一样的，一天老板不小心把两种苹果混到了一起，每种各 30 斤。于是他就以 20 元 5 斤的价格一起出售这堆混合的苹果。但是，到晚上结账的时候，发现只卖了 240 元，而不是 250 元。那么，那 10 元钱哪里去了？难道是老板找错钱了吗？

71. 父亲和女儿

一家公司的经理有三个女儿。一天，经理与下属开玩笑，让下属猜自己三个女儿的年龄。他告诉下属：自己三个女儿的年龄加起来等于 13，并且三个女儿的年龄乘起来的积恰好等于经理的年龄。

这个下属知道经理的年龄，但是仍不能确定经理三个女儿的年龄。这时，经理又补充了一个条件：只有一个女儿是读托儿所的年龄。这时这个下属就知道了经理三个女儿的年龄。

请问：你在不知道经理年龄的情况下，是否可以算出经理三个女儿的年龄分别是多少？经理今年多少岁？为什么？

72. 运动员和乌龟赛跑

历史上曾经有一个非常著名的逻辑学悖论，叫阿基里斯追不上乌龟。

内容很有趣，说的是一名长跑运动员叫阿基里斯。一次，他和一只乌龟赛跑。假设阿基里斯的速度是乌龟的 12 倍，这场比赛的结果是显而易见的，乌龟一定会输。

现在我们把乌龟的起跑线放在阿基里斯前面 12 千米处，那么结果会如何呢？

有人认为，这回阿基里斯永远也追不上乌龟！

理由是：当阿基里斯跑了 12 千米时，那只乌龟也跑了 1 千米，在阿基里斯的前面。

当阿基里斯又跑了 1 千米的时候，那只乌龟又跑了 $1/12$ 千米，还是在阿基里斯前面。

就这样一直跑下去，虽然每次距离都在拉近，但是阿基里斯每次都必须先到达乌龟的起始地点，那么这时又相当于他们两个相距一段距离重新开始跑步了。这样下去，阿基里斯是永远也追不上乌龟的。

你是怎么认为的呢？



73. 天平的平衡性

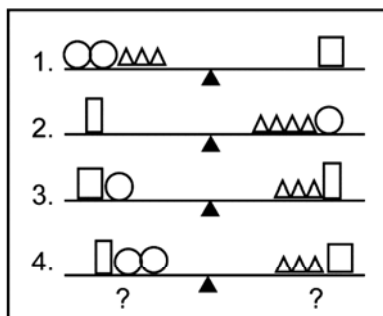
毕达哥拉斯是古希腊著名的数学家，门下弟子众多。

在一次讲课中，他拿出四架天平，分别在两边放上一些几何物体，同种形状的物体大小、重量都相等。

毕达哥拉斯问众弟子：“你们谁能告诉我，从前三架天平的状态来看，第四架天平是不是平衡的？”

众弟子面面相觑，无人能答。

你能解答这个问题吗？



74. 长辈的年龄

小明很喜欢舅舅，因为舅舅总是带着小明玩。

一次，小明问舅舅的年龄。舅舅知道小明的数学很好，就没有直接告诉他，而是给小明提供了一些信息，让他自己计算。

舅舅提供的信息如下。

- (1) 我的年龄和你妈妈的年龄加起来是 48 岁。
- (2) 你妈妈现在的年龄是我过去某一年年龄的两倍。
- (3) 在过去的那一年，你妈妈的年龄又是将来某一年我的年龄的一半。
- (4) 而到将来的那一年，我的年龄将是你妈妈过去当她的年龄是我的年龄三倍时的年龄的三倍。

然后舅舅问小明能否算出来他现在是多少岁。

小明被绕糊涂了，你能帮他算出来舅舅现在的年龄吗？

75. 四种语言

联合国正在召开一次代表会议，在会议厅里，四位代表围着一张桌子坐定，侃侃而谈。

他们之间的交流一共用到了汉语、英语、法语、日语四种不同的语言。

现在已经知道的是：

- (1) 甲、乙、丙各会两种语言。
- (2) 丁只会一种语言。
- (3) 有一种语言四人中有三人都会。
- (4) 甲会日语。
- (5) 丁不会日语。
- (6) 乙不会英语。
- (7) 甲与丙不能直接交谈。
- (8) 丙与丁不能直接交谈。
- (9) 乙与丙可以直接交谈。
- (10) 没有人既会日语，又会法语。

