
逻辑思维及方法

- 一、逻辑思维的特征与作用
- 二、逻辑思维的形式
- 三、逻辑思维的方法
- 四、逻辑思维的训练

一、逻辑思维的特征与作用

- (一)什么是逻辑思维
- (二)逻辑思维的特征
- (三)逻辑思维的作用

(一)什么是逻辑思维

逻辑思维，就是人在感性认识的基础上，以概念为操作的基本单元，以判断、推理为操作的基本形式，以辩证方法为指导，间接地、概括地反映客观事物规律的理性思维过程。

逻辑思维又称**抽象思维**，是思维的一种**高级形式**。抽象思维既不同于以动作为支柱的**动作思维**，也不同于以表象为凭借的**形象思维**，它已摆脱了对感性材料的依赖。是以理论为依据，运用科学的概念、原理、定律、公式等进行判断和推理。

(二)逻辑思维的特征

普遍性、严密性、稳定性、层次性

(三)逻辑思维的作用

1. 逻辑思维对创新目标的实现有引导和调控作用
2. 创新结果的正确与否需要通过逻辑推理检验
3. 逻辑思维可以直接产生创新结果
4. 逻辑思维可以准确表达创新成果进入科学体系
5. 创新成果推广应用需要逻辑思维

“西方科学的发展是以两个伟大的成就为基础，那就是：希腊哲学家发明的**形式逻辑体系**，以及通过**系统的实验**判断出因果关系”——爱因斯坦

“理论物理学的完整体系是由**概念**、被认为对这些概念是有效的**基本定律**，以及用逻辑推理得到的**结论**这三者所构成的。这些结论必须同我们的各个单独的经验相符合；在任何理论著作中，导出这些结论的**逻辑演绎**几乎占据了全部篇幅”——爱因斯坦

各门独立科学的系统体系都是由**逻辑概念**、**逻辑判断**、**逻辑推理**、**逻辑证明**建立起来的。在学术交流、教学实践、认知原理中、在科学家的思考过程中、在阐述各个学科的系统理论中，不难看出逻辑思维在学习、工作中的重要性和核心地位。

(四)逻辑思维的形式

形式逻辑、数理逻辑、辩证逻辑

1. 形式逻辑

抛开具体的思维内容，仅从形式结构上研究概念、判断、推理及其联系的逻辑体系，就是形式逻辑（又叫**普通逻辑**，我们平常说的逻辑，一般也指的是形式逻辑）

2. 形式逻辑的基本规律

形式逻辑**以保持思维的确定性为核心**，帮助人们正确地思考问题和表达思想；思维要保持确定性，就要符合形式逻辑的一般规律即：**同一律、矛盾律、排中律、充足理由律**。

3. 数理逻辑（定量的数理分析）

数理逻辑是在普通逻辑（形式逻辑）基础上发展起来的新的逻辑分支学科。数理逻辑是在深度和广度上推进了传统逻辑，使它更加精确和严密。由于数理逻辑使用了**数学的语言和符号**，揭示了事物和事物之间的数量关系，不仅深化了传统自然科学学科的研究，而且对计算机科学、控制技术、信息科学、生物科学等学科的发展有重要的意义。

4. 辩证逻辑

“不是关于思维的外在形式的学说，而是关于一切物质的、自然的和精神的事物的发展规律的学说，即关于世界的全部具体内容及对它的认识的发展规律的学说。”——列宁

辩证逻辑就是按照辩证唯物主义哲学对客观世界的认识方法和思维方式。它的思维原则主要有：**全面性原则、动态性原则、实践性原则、具体性原则**。

(五)逻辑思维的方法

演绎推理法、归纳推理法、实验法、比较研究法、证伪法

1. 演绎推理法

演绎推理就是**由一般性前提到个别性结论的推理**。按照一定的目标，运用演绎推理的思维方法，取得新颖性结论的过程，就是演绎推理法

例如：一切化学元素在一定条件下发生化学反应。惰性气体是化学元素，所以，惰性气体在一定条件下确实能够发生化学反应。这里运用的就是演绎推理方法。

演绎推理的**主要形式是三段论法**。三段论法就是从两个判断中进而得出第三个判断的一种推理方法。上面的例子就是包含着三个判断。第一个判断是一切化学元素都在一定条件下发生化学反应"-提供了一般的原理原则，叫做三段论式的**大前提**。第二个判断是"惰性气体是化学元素"--指出了一种特殊情况，叫做**小前提**。联合这两种判断，说明一般原则和特殊情况间的联系，因而得出第三个判断："惰性气体在一定条件下确定能够发生化学反应"--**结论**。

只要作为前提的判断是正确的，中间的推理形式是合乎逻辑规则的，那么，必然能够推出“隐藏”在前提中的知识，这种知识，尽管没有超出前提的范围，但毕竟从后台走到了前台，对我们来说，往往也是新的，而且由于我们常常是为了某种实际需要才做这种推理，其结论很可能具有应用价值。这样演绎推理的结论就可能既具有新颖性，又具有实用性

2. 归纳推理法

1)完全归纳推理

2)不完全归纳推理方法之一

----简单枚举归纳推理

3)不完全归纳推理方法之二

----科学归纳推理

1)完全归纳推理

从一般性较小的知识推出一般性较大的知识的推理，就是归纳推理。在许多情况下，运用归纳推理可以得到新的知识。按照一定的目标，运用归纳推理的思维方法，取得新颖性结

果的过程，就是归纳推理法。

1000 只大象都是灰色，第 1001 只大象为白色的可能性总是存在。所有的金属都有导电性，但电阻大小一样，使用场合与效果也不一样，用铁丝充当保险丝就难以胜任，强而为之，后患无穷。

2)简单枚举归纳推理

简单枚举归纳推理是列举某类事物中一部分对象的情况，根据没有遇到矛盾的情况，便做出关于这一类事物的一般性结论的推理。

例如：花开的时间、天鹅的颜色

•简单枚举归纳推理的意义

虽然它的结论是或然的，但不一定是错误的，有的是正确的，也就可以提供新的知识
在它的结论的基础上，可以继续研究，如果证明是正确的，就得到了新的知识。即使证明了是错误的，也从另一方面给了我们新的知识

3)科学归纳推理

科学归纳推理是列举某类事物一部分的情况，并分析出制约此情况的原因，以此结果为根据，从而总结出这一类事物的一般性结论的推理方法。

•两种不完全归纳推理的区别：

它们的根据不同，前者只要没有发现矛盾的情况就可以做出结论，后者要根据发现的**因果之间的必然联系才能下结论**

前者的结论是**或然性的**，后者的结论要**可靠的多**

提高前者结论的办法是多找事实，提高后者的结论是对事实情况作出科学的分析，找出因果关系

•演绎法和归纳法的关系

演绎法和归纳法是人们对客观现实的两种对立的认识方法的总结。两者既是对立的，又是统一的，缺少任何一面，都无法认识真理。演绎法和归纳法，仿佛是相反的两种方法，实际上在人们的认识过程中，两者是辩证的统一。

没有归纳就没有演绎，因为演绎的出发点正是归纳的结果。演绎必须以可靠的归纳为基础。没有演绎同样也没有归纳。因为归纳总是在一般原理、原则或某种假说、猜想的指导下进行的

弗兰西斯·**培根**在<<新工具>>书中也写道："我们不能像蚂蚁，单只收集，也不可像蜘蛛，只从肚子中抽丝，**而应像蜜蜂，既采集又整理，这样才能酿出香甜的蜂蜜。**"培根强调的"既收集又整理"，指的就是要善于运用归纳和演绎的科学思维方法。

3. 实验法

实验是为了某一目的，人为地安排现象发生的过程，据之研究自然规律的实践活动。实验的**特点是必须能重复**，能够在相同条件下重复地做同一个实验，并产生相同的结果，这是一个实验成功的标志，**不能重复的实验就不是成功的实验**，其结果就没有**可信度**，就不能作为科学依据，这是符合逻辑思维原理的