请问：甲、乙、丙、丁各会什么语言？



76. 买肉

一家肉铺卖鸡肉、猪肉和牛肉。这天的生意不错，来了一群顾客。已知：

- (1) 只买猪肉的人数是只买牛肉的人数的两倍。
- (2) 只买鸡肉的人数比只买猪肉的人数多 3 人。
- (3) 既买了鸡肉又买了猪肉的人数比只买牛肉的人数多 1 人。
- (4) 只买牛肉的人数是同时买了猪肉和牛肉的人数的两倍。
- (5) 有 18 人没有买猪肉，14 人没有买鸡肉；
- (6) 买了猪肉和牛肉，没有买鸡肉的人数，与三样都买的人数一样多。
- (7) 有 5 人买了鸡肉和猪肉，而没有买牛肉。

请问：

- (1) 有多少人只买了猪肉？
- (2) 多少人三样都买了？
- (3) 一共有多少顾客？
- (4) 多少人只买了两样？
- (5) 多少人买了鸡肉？

77. 袋子里的货物

小明去超市买了七件商品，先后放在一个袋子里。最后放进去的是一盒蛋糕；放完牛奶放的是饼干；放完苹果放的是果汁；放完薯片放的是牛奶；面包和饼干之间有两件商品；薯片和苹果之间也有两件商品；面包后面是蛋糕。

请问：七件商品放入袋子的先后顺序是什么？

78. 涨工资

一家企业要给员工涨工资。有两种方案可供选择。

方案一：在原来年工资 20000 元的基础上，每过一年增加 500 元。

方案二：在原来年工资 20000 元的基础上，每过半年增加 125 元。

如果你是工人，你更倾向于用哪种方案？

79. 幼儿园的游戏

幼儿园大班在玩一个游戏：一个正方形的房间，每边长 6 米。甲、乙、丙、丁四个小朋友按顺时针方向分别待在房间的 A、B、C、D 四个角上。从同一时刻起，四个小朋友一起开始慢步走。甲的目标始终是乙，乙的目标始终是丙，丙的目标始终是丁，丁的目标始终是甲。小朋友们的速度是每秒 30 厘米。

经证明，四个小朋友一定会在房间的正中央相聚。

请问：从小朋友开始走到相聚需要多长时间？

80. 尾巴搬上脑袋

如下六张扑克组成的六位数有这样的特点：将它乘以 4 以后，得到的正好是将末尾的扑克放到头上来组成的数。

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline A & 5 & 3 & 8 & 4 & 6 \\ \hline \end{array} \times 4 = \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 6 & A & 5 & 3 & 8 & 4 \\ \hline \end{array}$$

你能找出其他有这种特点的扑克牌组合吗？

81. 灯泡组合

一户人家装修，共买了两种灯，一种是中间一个大灯，旁边 3 个小灯的三星映月灯，一种是中间一个大灯，旁边 6 个小灯的六星拱月灯。装修完毕后发现，两种灯共用掉大灯 16 个，小灯 66 个。你知道他家一共有多少个三星映月灯，多少个六星拱月灯吗？

82. 环岛旅行

大富豪陈伯买了一座小岛，他在岛上建了一座码头，并买了两艘一模一样的游

艇，想乘坐它们环岛旅行。可是这种游艇比较费油，它能携带的燃料只够航行 120 公里。而陈伯的小岛周长是 200 公里。陈伯想用两艘游艇相互加燃料的方法环岛旅行，请问：他该怎么做呢？（最后游艇必须返回码头。）

83. 出差补助

一家公司给员工发出差补助比较奇怪，是按照员工出差到达目的地的日期计算补助的。比如，一名员工 8 号出差到达外地，那么他这次出差能够领到的出差补助就为 8 元。8 月份的时候，一名员工出差。他 4 号星期六到达北京，然后又相继出差 4 次，即在接下来的四个星期中，每个星期出差一次。到达目的地的具体时间他不记得了，只知道一次是星期三，一次星期四，两次星期五。