1)实验法研究的优点

①实验能够纯化研究对象

- ②实验能够人为地再现自然现象
- ③实验可改变现象的自然状态
- ④实验可以加速或延缓对象的变化速度
- ④实验可以节约费用，减少损失

4. 比较研究法

比较研究法，可以简称比较，是通过两个或两个以上对象的同和异来获得新知识的方法。

在比较研究中，主要起作用的还是逻辑思维中的**演绎推理**、**归纳推理**和**类比推理**，所以，**比较研究是运用逻辑思维进行创新的一种方法**

1)比较的种类

- ①空间上的比较（横向比较）
- ②时间上的比较（纵向比较）
- ③直接比较
- ④间接比较

2)比较的作用

鉴定真伪，区分优劣

明察秋毫，解决难题

确定未知，发现新知

取长补短，综合改进

追踪索迹，建立序列

5. 证伪法

根据形式逻辑中的**矛盾律**，在同一时间、同一关系上，不能对同一对象作出不同的断定。用一个公式来表示，就是：**A 不能在同一时间、同一关系上是 B 又不是 B**

根据形式逻辑中的**排中律**，在同一时间、同一关系上，对同一事物是两个相互矛盾的论断必须作出明确的选择，必须肯定其中的一个。用一个公式来表示，就是：**A 或者 B,或者不是 B,二者必居其一，不可能有第三种选择**

根据以上两个规律，运用逻辑思维方法，可以在证明一个结论是错误的同时，证明另一个结论是正确的。用这种方法来取得正确答案的方法，就是**反证法**，或**证伪法**。证伪法在许多情况下，可以帮助我们解决疑难问题，取得创新结果。例如：纸上写的是谁的名字。

逻辑思维训练 500 题(修订版)

正文前序：思维训练让你更高、更强！

前言

第一章 假设法

第二章 计算法

第三章 排除法

第四章 分析法

第五章 观察法

前序：思维训练让你更高、更强！

当今时代是一个知识爆炸的时代，也是一个头脑竞争的时代；在竞争日益激烈的环境下，一个人想要很好地生存，不仅需要付出勤奋，而且还必须具有智慧。随着人才竞争的日趋激烈和高智能化，越来越多的人认识到只拥有知识是远远不够的。因为知识本身并不能告诉我们如何去运用知识，如何去解决问题，如何去创新，而这一切都要靠人的智慧——大脑思维来解决。认真观察周围的人我们也会发现，那些在社会上有所成就的人无不是具有卓越思维能力的人。

那么，思维的力量真的如此强大吗？为什么思维会对人有如此大的影响呢？早在 20 世纪 40 年代，西方发达国家就开始对人的大脑思维进行深入研究，希望能够揭开人类智慧的本质。通过研究他们发现，那些具有创造型思维和复合型思维的人，他们比一般人更善于思考，更懂得如何提炼有用的信息、如何驾驭和运用知识去解决新问题；从而，他们也就往往比其他人知道更多的信息，拥有更多的知识，在社会上也就混得更好。

世界著名的物理学家劳厄曾说过，“重要的不是获得知识，而是发展思维能力。教育无非是一切已学过的东西都遗忘掉的时候所剩下下来的东西。”大量的事实也表明，个人的观察、分析、判断、理解、思考、决策、创意、策划、想像、洞察和战略规划等思维技能是否成熟，是否接受过系统的训练，将决定个人未来的职业发展前途。因此，一个人要想在激烈的脑力竞争中生存，就要学会更新自己僵化的头脑、简单的思维模式，让自己成为一个思维技能训练有素的人。

知识固然重要，但它并不一定能让我们变得智慧；因为，一个人智力的高低百分之九十取决于他拥有什么样的思维，知识只占百分之十。这也是为什么我们现代人虽然在知识的拥有量上已远远超过古人，但却还是达不到孔子和牛顿的智慧高度的原因。爱因斯坦曾说过这样一句话：“如果仅仅死记书本上可以翻到的东西，什么事件啦、人名啦、公式啦，等等，根本就不用上大学。这也就是说，一直以来学校教育教给我们的主要是知识的教育，而非思维的教育。所以，我们的思维也需要接受训练，一种可以让一个有许多知识的头脑变得更为灵活、更富创造力的训练。

爱迪生说过，“天才，就是百分之一的灵感加百分之九十九的努力！”其实，我们每个人都有一所金矿，这座金矿不是别的，就是我们自己的大脑。人有了大脑就能思维，就能在世界上创造出形形色色的奇迹。对于成功而言，可以说头脑中那百分之一的灵感才是最宝贵的；但遗憾的是，很少有人去研究那最宝贵的百分之一，去提高那最宝贵的百分之一。而本书——《思维训练 500 题》就是通过各种各样的测试题，让人们运用思维进行分析、综合、比较、抽象和概括，从而训练自己高超的思维技巧，让头脑变得越来越聪明，越来越灵活。

信息化的时代已经来到，面对竞争，我们应当培养什么样的头脑去迎接挑战呢？西方有句谚语：上帝偏爱有准备的头脑。只要你能够像训练体能一样训练你的逻辑思维能力，那么你的思维就会变得更快、更高、更强；在激烈的智力竞争中，你就能领先一步，更高一筹！

前言

一个人的逻辑思维能力并不是一下就能培养和发展起来的，它需要有一个长期的训练过程。不过，总体来说，逻辑思维能力的培养要从激发一个人的思维动机，理清一个人的思维脉络，培养正确的思维方法几个方面逐步做起。

人的思维是有动机的，当你有某方面的动机时，你的思维才会得到开发和运用。因此，激发思维的动机，以产生行为活动的内动力，是培养一个人思维能力的关键因素。认知心理学家指出：“思维能力的发展是寓于知识发展之中的。”所以，对于每一个问题，我们既要考虑它原有的知识基础，又要考虑它下联的知识内容。只有这样，我们才能更好地激发思维，

并逐步形成知识脉络。实际上，提高逻辑思维能力的关键就在于要使思维脉络清晰化，思维脉络的重点理清了，一切问题也就迎刃而解了。

一个人的思维能力在发展的过程中有时会出现“卡壳”的现象，会发生一些转折，这就是思维的障碍点。思维在遇到障碍点时，就意味着你应学会适时地加以疏导、点拨，促使思维转过来，并以此为契机促进思维发展。比如，在解决问题时，我们常常需要把面对的问题通过转化、分析、综合、假设等变化成已解决过的问题。那么在这个思维的过程中，我们就需要依据具体情况恰当地运用分析与综合、具体与抽象、求同与求异、一般与特殊等思维方法。通过这些思维方法的运用，我们逻辑思维能力通常都会有较大的突破。

比如，当我们在对事物进行分析与综合的时候，我们的思维就会通过分析、综合把已经认识到的事物之间的联系在认识中分解开来，并把原来还没有认识到的事物之间的联系在认识中建立起来。恰当地采用分析或综合的思维方法，有利于沟通条件与问题的联系，建立起清晰的思维脉络。因此，当我们在分析具体问题的时候如果能将分析与综合结合起来，将有助于思维能力的提高。

这个世界上的任何事物之间都存在着差别，但同时又有着千丝万缕的联系。通过类比、归纳、演绎，对相关知识进行比较，不但构建了完整的知识体系，而且也发展了多极化的思维方法，从而就能够有效地促进思维的发展，克服思维定势。此外，任何事物之间都存在着共性与个性。通过思维引导感知一般与特殊的关系，就可以帮助自己树立具体问题具体分析思维方式，培养自己灵活处理实际问题的能力。

综上所述，本书——《思维训练 500 题》就是本着这样一种理念，运用各种方法，如分析法、观察法、类比法、归纳法、演绎法、递推法、倒推法、综合法等，有目的、有计划地训练人们的逻辑思维能力。相信，这 550 个题做过完之后，你的逻辑思维能力和整体素质都会有一个质的飞越！

第一章 假设法

一个真实的假设往往可以让事实呈现眼前，让真理浮出水面。一个人如果做什么事都可以让其思维以这些假设前提为基础，那么他便能真真正正地活在 NLP 里而不会陷入困境，他的人生也就会有更大地进步和提升。

初级题：

1. 如何问问题？

有甲、乙两人，其中，甲只说假话，而说不说真话；乙则是只说真话，不说假话。但是，他们两个人在回答别人的问题时，只通过点头与摇头来表示，不讲话。有一天，一个人面对两条路：A 与 B，其中一条路是通向京城的，而另一条路是通向一个小村庄的。这时，他面前站着甲与乙两人，但他不知道此人是甲还是乙，也不知道“点头”是表示“是”还是表示“否”。现在，他必须问一个问题，才可能断定出哪条路通向京城。那么，这个问题应该怎样问？

2. 他们的职业是分别什么？

小王、小张、小赵三个人是好朋友，他们中间其中一个人下海经商，一个人考上了重点大学，一个人参军了。此外他们还知道以下条件：小赵的年龄比士兵的大；大学生的年龄比小张小；小王的年龄和大学生的年龄不一样。请推出这三个人中谁是商人？谁是大学生？谁是士兵？

3. 谁做对了？

甲、乙、丙三个人在一起做作业，有一道数学题比较难，当他们三个人都把自己的解法说出来以后，甲说：“我做错了。”乙说：“甲做对了。”丙说：“我做错了。”在一旁的丁看到他们的答案并听了她们的意见后说：“你们三个人中有一个人做对了，有一个人说对了。”请问，他们三人中到底谁做对了？

4. 鞋子的颜色

小丽买了一双漂亮的鞋子，她的同学都没有见过这双鞋了，于是大家就猜，小红说：“你买的鞋不会是红色的。”小彩说：“你买的鞋子不是黄的就是黑的。”小玲说：“你买的鞋子一定是黑色的。”这三个人的看法至少有一种是正确的，至少有一种是错误的。请问，小丽的鞋子到底是什么颜色的？

5. 谁偷吃了水果和小食品？

赵女士买了一些水果和小食品准备去看望一个朋友，谁知，这些水果和小食品被他的儿子们偷吃了，但她不知道是哪个儿子。为此，赵女士非常生气，就盘问 4 个儿子谁偷吃了水果和小食品。老大说道：“是老二吃的。”老二说道：“是老四偷吃的。”老三说道：“反正我没有偷吃。”老四说道：“老二在说谎。”这 4 个儿子中只有一个人说了实话，其他的 3 个都在撒谎。那么，到底是谁偷吃了这些水果和小食品？

6. 谁在说谎，谁拿走了零钱？

姐姐上街买菜回来后，就随手把手里的一些零钱放在了抽屉里，可是，等姐姐下午再去拿钱买菜的时候发现抽屉里的零钱没有了，于是， she 就把三个妹妹叫来，问她们是不是拿了抽屉里的零钱，甲说：“我拿了，中午去买零食了。”乙说：“我看到甲拿了。”丙说：“总之，我与乙都没有拿。”这三个人中有一个人在说谎，那么到底谁在说谎？谁把零钱拿走了？

7. 夜明珠在哪里？

一个人的夜明珠丢了，于是他开始四处寻找。有一天，他来到了山上，看到有三个小屋，分别为 1 号、2 号、3 号。从这三个小屋里分别走出来一个女子，1 号屋的女子说：“夜明珠不在此屋里。”2 号屋的女子说：“夜明珠在 1 号屋内。”3 号屋的女子说：“夜明珠不在此屋里。”这三个女子，其中只有一个人说了真话，那么，谁说了真话？夜明珠到底在哪个屋里面？

8. 谁的成绩好

玲玲和芳芳经常在一起玩，有一次，有人问她们：“你们俩经常在一起玩，这次期末考试你们谁的成绩好呀？”玲玲说：“我的成绩比较好一点。”小红说芳芳说：“我的成绩比较差一些。”她们这两个人之中至少有一个人没有说实话。那么，到底她们谁的考试成绩好？

9. 她们分别买了什么

小丽、小玲、小娟三个人一起去商场里买东西。她们都买了各自需要的东西，有帽子，发夹，裙子，手套等，而且每个人买的东西还不同。有一个人问她们三个都买了什么，小丽说：“小玲买的不是手套，小娟买的不是发夹。”小玲说：“小丽买的不是发夹，小娟买的不是裙子。”小娟说：“小丽买的不是帽子，小娟买的是裙子。”她们三个人，每个人说的话都是有一半是真的，一半是假的。那么，她们分别买了什么东西？

10. 谁偷了奶酪

有四只小老鼠一块出去偷食物（它们都偷食物了），回来时族长问它们都偷了什么食物。老鼠 A 说：我们每个人都偷了奶酪。老鼠 B 说：我只偷了一颗樱桃。老鼠 C 说：我没偷奶酪。老鼠 D 说：有些人没偷奶酪。族长仔细观察了一下，发现它们当中只有一只老鼠说了实话。那么下列的评论正确的是：

- a. 所有老鼠都偷了奶酪；
- b. 所有的老鼠都没有偷奶酪；
- c. 有些老鼠没偷奶酪；
- d. 老鼠 B 偷了一颗樱桃。

11. 一句问路的话

一个人站在岔道口，分别通向 A 国和 B 国，这两个国家的人非常奇怪，A 国的人总是说真话，B 国的人总是说谎话。路口站着一个 A 国人和一个 B 国人：甲和乙，但是不知道他们真正的身份，现在那个人要去 B 国，但不知道应该走哪条路，需要问这两个人。只许问一句。他是怎么判断该走那条路的？

中级题：

12. 为什么小张是 A 队的

有一天，学校的学生在做游戏，A 队只准说真话、B 队只准说假话；A 队在讲台西边，B 队在讲台东边。这时，叫讲台下的一个学生上来判断一下，从 A、B 两队中选出的一个人——小张，看他是哪个队的。这个学生从 A 或 B 队中任意抽出了一个队员去问小张是在讲台的西边还是东边叫其中一个队员的人去问小张是在讲台西边还是东边。这个队员回来说，小张说他在讲台西边。这个学生马上判断出来小张是 A 队的，为什么？

13. 凶手是谁

小阳的妹妹是小蒂和小红；他的女友叫小丽。小丽的哥哥是小刚和小温。他们的职业分别是：

- 小阳：医生
- 小刚：医生
- 小蒂：医生
- 小温：律师
- 小红：律师
- 小丽：律师

这 6 人中的一个杀了其余 5 人中的一个。

- (1) 假如这个凶手和受害者有一定的亲缘关系，那么说明凶手是男性；
- (2) 假如这个凶手和受害者没有一定的亲缘关系，那么说明凶手是个医生；
- (3) 假如这个凶手和受害者的职业一样，那么说明受害者是男性；
- (4) 假如这个凶手和受害者的职业不一样，那么说明受害者是女性；
- (5) 假如这个凶手和受害者的性别一样，那么说明凶手是个律师；

(6) 假如这个凶手和受害者的性别不一样，那么说明受害者是个医生。

根据上面的条件，请问凶手是谁？

提示：根据以个陈述中的假设与结论，判定哪 3 个陈述组合在一起不会产生矛盾。

14. 小王是怎么算出来的

某企业老板在对其员工的思维能力进行测试时出了这样一道题：某大型企业的员工人数在 1700~1800 之间，这些员工的人数如果被 5 除余 3，如果被 7 除余 4，如果被 11 除余 6。那么，这个企业到底有多少员工？员工小王略想了一下便说出了答案，请问他是怎么算出来的？

15. 幼儿园里有多少小朋友

老师让幼儿园的小朋友排成一行，然后开始发水果。老师分发水果的方法是这样的：从左面第一个人开始，每隔 2 人发一个梨；从右边第一个人开始，每隔 4 人发一个苹果。如果分发后的结果有 10 个小朋友既得到了梨，又得到了苹果，那么这个幼儿园有多少个小朋友？

16. 桌子分别是什么价格

一个家具店里有三种桌子，其价格分别如下：

- (1) 他们的单价各不相同；
- (2) 它们的单价加起来共 4000 元；
- (3) 第二种桌子比第一种桌子便宜 400 元；
- (4) 第三种桌子的单价是第二种的 2 倍。

那么这三种桌子的单价各是多少？

17. 打碎了多少个陶瓷瓶

一个陶瓷公司要给某地送 2000 个陶瓷花瓶，于是就找一个运输公司运陶瓷花瓶。运输协议中是这样规定的：

- (1) 每个花瓶的运费是 1 元；
- (2) 如果打碎 1 个，不但不给运费，还要赔偿 5 元。

最后，运输公司共得运费 1760 元。那么，这个运输公司在运送的过程中打碎了多少个陶瓷花瓶？

18. 分苹果

妈妈要把 72 个苹果给分兄弟两人，她的分法是这样的：

- (1) 第一堆的 $\frac{2}{3}$ 与第二堆的 $\frac{5}{9}$ 分给了哥哥；
- (2) 两堆苹果余下的共 39 个苹果分给了弟弟。

那么，这两堆苹果分别有多少个呢？

高级题：

19. 两对双胞胎。

在老北京的一个胡同的大杂院里，住着 4 户人家，巧合的是每家都有一对双胞胎女孩。这四对双胞胎中，姐姐分别是 ABCD，妹妹分别是 abcd。一天，一对外国游人夫妇来到这个大杂院里，看到她们 8 个，忍不住问：“你们谁和谁是一家的啊？”