你能根据这些资料，算出这名员工这个月可能领到多少出差补助吗？

84. 答题卡

下面是一次数学测验的答题卡，一共有 10 道判断题，每题 10 分，请根据四名同学的分数，确定每个题目的答案。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	得分
甲	√	×	×	√	×	×	√	√	×	√	80
乙	√	×	√	√	√	×	√	√	√	√	70
丙	×	×	√	√	×	×	×	×	√	×	40
丁	×	√	×	×	×	√	×	√	×	×	20

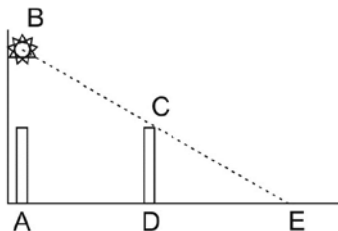
85. 错车

有两列火车，都是一个车头带着 40 节车厢。它们从相对的两个方向同时进入一个车站。这个车站很小，只有一条车道，还有一条不长的岔道，可以停一个车头和 20 节车厢。现在为了让两列火车都可以按原方向向前行驶，需要利用这个岔道错车。你知道该怎么做才能把两列火车错开吗？（火车各节车厢之间可以打开，但必须有车头牵引才能移动。车头前后都可以连接车厢。）

86. 影子

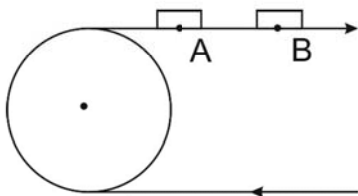
如下图所示，B 是一盏灯。一个身高 1.8 米的人站在灯的正下方 A 点处，他向前走 3 米后，到达 D 点。这时他的影子 DE 长为 2 米。

请问：这盏灯离地面的距离 AB 为多少？



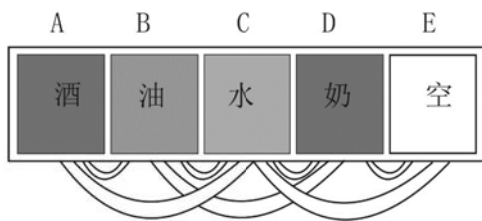
87. 传送带

下面是一个滑轮带动的传送带，已知这个滑轮的半径是 10 厘米。当它转动一周时，传送带上面的物体从 A 点传送到了 B 点。请问：AB 的距离为多少？



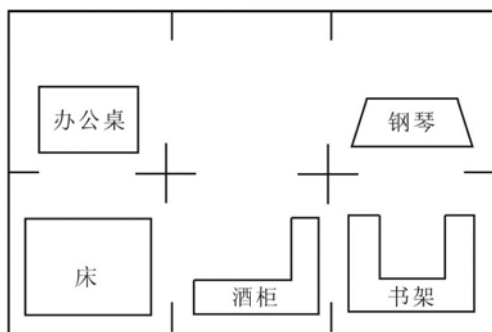
88. 连通装置

下面是一个用导管相互连通的装置，这个装置共有五个水槽，其中四个装有各不相同的液体，分别是酒、油、水、奶，还有一个水槽空着。水槽之间有一些导管相连，可以打开和关闭。现在需要把四种液体换一下位置，使 A、B、C、D 槽中分别是奶、水、油、酒。请问：应该如何做？



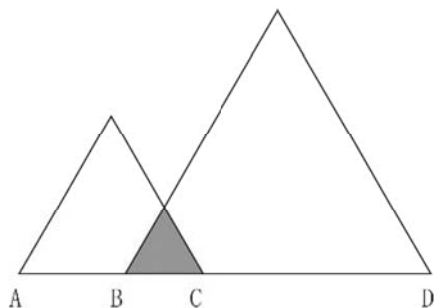
89. 小明搬家

小明家有六个房间，分别放着办公桌、床、酒柜、书架和钢琴，还有一个空房间。小明想把钢琴和书架换个位置，但是房间太小，任何一个房间都无法放入两个家具。只有利用那个空房间才能把这些家具移动位置。请问：小明需要几次才能把钢琴和书架的位置调换呢？