B 说：“C 的妹妹是 d。”

C 说：“D 的妹妹不是 c。”

A 说：“B 的妹妹不是 a。”

D 说：“他们三个人中只有 d 的姐姐说的是事实。”

如果 D 的话是真话，你能猜出谁和谁是双胞胎吗？

20. 奇怪的两姐妹。

有一个人在一个森林里迷路了，他想看一下时间，可是又发现自己没带表。恰好他看到前面有两个小女孩在玩耍，于是他决定过去打听一下。更不幸的是这两个小女孩有一个毛病，姐姐上午说真话，下午就说假话，而妹妹与姐姐恰好相反。但他还是走近去他问她们：“你们谁是姐姐？”胖的说：“我是。”瘦的也说：“我是。”他又问：现在是什么时候？胖的说：“上午。”“不对”，瘦的说：“应该是下午。”这下他迷糊了，到底他们说的话是真是假？

21. 走哪条路？

有一个外地人路过一个小镇，此时天色已晚，于是他便去投宿。当他来到一个十字路口时，他知道肯定有一条路是通向宾馆的，可是路口却没有任何标记，只有三个小木牌。第一个木牌上写着：这条路上有宾馆。第二个木牌上写着：这条路上没有宾馆。第三个木牌上写着：那两个木牌有一个写的是事实，另一个是假的。相信我，我的话不会有错。假设你是这个投宿的人，按照第三个木牌的话为依据，你觉得你会找到宾馆吗？如果可以，那条路上有宾馆哪条路上有宾馆？

22. 今天星期几？

有一富翁，为了确保自己的人身安全，雇了双胞胎兄弟两个作保镖。兄弟两个确实尽职尽责，为了保证主人的安全，他们做出如下行事准则：

- a. 每周一、二、三，哥哥说谎；
- b. 每逢四、五、六，弟弟说谎；
- c. 其他时间两人都说真话。

一天，富翁的一个朋友急着找富翁，他知道要想找到富翁只能问兄弟俩，并且他也知道兄弟俩个的做事准则，但不知道谁是哥哥，谁是弟弟。另外，如果要知道答案，就必须知道今天是星期几。于是他便问其中的一个人：昨天是谁说谎的日子？结果两人都说：是我说谎的日子。你能猜出今天是星期几吗？

23. 玩扑克。

Jack 夫妇请了 Tom 夫妇和 Henry 夫妇来他们家玩扑克。这种扑克游戏有一种规则，夫妇两个不能一组。Jack 跟 Lily 一组，Tom 的队友是 Henry 的妻子，Linda 的丈夫和 Sara 一组。那么这三对夫妇分别为：

- A. Jack — Sara, Tom — Linda, Henry — Lily;
- B. Jack — Sara, Tom — Lily, Henry — Linda;
- C. Jack — Linda, Tom — Lily, Henry — Sara;
- D. Jack — Lily, Tom — Sara, Henry — Linda

24. 谁是冠军？

电视上正在进行足球世界杯决赛的实况转播，参加决赛的国家有美国、德国、巴西、西班牙、英国、法国六个国家。足球迷的李锋、韩克、张乐对谁会获得此次世界杯的冠军进行了一番讨论：韩克认为，冠军不是美国就是德国；张乐坚定的认为冠军决不是巴西；李锋则认为，西班牙和法国都不可能取得冠军。比赛结束后，三人发现他们中只有一个人的看法是对的。那么哪个国家获得了冠军？

25. 甲是哪个部落的人

有一个人到墨西哥探险，当他来到一片森林时，他彻底迷路了，即使他拿着地图也不知道该往哪走，因为地图上根本就没有标记出这一地区。无奈，他只好向当地的土著请求帮助。但是他想起来在曾有同事提醒他：这个地区有两个部落，而这两个部落的人说话却是相反的，即 A 部落的人说真话，B 部落的人说假话。恰在这时，他遇到了一个懂英语的当地的土著甲，

他问他：“你是哪个部落的人？”甲回答：“A 部落。”于是他相信了他。但在途中，他们又遇到了土著乙，他就请甲去问乙是哪个部落的。甲回来说：“他说他是 A 部落的。”忽然间这个人想起来同事的提醒，于是他奇怪了，甲到底是哪个部落的人，A 还是 B？

26. 猜城市。

对地理非常感兴趣的几个同学聚在一起研究地图。其中的一个同学在地图上标上了标号 A、B、C、D、E，让其他的同学说出他所标的地方都是哪些城市。甲说：B 是陕西。E 是甘肃；乙说：B 是湖北，D 是山东；丙说：A 是山东，E 是吉林；丁说：C 是湖北，D 是吉林；戊说：B 是甘肃，C 是陕西。这五个人每人只答对了一个省，并且每个编号只有一个人答对。你知道 ABCDE 分别是哪几个省吗？

27. 各有多少人民币？

爸爸为了考察儿子的智力，给儿子出了道题。爸爸说：“我手里有 1 元、2 元、5 元的人民币共 60 张，总值是 200 元，并且 1 元面值的人民币比 2 元的人民币多 4 张。儿子，给爸爸算算这三种面值的人民币各有多少张？”儿子眨了眨眼睛，摸摸脑袋，也不知道怎么算。你能算出来吗？

28. 哪个正确

在一次地理考试结束后，有五个同学看了看彼此五个选择题的答案，其中：

同学甲：第三题是 A，第二题是 C。

同学乙：第四题是 D，第二题是 E。

同学丙：第一题是 D，第五题是 B。

同学丁：第四题是 B，第三题是 E。

同学戊：第二题是 A，第五题是 C。

结果他们各答对了 1 个答案。根据这个条件猜猜哪个选项正确？

- a. 第一题是 D，第二题是 A；
- b. 第二题是 E，第三题是 B；
- c. 第三题是 A，第四题是 B；
- d. 第四题是 C，第五题是 B。

附最佳答案：

初级题：

1. 这个人只要站在 A 与 B 任何一条路上，然后，对着其中的一个人问：“如果我问他（甲、乙中的另外一个人）这条路通不通向京城，他会怎么回答？”

如果甲与乙两个人都摇头的话，就往这条路向前走去，如果都点头，就往另一外一条走去。

2. 小张是商人，小赵是大学生，小王是士兵。假设小赵是士兵，那么就与题目中“小赵的年龄比士兵的大”这一条件矛盾了，因此，小赵不是士兵；假设小张是大学生，那就与题目中“大学生的年龄比小张小”矛盾了，因此，小张不是大学生；假设小王是大学生，那么，就与题目中“小王的年龄和大学生的年龄不一样”这一条件矛盾了，因此，小王也不是大学生。所以，小赵是大学生。由条件小赵的年龄比士兵的大，大学生的年龄比小张小得出小王是士兵，小张是商人。

3. 假设丙做对了，那么甲、乙都做错了，这样，甲说的是正确的，乙、丙都说错了，符合条件，因此，丙做对了。

4. 假设小丽的鞋子是黑色的，那么三种看法都是正确的，不符合题意；假设是黄色的，

前两种看法是正确的，第三种看法是错误的；假设是红色的，那么三句话都是错误的。因此，小丽的裙子是黄色的。

5. 是老三偷吃了水果和小食品，只有老四说了实话。用假设法分别假设老大、老二、老三、老四都说了实话，看是否与题意矛盾，就可以得出答案。

6. 丙说谎，甲和丙都拿了一部分。假设甲说谎的话，那么乙也说谎，与题意不符；假设乙说谎，那么甲也说谎，与题意不符。那么，说谎的肯定是丙了，只有甲和丙都拿零钱了才符合题意。

7. 1号屋的女子说的是真话，夜明珠在3号屋子内。假设夜明珠在1号屋内，那么2号屋和3号屋的女子说的都是真话，因此不在1号屋内；假设夜明珠在2号屋内，那么1号屋和3号屋的女子说的都是真话，因此不在2号屋内；假设夜明珠在3号屋内，那么只有1号屋的女子说的是真话，因此，夜明珠在3号屋里内。