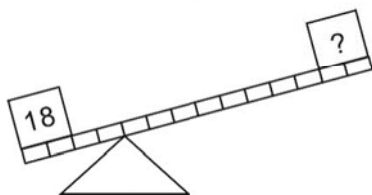
90. 重叠

下图中有两个等边三角形，它们的面积差为48，其中， $AB:BC:CD=2:1:4$ 。你能根据这些条件求出重叠部分的面积吗？



91. 保持平衡

要想让下面这个天平保持平衡，右侧问号处应该放入数字为几的物体？



92. 都是做什么的

孙鹏、程菲(女)、刘国梁和张宁(女)四人围成一桌在聊天，他们都是运动员。孙鹏坐在体操运动员对面，羽毛球运动员坐在程菲右边，刘国梁坐在张宁对面，乒乓球运动员坐在网球运动员右边，刘国梁的右边是女的。

请问：这四人分别是什么运动员？

93. 团圆的中秋节

中秋节之夜，小明全家欢聚。饭桌上有一个祖父、一个祖母、两个父亲、两个母亲、四个子女、三个孙子女、一个兄弟、两个姐妹、两个儿子、两个女儿、一个公公、一个婆婆和一个媳妇。说了这么多，其实只有七个人。

请问：

- (1) 七人中男、女各几人？
- (2) 小明如何称呼其余六人？

94. 谁是预言家

瑞西阿斯是古希腊最著名的预言家之一，他有四个徒弟 A、B、C、D。但是，这四个徒弟中只有一个人后来真正成为预言家。其余三个人，一个当了武士，一个当了医生，另一个当了建筑师。一天，他们四人在练习讲预言。

A 预言：B 无论如何也成不了武士。

B 预言：C 将会成为预言家。

C 预言：D 不会成为建筑师。

而 D 预言他会娶到公主。

可是，事实上他们四个人当中，只有一个人的预言是正确的，而正是这个人后来当上了真正的预言家。

请问：后来这四个徒弟各当了什么？

95. 分苹果

总公司分给某营业点一箱苹果共 48 个，并给出了分配方法：把苹果分成四份，并且使第一份加 3、第二份减 3、第三份乘 3、第四份除 3 所得的数目相同。如果你是该营业点的负责人，应该怎么分呢？



96. 最少有几个人

教授有 10 名学生，他们中有 6 位是北京人，7 位年龄超过了 20 岁，8 位是北大毕业的，9 位是男性。据估计，这 10 个人中，出身北京、年龄在 20 岁以上、北大毕业的男性最多有 6 名，那么最少有多少名？

97. 现在是几月

一天，七个小朋友在一起讨论现在是几月。

小红：我知道下个月是三月。

小华：不对，这个月是三月。

小刘：你们错了，下个月是三月。

小童：你们错了，上个月是三月。

小明：我确信上上个月是三月。

小芳：不对，今天既不是一月、二月，也不是三月。

小美：不管怎么样，上个月不是十月。

他们之中只有一个人讲对了，是哪一个呢？现在到底是几月？

98. 时晴时雨

冬天放寒假的时候，红红来到住在海南的外婆家度假，这几天假期的天气时晴时雨，具体来说：

- (1) 上午或下午下雨的情况有 7 次。
- (2) 凡是下午下雨的那天上午总是晴天。
- (3) 有 5 个下午是晴天。
- (4) 有 6 个上午是晴天。

请问：红红在外婆家一共住了几天？



99. 谁得了大奖

公司年底联欢会上有个抽奖环节，经理把得大奖人的名字抽出来后，对离他最近的一桌上的五个人说：“大奖就出在你们五个人中。”

甲：我猜是丙得了大奖。

乙：肯定不是我，我的运气一直不好。

丙：我觉得也不是我。

丁：肯定是戊。

戊：肯定是甲，他的运气一直很好。

经理听了他们的话说：“你们五个人只有一个人猜对了，其他四个人都猜错了。”