8. 芳芳。假设玲玲说的是实话，那么，芳芳说的也是实话了，与题意不符；假设芳芳说的是实话，那么玲玲说的也是实话了，与题意不符。因此，两个人都没有说实话，把她们两个人说的话反过来就会发现，芳芳的成绩好。

9. 小丽买了帽子，小玲买了手套，小娟买了裙子。

10. 假设老鼠A说的是真话，那么其他三只老鼠说的都是假话，这符合题中仅一只老鼠说实话的前提；假设老鼠B说的是真话，那么老鼠A说的就是假话，因为它们都偷食物了；假设老鼠C或D说的是实话，这两种假设只能推出老鼠A说假话，与前提不符。所以a选项正确，所有的老鼠都偷了奶酪。

11. 如果甲是A国人，说的是真话，问甲：“如果我问乙哪条路是安全之路，他会指哪条路？”他指出的乙说的路就是错误的，另一条路就是正确的。

如果甲是B国人，说的是假话同样的问题问甲，因为乙说真话，甲会和乙的答案相反，那么另一条路就是正确的。

中级题：

12. 若这个人是B队的，则找到的人是A队的，那人会说在讲台西，而这个人会说在东；若这个人是A队的，找到的是A队的，会说在西，若这个人是A队的，找到的是A队的，会说在西；若找到B队的，他会说在西，结果还是说西，所以只要说西，这人一定是讲真话那一队的。

13. 根据上述中的假设，(1)和(2)中能适用于实际情况只有一个，同样，(3)和(4)，(5)和(6)，也是一样的情况。

根据上述中的结论，(2)和(5)适用于实际情况的可能不太大。因此，能适用于实际的情况，有以下几组中的一组或多组：

- A. (1)、(4)和(5)
- B. (1)、(3)和(5)
- C. (1)、(4)和(6)
- D. (1)、(3)和(6)
- E. (2)、(4)和(6)
- F. (2)、(3)和(6)

假如选项A能适用于实际情况，则根据(1)的结论，凶手是男性；根据(4)的结论，受害者是女性；可是根据(5)的假设，凶手与受害者性虽相同。因此A不适用。

假如选项B能适用于实际情况，由假设可知，凶手与受害者有亲缘关系而且职业与性别

一样。这与每个家庭的组成情况不相符，因此 B 不适用。

假如选项 C 能适用于实际情况，则根据有关的结论，凶手是男性，受害者是个女性医生。又根据（1）和（4）的假设，凶手是律师，凶手与受害者有亲缘关系，这与各个家庭的组成情况不相符，因此 C 不适用。

假如选项 D 能适用于实际情况，则根据（1）的结论，凶手是男性，根据（3）的结论，受害者也同样是男的；又根据（6）的假设条件，凶手与受害者的性别不一样。因此 D 不适用。

假如选项 E 能适用于实际情况，则根据（2）的结论，凶手是医生；根据（6）的结论，受害者也是医生，又根据（4）的假设条件，凶手与受害者职业不一样。因此 E 不适用。

所以，根据以上的推论，只有 F 能适用于实际情况，凶手是医生，受害者是男性医生，根据组成的情况，凶手是女性。又根据各个家庭的组成情况，凶手必定是小蒂，（2）的假设则说明，受害者是小刚；而且，（3）的假设和（2）、（6）的论相符合。

14. 小王是这样得出答案的：对题目中所给的条件进行分析，假如把全体员工的人数扩大 2 倍，则它被 5 除余 1，被 7 除余 1，被 11 除余 1，那么，余数就相同了。假设这个企业员工的人数在 34003600 之间，满足被 5 除余 1，被 7 除余 1，被 11 除余 1 的数是 $5 \times 7 \times 11 + 1 = 386$ ， $386 + 385 \times 8 = 3466$ ，符合要求，所以这个企业共有 1733 个员工。

15. 158 个小朋友。10 个小朋友拿到梨和苹果最少人数是 $(2+1) \times (4+1) \times (101) + 1 = 136$ 人，然后从左右两端开始向外延伸，假设梨和苹果都拿到的人为“1”，左右两边的延伸数分别为： $3 \times 5 - 3 = 12$ 人， $3 \times 5 - 5 = 10$ 人。所以，总人数为 $136 + 12 + 10 = 158$ 。

16. 第一种桌子的单价是 1300，第二种桌子的单价是 900 元，第三种桌子的单价是 1800 元。假设第一种桌子的价格减少 400 元，那么，第一种桌子就与第二种桌子的价格相同了，这时，将总价格减少 400 元，就变以成 3600 元了，3600 元是 4 个第二种桌子的总价格。 $3600 / 4 = 900$ 元， $900 \times 2 = 1800$ 元， $900 + 400 = 1300$ 元。

17. 假设这些陶瓷花瓶都没有破，安全到达了目的地，那么，运输公司应该得到 2000 元的运费，但是运输公司实际得了 1760 元，少得了 $2000 - 1760 = 240$ 元。说明运输公司在运送的过程中打碎的有花瓶，打碎一个共瓶，会少得运费 $1 + 5 = 6$ 元，现在总共少得运费 240 元，从中可以得到一共打碎了 $240 / 6 = 40$ 个花瓶。

18. 第一堆苹果有 45 个，第二堆苹果有 27 个。假设第一堆苹果与第二堆苹果的 $5/9$ 都分给了哥哥，那么哥哥所得的苹果就是总苹果数的 $5/9$ ，这样哥哥就分到 $72 \times 5/9 = 40$ 个苹果，但实际哥哥分到了 $72 - 39 = 33$ 个苹果，由此推断分给哥哥的苹果，第一堆苹果少分的是第一堆苹果的 $5/92/3$ ，正好与 $40 - 33 = 7$ 个相对应。因此，第一堆苹果有 $(40 - 33) \times (5/92/3) = 45$ 个，第二堆苹果有 $72 - 45 = 27$ 个。

高级题：

19. 假设 B 说的是事实，则 C 就是 d 的姐姐，按 D 的依据就是 C 也为真，那么出现有两个人说的是事实，与题意矛盾，所以 B 说的不是事实，同时也知道 C 不是 d 的姐姐，则 BC 的话都是假的，所以只有 A 说的是真话，则 A 就是 d 的姐姐，A 说 B 的妹妹不是 a，又不可能是 d，所以 B 的妹妹只可能是 b 或 c，根据 C 的假话知道 D 的妹妹就是 c，B 的妹妹就是 b，最后 C 的妹妹就是 a。

20. 假设是下午，那么瘦的说的就是真话，但是到底谁是姐姐就无法确定了。所以不可能是下午。那么就是上午，此时姐姐说真话，而胖的说是上午，所以胖的是姐姐，瘦的是妹妹。

21. 假设第一个木牌是正确的，那么第一个小木牌所在的路上就有宾馆，第二条路上就

没有宾馆，第二句话就该是真的，结果就有两句真话了；假设第二句话是正确的，那么第一句话就是假的，第一二条路上都没有宾馆，所以走第三条路，并且符合第三句所说，第一句是错误的，第二句是正确的。

22. 首先分析，兄弟两个必定有一个人说真话，其次，如果两个人都说真话，那么今天就是星期日，但这是不可能的，因为如果是星期日，那么两个人都说真话，哥哥就说谎了。

假设哥哥说了真话，那么今天一定就是星期四，因为如果是星期四以前的任一天，他都得在今天再撒一次谎，如果今天星期三，那么昨天就是星期二，他昨天确实撒谎了，但今天也撒谎了，与假设不符，所以不可能是星期一、二、三。由此类推，今天也不会是星期五以后的日子，也不是星期日。

假设弟弟说了真话，弟弟是四五六说谎，那么先假设今天是星期一，昨天就是星期日，他说谎，与题意矛盾；今天星期二，昨天就是星期一，不合题意；用同样的方法可以去掉星期三的可能性。如果今天星期四，那么他今天就该撒谎了，他说昨天他撒谎，这是真话，符合题意。假设今天星期五，他原本应该撒谎但他却说真话，由“昨天我撒谎了”就知道不存在星期五、六、日的情况，综上所述，两个结论都是星期四，所以今天星期四。

23. B. 因为游戏规则是“夫妇两个不能一组”，同样的，“没有一个女人同自己的丈夫一组”。对照以上原则，已知 Jack 跟 Lily 一组，所以 Jack 和 Lily 不能是夫妻，D 选项不符合题意；再假设 A 正确，Jack 跟 Lily 一组，那么剩下的两组只能是 Tom 和 Sara, Henry 和 Linda，对照题目已知“Tom 的队友是 Henry 的妻子”发现，Tom 的队友 Sara 是 Jack 的妻子，于是假设不成立，A 不符合题意；同样的道理，假设 B 正确，已知 Jack 跟 Lily 一组，剩下的两组就是 Tom 和 Linda, Henry 和 Sara，再对照已知“Tom 的队友是 Henry 的妻子”和“Linda 的丈夫和 Sara 一组”发现完全吻合，因此假设成立。所以 B 符合题意；假设 C 成立，那么已知 Jack 跟 Lily 一组，剩下的两组就是 Tom 和 Sara, Henry 和 Linda，再对照已知条件“Tom 的队友是 Henry 的妻子”发现，Sara 不是 Henry 的妻子，因此，假设不成立，选项 C 不合题意。

24. 先假设韩克正确，冠军不是美国就是德国；如果正确的话，不能否定张乐的看法，所以韩克的评论是错误的，因此冠军不是美国或者德国；如果冠军是巴西的话，韩克的评论就是错误的，张乐的评论也就是错误的。李锋的评论就是正确的。假设法国是冠军，那么韩克就说对了，同时张乐也说对了，而这与“只有一个人的看法是对的”相矛盾。所以英国不可能是冠军，巴西获得了冠军。

25. 假设他是 B 部落的，则与他不认识的乙则为 A 部落的，则甲说假话，那么甲回来说的：“他说他是 A 部落的人”这句话应该反过来理解为：乙是 B 部落的，这就矛盾了；假定甲是 A 部落的，则他的话为真，并且与他不认识的乙应该是 B 部落的，那么乙说的就是假话。所以甲回来说：“他说他是 A 部落的人”，正好证明乙是 B 部落的，因此这个假设成立。所以甲是 A 部落的。

26. 假设甲说的第一句话正确，那么 B 是陕西，戊的第一句话就是错误的，戊的第二句话就是正确的；C 是陕西就不符合条件。甲说的第二句话正确。那么 E 就是甘肃。戊的第二句话就是正确的，C 是陕西。同理便可推出 A 是山东，B 是湖北，C 是陕西，D 是吉林，E 是甘肃。

27. 假设 1 元的人民币减少 4 张，那么这三种人民币的总和就是 $604 - 4 = 596$ 张，总面值就是 $2004 - 196 = 1808$ 元，这样 1 元和 2 元的人民币数量相等，再假设 56 张全是 5 元的，这时人民币的总面值就是 $5 \times 56 = 280$ 元，比先假设的多 $280 - 1808 = -1528$ 元，原因是把 1 元和 2 元都当成了 5 元，等于是多算了 $5 \times 2 \times (1 + 2) = 30$ 元， $1528 \div 30 = 50$ 余 28，由此就可以知道是把 12 张 1 元的和 12 张 2 元

的假设成了 5 元，所以 2 元的有 12 张，1 元的有 $12+4=16$ 张，5 元的就有 32 张。

28. 选 C。假设同学甲“第三题是 A”的说法正确，那么第二题的答案就不是 C。同时，第二题的答案也不是 A，第五题的答案是 C，再根据同学丙的答案知道第一题答案是 D，然后根据同学乙的答案知道第二题的答案是 E，最后根据同学丁的答案知道第四题的答案是 B。所以以上四个选项第三个选项正确。

第二章 计算法

计算时间，可以得出生命；计算贡献，可以得出价值。计算可以说充满着人的整个世界，人的每时每刻都需要用到计算。一个人如果可以加强自己的计算思维，那么他的人生将是缜密而精彩的。

初级题：

29. 如何分酒？

一个人晚上出去打了 10 斤酒，回家的路上碰到一个朋友，恰巧这个朋友也是去打酒的。不过，酒家已经没有多余的酒了，且此时天色已晚，别的酒家也都已经打烊了，朋友看起来十分着急。于是，这个人便决定将自己的酒分给他一半，可是朋友手中只有一个 7 斤和 3 斤的酒桶，两人又都没有带称，如何才能将酒平均分开呢？

30. 赔了多少？

一天，小赵的店里来了一位顾客，挑了 20 元的货，顾客拿出 50 元，小赵没零钱找不开，就到隔壁小韩的店里把这 50 元换成零钱，回来给顾客找了 30 元零钱。过一会，小韩来找小赵，说刚才的是假钱，小赵马上给小李换了张真钱。

问：在这一过程中小赵赔了多少钱？

31. 马匹喝水。

老王要养马，他有这样一池水：

如果养马 30 匹，8 天可以把水喝光；

如果养马 25 匹，12 天把水喝光。

老王要养马 23 匹，那么几天后他要为马找水喝？

32. 竞赛成绩。

小强参加学校举行的小学生知识能力竞赛，比赛结束后，乐乐问小强得了第几名，小强故意卖关子，说：“我考的分数、名次和我的年龄的乘积是 1958，你猜猜看。”乐乐想了没多久就说出了小强的分数、名次和年龄。

那么，你知道小强多大吗？他的竞赛名次和分数呢？

33. 买卖衣服。

小丽花 90 元买了件衣服，她脑子一转，把这件衣服 120 元卖了出去，她觉得这样挺划算的，于是又用 100 元买进另外一件衣服，原以为会 150 元卖出，结果卖亏了，90 元卖出。问：你觉得小丽是赔了还是赚了？赔了多少还是赚了多少钱？

34. 鸡妈妈数数。

鸡妈妈领着自己的孩子出去觅食，为了防止小鸡丢失，她总是数着，从后向前数到自己 8，从前向后数，数到她是 9。鸡妈妈最后数出来她有 17 个孩子，可是鸡妈妈明明知道自己没有这么多孩子。那么这只糊涂的鸡妈妈到底有几个孩子呢？鸡妈妈为什么会数错？

35. 过桥。

星期天，洛洛全家人出去游玩，由于玩的太高兴了，忘记了时间，他们慌慌张张来到一条小河边，河上有座桥，一次只允许两个人通过。如果他们一个一个过桥的话，洛洛需要 15 秒，妹妹要 20 秒，爸爸要 8 秒，妈妈要 10 秒，奶奶要 23 秒。如果两个一块过桥的话，只能按着走路慢的人的速度来走。过桥后还要走 2 分钟的路。洛洛一家人急着到对面去赶最后一班的公交车。他们只有 3 分钟的时间，问小明一家能否赶上公交车？他们该怎样过桥？过桥用了多长时间？

36. 卖苹果。

一个商人赶一辆马车走 50 公里的路程去县城卖 50 箱苹果，一个箱子里有 30 个苹果。马车一次可以拉 10 箱苹果。但商人进城时喜欢带上他的儿子。在进城的路上的儿子每走一公里由于口渴都要吃掉一个苹果。那么商人走到县城可以卖出多少个苹果？

37. 青蛙跳井。

有一口深 4 米的井，井壁非常光滑。井底有只青蛙总是往井外跳，但是，这只青蛙每次最多能跳 3 米，你觉得这只青蛙几次能跳到井外去吗？为什么？

38. 分桃子。

幼儿园的老师给三组小孩分桃子，如只分给第一组，则每个孩子可得 7 个；如只分给第二组，则每个孩子可得 8 个；如只分给第三组，则每个孩子可得 9 个。

老师现在想把这些苹果平均分别三组的孩子，你能告诉她要每个孩子分几个吗？

39. 运大米。

有 100 石大米，需要用牛车运到米行，米行恰巧找来了 100 辆牛车，牛车有大小之分，大牛车一次可以运三石，中型的牛车可以运两石，而小牛车却需要用两辆才能运一石。请问如果既要把大米运完又要把 100 辆车用够，该如何分配牛车？

40. 弹珠有多少？

天天跟甜甜一块到草地上玩弹珠，天天说：“把你的弹珠给我 2 个吧，这样我的弹珠就是你的 3 倍了。”甜甜对天天说：“还是把你的弹珠给我 2 个吧，这样我们的弹珠就一样多了。”分析一下，天天跟甜甜原来各有多少个弹珠？

41. 天会黑吗？

6 点放学，雨还在下，丽丽为了考考青青，便对青青说：“青青，雨已经下了三天了，看样子不打算停了，你觉得 40 小时后天会黑吗？”