五个人听了之后，马上意识到是谁得了大奖了。

你知道是谁得大奖了吗？

100. 避暑山庄

甲、乙、丙和丁四个人分别在上个月的不同时间入住避暑山庄，又在不同的时间分别退了房。现在只知道：

(1) 滞留时间(比如从 7 日入住，8 日离开，则滞留时间为 2 天)最短的是甲，最长的是丁，乙和丙的滞留时间相同。

(2) 丁不是 8 日离开的。

(3) 丁入住的那天，丙已经住在那里了。

入住时间是：1 日、2 日、3 日、4 日。

离开时间是：5 日、6 日、7 日、8 日。

根据以上条件，你知道他们四人各自的入住时间和离开时间吗？

101. 写信

已知：

(1) 教室里标有日期的信都是用粉色纸写的。

(2) 小王写的信都是以“亲爱的”开头的。

(3) 除了小赵外没有人用黑墨水写信。

(4) 小李没有收藏他可以看到信。

(5) 只有一页信纸的信中，都标明了日期。

(6) 未做标识的信都是用黑墨水写的。

(7) 用粉色纸写的信都收藏起来了。

(8) 一页以上的信纸的信中，没有一封是做标记的。

(9) 小赵没有写一封以“亲爱的”开头的信。

根据以上信息判断，小李是否可以看见小王写的信。

102. 副经理姓什么

一家公司有三名职员：老张、老陈和老孙。公司的经理、副经理和秘书恰好和这三名职员的姓氏一样。现在已知：

(1) 职员老陈是天津人。

(2) 职员老张已经工作了 20 年。

(3) 副经理家住在北京和天津之间。

(4) 领导老孙常和秘书下棋。

(5) 其中一名职员和副经理是邻居，他也是一个老职工，工龄正好是副经理的三倍。

(6) 与副经理同姓的职员家住北京。

根据上面的资料，你能知道副经理姓什么吗？

103. 大有作为

鲁道夫、菲利普、罗伯特三位青年，一个当了歌手，一个考上了大学，一个加入了陆战队，未来都大有作为。他们的老师想知道每个人的职业，现已知：

(1) 罗伯特的年龄比战士的大。

(2) 大学生的年龄比菲利普小。

(3) 鲁道夫的年龄和大学生的年龄不一样。

请问：三个人中谁是歌手？谁是大学生？谁是士兵？



104. 小王的老乡

小王寝室有五位室友，他们分别姓赵、钱、孙、李、周，其中一位是他的同乡。

- (1) 五位室友分为两个年龄档：三位是“80后”，两位是“90后”。
- (2) 两位在学校工作，另外三位在工厂工作。
- (3) 赵和孙属于相同年龄档。
- (4) 李和周不属于相同年龄档。
- (5) 钱和周的职业相同。
- (6) 孙和李的职业不同。
- (7) 小王的同乡是一位在学校工作的“90后”。

请问：谁是小王的同乡？

105. 满分成绩

初三(2)班有三名同学，他们的成绩都非常好，在一次考试中，他们的成绩有如下特点。

- (1) 恰有两位数学满分，恰有两位语文满分，恰有两位英语满分，恰有两位物理满分。
- (2) 每名同学至多只有三科得了满分。
- (3) 对于小明来说，下面的说法是正确的：如果他数学满分，那么他物理也满分。
- (4) 对于小华和小刚来说，下面的说法是正确的：如果他语文满分，那么他英语也满分。
- (5) 对于小明和小刚来说，下面的说法是正确的：如果他物理满分，那么他英语也满分。

哪一位同学的物理没有满分？

提示：先判定哪两位同学的英语得了满分。

106. 什么关系

有 A、B、C、D、E 五个人是亲戚，其中四人每人讲了一个真实情况，如下所述：

- (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。

上面提到的每个人都是这五个人中的一个[例如，(1)中“我父亲”和“我父亲的兄弟”都是 A、B、C、D、E 五人中的一个]，则由此可以推出()。

- A. B 和 D 是兄弟关系
- B. A 是 B 的妻子
- C. E 是 C 的岳母
- D. D 是 B 的子女



107. 兄弟姐妹

一个家庭中有兄弟姐妹六人，其中有两名男性，四名女性。现在知道他们都是艺术品收藏家。

一天，他们又一次一起去了一家商场，各自购买了一些自己喜欢的艺术品。具体的购买情况如下。

- (1) 每件艺术品的价格都以分为最小单位。
 - (2) 老大购买了 1 件艺术品，老二购买了 2 件艺术品，老三购买了 3 件艺术品，老四购买了 4 件艺术品，老五购买了 5 件艺术品，而老六购买了 6 件艺术品。
 - (3) 兄弟俩购买的艺术品，每件的单价都相同。
 - (4) 其他四姐妹购买的艺术品，每件的单价都是兄弟俩所购艺术品单价的 2 倍。
 - (5) 这六人总共花了 1000 元。
- 这六人中哪两个人是兄弟？