42. 开灯。

妈妈跟小军一块去逛街，回来后天已经黑了，妈妈叫小军开灯，小军想捉弄一下妈妈，连拉了 7 次灯，猜猜小军把灯拉亮没？如果拉 20 次呢？25 次呢？

43. 分书架。

毕业了，寝室的 5 个人需要分书架，一共有 3 个一模一样的书架，把这三个书架分给 3 个人，然后分到书架的三个人各拿出 1000 元，平均分给其余两人。这样一分，大家都觉得挺合理的。事后，其中一人算了半天也不知道到底一个书架是多少钱，你能告诉他吗？

44. 买饮料。

小李有 40 元钱，他想用他们买饮料，老板告诉他，2 元钱可以买一瓶饮料，4 个饮料瓶可以换一瓶饮料。那么，小李可以买到多少瓶饮料？

45. 切西瓜。

用水果刀平整地去切一个大西瓜，一共切 10 刀，最多能将西瓜切成多少块？最少能切多少块？

46. 年龄各是多少？

一个家庭有 4 个儿子，把这四个儿子的年龄乘起来积为 15，那么，这个家庭四个儿子的年龄各是多大？

47. 哪个数最小？

有 A、B、C、D 四个数，它们分别有以下关系：A、B 之和大于 C、D 之和，A、D 之和大于 B、C 之和，B、D 之和大于 A、C 之和。请问，你可以从这些条件中知道这四个数中那个数最小吗？

48. 做题。

老师给全班 60 个学生布置了两道作业题，其中有 40 个人做对了第一道题，有 31 个人做对了第二道题，有 4 个人两道题都做错了。那么，你能算出来两道题都做对的人数吗？

49. 解题

弟弟让姐姐帮他解答一道数学题，一个两位数乘以 5，所得的积的结果是一个三位数，且这个三位数的个位与百位数字的和恰好等于十位上的数字。姐姐看了以后，心里很是着急，觉得自己摸不到头绪，你能帮姐姐得到这道题的答案吗？

50. 头巾的颜色。

有一队人一起去郊游，这些人中，他们有的人戴的是蓝色的头巾，有的人戴的是黄色的头巾。在一个戴蓝色头巾的人看来，蓝色头巾与黄色头巾一样多，而戴黄色头巾的人看来，蓝色头巾比黄色头巾要多一倍。那么，到底有几个人戴蓝色头巾，几个人黄色头巾？

51. 分果冻。

小红的妈妈买了许多果冻，这些果冻一共有 48 个，小红的妈妈对小红说：如果你能把这些果冻分成 4 份，并且使第一份加 3，第二份减 3，第三份乘 3，第四份除 3 所得的结果一致，那你就可以吃这些果冻了。小红想了好长时间，终于把这个问题想出来了，聪明的你知道怎么分吗？

52. 买书。

小红和小丽一块到新华书店去买书，两个人都想买《综合习题》这本书，但钱都不够，小红缺少 4.9 元，小丽缺少 0.1 元，用两个人合起来的钱买一本，但是钱仍然不够，那么，这本书的价格是多少呢？

中级题：

53. 三针什么时候重合？

在一天（包括白天和黑夜）当中，钟表的三根针能够重合吗？什么时候重合？

54. 概率是多少？

在一次贸易会上，有 5 个人进入贸易厅都要把自己随身携带的公文包交给保安验证，经过验证后保安再把公文包还给他们。由于保安的疏忽四个人离开时发现每个人拿的都不是自己的公文包。想一下，这种情况发生的概率是多少？如果是 n 个人呢？($n > 1$)

55. 卖丝巾。

一家饰品店在关门之前处理货物，一条丝巾以 20 元的价钱卖不出去，老板决定降价到 8 元一条；结果没人要，无奈，老板只好再降价，降到 3.2 元一条，依然卖不出去，无奈，老板只好把价格降到 1.28 元一条。老板心想，如果这次再卖不出去，就要按成本价销售了。那么这条丝巾的成本价是多少呢？

56. 买苹果。

有 5 个人去买苹果，他们买的苹果数分别是 A，B，C，D，E，已知 A 是 B 的 3 倍，C 的 4 倍，D 的 5 倍，E 的 6 倍，则 $A+B+C+D+E$ 最小为多少？

57. 逃跑的车。

某城市发生了一起车祸，汽车司机撞人后逃跑了。已知该城市只有两种颜色的车，黑色 25%，灰色 75%。车祸发生时有一人目睹了车祸的过程，他指证是灰车，但是根据专家分析，当时那种条件能看正确的可能性是 90%。那么，逃跑的车是黑车的概率到底是多少？

58. 计算容积。

曾经有这样一个故事，一名毕业于名牌大学数学系的学生，因为他是学校的佼佼者，所以十分傲慢；一位老者很看不惯就给他出了一道求容积的题，老者只是拿了一个灯泡，让他计算出灯泡的容积是多少。傲慢的学生拿着尺子算了好长时间，记了好多数据，也没有算出来，只是列出了一个复杂的算式来。而老者只是把灯泡中注满了水，然后用量筒量出了水的体积，很简单就算出了灯泡的容积。

现在如果你手中只有一把直尺和一只啤酒瓶子，而且这只啤酒瓶子的下面 $\frac{2}{3}$ 是规则的圆柱体，只有上面 $\frac{1}{3}$ 不是规则的圆锥体。以上面的事例做参考，你怎样才能求出它的容积呢？

59. 猪、牛、羊的单价各是多少？

现有 2 头猪、3 头牛和 4 只羊，它们各自的总价都不满 1000 元钱。如果将 2 头猪与 1 头牛放在一起，或者将 3 头牛与 1 只羊放在一起，或者将 4 只羊与 1 匹马放在一起，那么它们各自的总价都正好是 1000 元钱了。那么猪、牛、羊的单价各是多少元钱？

60. 付费。

某人租了一辆车从城市 A 出发，去城市 B，在途中的一个小镇上遇到了两个熟人，于是三人同行。三人在城市乙呆了一天准备回城市甲，但是他的朋友甲决定在他们相遇的那个小镇下车，朋友乙决定跟他回城市 A，他们用 AA 制的方式各付费用。从城市 A 到城市 B 往返需要 40 块钱，而他们相遇的小镇恰是 AB 两城的中点。三个人应怎么付钱呢？

61. 种玉米。

从前有一个地主，他雇了两个人给他种玉米。两人中一人擅长耕地，但不擅长种玉米，另一人恰相反，擅长种玉米，但不擅长耕地。地主让他们种 20 亩地的玉米，让他俩各包一半，于是工人甲从北边开始耕地，工人乙从南边开始耕地。甲耕一亩地需要 40 分钟，乙却得用 80 分钟，但乙的种玉米的速度比甲快 3 倍。种完玉米后地主根据他们的工作量给了他们 20 两银子。问，俩人如何分这 20 两银子才算公平？

62. 找零钱。

有一个香港人旅游来到泰国，在一家商店看上了一家相机，这种相机在香港皮套和相机一共值 3000 港币，可这家店主故意要 410 美元，而且他不要泰国铢，只要美元，更不要港币。现在相机的价钱比皮套贵 400 美元，剩下的就是皮套的钱。这个香港人现在掏出 100 美元，请问他能够买回这个皮套能吗？

63. 狼与羊。

有一群狼，还有一群羊，一匹狼追上一只羊需要十分钟。如果一匹狼追一只羊的话，剩下一匹狼没羊可追，如果两匹狼追一只羊的话，那就有一只羊可以逃生。问，十分钟之后还会有多少只羊？

64. 猜数字。

小明的三个同学来找小明玩，小明说：“咱们做个游戏吧。”其他三人表示同意。小明在他们三人的额头上各贴了一个的纸条，纸条上均写着一个正整数，并且有两个数的和等于第三个。但他们三人都能看见别人的数却看不见自己的数字。然后，小明问第一个同学：你知道你的纸条上写的是什么呢？同学摇头，问第二个，他也摇头，再问第三个，同样摇头，于

是小明又从第一个问了一遍，第一个、第二个同学仍然不知道，问道第三个时他说：144！小明很吃惊。那么，另外两个数字是什么呢？

65. 蜗牛爬行。

话说一百只蜗牛因为洪灾而同时被困在了一根 1m 长的木棍上，蜗牛一分钟能爬 1cm，爬行时如果两只蜗牛相遇的话就会掉头继续爬。那么，要让所有的蜗牛都掉进水里，要多长时间？

66. 商人买马。

一个商人从牧民那里用 1000 元买了一匹马。过两天，他认为自己吃亏了，要求牧民退回 300 元。牧民说：“可以，只要你按我的要求买下马蹄铁上的 12 颗钉子，第一颗是 2 元，第二颗是 4 元，按照每一颗钉子是前一颗的 2 倍，我就把马送给你，怎么样？”商人以为自己占了便宜便答应了。请问，最后的猜结果是什么？为什么？

67. 公交车座位。

有一辆公交车总是在一个固定的路线上行驶，除去起始站和终点站外，中途有 8 个停车站，如果这辆公交车从起始站开始乘客，不算终点站，每一站上车的乘客中恰好又有一位乘客从这一站到以后的每一站下车。如果你是公交车的车长，为了确保每个乘客都有座位，你至少要安排多少个座位？

68. 卖西瓜。

小张和小王经常在一起卖西瓜。一天，小张家里有点事，就把要卖的西瓜托付给小王代卖。没有卖之前，小张和小王的西瓜是一样多的，但是，小张的西瓜小一些，所以卖 10 元钱 3 个，小王的西瓜大一些，所以卖 10 元钱 2 个。现在小王为了公平，把所有的西瓜混在了一起，以 20 元钱 5 个出售。当所有的西瓜都卖完之后，小张和小王开始分钱，这时，他们发现钱比他们单独卖少了 20 元。这是怎么回事呢？小张和小王当时各有多少个西瓜呢？

69. 小超市的闹钟。

小张在一个小超市买了一些东西。他离开的时候发现超市的钟指向 11 点 50 分，回到家，家里的钟已是 12 点 5 分，但小张发现他还有一些重要的东西没有买，于是，他就以同一速度返回小超市。到超市时发现超市的时钟指向 12 点 10 分。家里的钟是非常准确的，那么小超市的时钟是快还是慢？

70. 有多少人迷路？

有 9 个人在沙漠里迷了路，他们所有的粮食只够这些人吃 5 天。第二天，这 9 个人又遇到了一队迷路的人，这一队人已经没有粮食了，大家便算了算，两队合吃粮食，只够吃 3 天。那么，第二队迷路的人有多少呢？

71. 两人赛跑。

一个男生和一个女生在一起赛跑，当男生到达 100m 终点线的时候，女生才跑到 90m 的地方。现在如果让男生的起跑线往后退 10m，这时男生和女生再同时起跑，那么，两个人会同时到达终线吗？

72. 免费的餐饮。

在一个家庭里面有 5 口人，平时到周末的时候，这家人总是会去一家高档饭店吃饭。吃了几次，这家人就提议让老板给他们点优惠，免费送他们一餐。聪明的老板想了想，说道：“你们这一家人也算是这里的常客，只要你们每人每次都换一下位子，直到你们 5 个人的排列次序没有重复的时候为止。到那一天之后，别说免费给你们送一餐，送 10 餐都行。怎么样？”那么，这家人要在这个饭店吃多长时间饭才能让老板免费送 10 餐呢？

73. 敲钟的速度。

在一个寺院里，每天和尚都要敲钟，第一个和尚用 10 秒钟敲了 10 下钟，第二个和尚用 20 秒敲了 20 下钟，第三个和尚用 5 秒钟敲了 5 下钟。这些和尚各人所用的时间是这样计算的：从敲第一下开始到敲最后一下结束。这些和尚的敲钟速度是否相同？如果不同，一次敲 50 下的话，他们谁先敲完。

74. 火车早到多长时间？

有一天，小张乘坐火车到达某一个地方给小王送货，本来说好小王来接小张的，可是，这天火车提前到站了，所以小张就一个人开始往小王住的地方走，走了半个小时后，迎面遇到了小王，小王接过东西，没有停留就掉头回去了。当小王到住的地方时发现，这次接货回来的时间比平时早了 10 分钟。那么，这天的火车比平时早到了多长时间呢？

75. 核桃有多少？

有一堆核桃，如果 5 个 5 个的数，则剩下 4 个；如果 4 个 4 个的数，则剩下 3 个；如果 3 个 3 个的数，则剩下 2 个；如果 2 个 2 个的数，则剩下 1 个。那么，这堆核桃至少有多少呢？

高级题：

76. 开始打工的日子。

有一个小伙子在一家工地上连续打工 24 天，共赚得 190 元（日工资 10 元，星期六半天工资 5 元，星期日休息无工资），他记不清自己是从 1 月下旬的哪天开始打工的，不过他知道这个月的 1 号是星期日，这个人打工结束的那一天是 2 月的哪一天？

77. 三个火枪手。

在古英国曾有这样一个故事：三个火枪手同时看上了一个姑娘，这个姑娘不好选择，提出让他们以枪法一较高低。谁胜出她就嫁给谁。第一个火枪手的枪法准确率是 40%，第二个火枪手的准确率是 70%，第三个火枪手的准确率是百分之百。由于谁都知道对方的实力，他们想出了一个自认为公平的方法：第一个火枪手先对其他两个火枪手开枪，然后是第二个，最后才是第三个火枪手。按照这样的顺序循环，直至剩下一个人。那么这三个人中谁胜出的几率最大？他们应采取什么策略？

78. 电影院卖票。

有一些人排队进电影院，票价是 5 角。查了一下，进电影院人的个数是 2 个倍数，在这些入当中，其中一半人只有 5 角，另外一半人有 1 元纸票子。电影院开始卖票时竟 1 分钱也没有。有多少种排队方法使得每当一个 1 元买票时，电影院都有 5 角找钱？（拥有 1 元的人都是纸币，没法破成 2 个 5 角的纸币）

79. 称重。

有 4 头猪，这 4 头猪的重量都是整千克数，把这 4 头猪两两合称体重，共称 5 次，分别是 99、113、125、130、144，其中有两头猪没有一起称过。那么，这两头猪中重量较重那头有多重？

80. 距离是多少。

方静是一个很爱看书的孩子，在她的书架上，摆满了各种学科的书籍，其中的一个方格里，摆的都是历史类书籍。在这个方格里，方静按历史的先后顺序从左到右摆放着，因为摆放的时间过长生了蛀虫。其中的一本《中国历史》，分为四书；每一本的总厚度有 5 厘米，封面与封底的各自厚度为 0.5 厘米。

如果蛀虫从第一本的第一页开始咬，直到第四本的最后一页，你能算出这只蛀虫咬的距离是多少吗？

81. 冰与水。

在我们很小的时候，就明白了“热胀冷缩”的道理；但是有一种很特别的物质却并不遵循这个道理，那就是水，有时候它是“冷胀热缩”。经过多次的实验得出结论：当水结成冰时，其体积会增长 $\frac{1}{11}$ ，以这个为参考，你知道如果冰融化成水时，其体积会减少多少吗？

82. 钟表匠装表。

有一个老钟表匠很粗心，有一次，他给一个教堂安装钟表。结果他由于粗心把钟表的短针和长针装反了，短针走的速度反而是长针的 12 倍。由于装的时候是上午 6 点，钟表匠把短针指在“6”上，长针指在“12”上。装过后，钟表匠就回家了。结果细心的市民发现钟表这会儿还是 7 点，没过一会儿就 8 点了。人们通知钟表匠过来看看。钟表匠比较忙，就说下午去看看，等钟表匠赶到的时候已经是下午 7 点多钟。钟表匠看教堂的时间也不错，就回家了。但钟表依旧 8 点、9 点的走，人们又去找钟表匠。钟表匠第二天早晨 8 点多赶来用表一对，仍旧没错。请你思考一下他对表的时候是 7 点几分和 8 点几分？

83. 买葱。

有一个人买葱，大葱 1 块钱一斤，这人便跟卖葱的商量，如果葱叶那段每斤两毛，葱白每斤 8 毛并且分开秤的话他就全买了。卖葱的一想反正自己不会赔钱，便答应了，结果却发现赔了不少钱。你知道为什么卖葱人会赔钱吗？我让琳儿想了一下，在我的提醒下总算想明白了，如果分段买那么 1 元钱可以买 2 斤葱了，可到底什么原因呢？

84. 猜年龄。

两个好友在路上相遇。于是互相攀谈起来。甲对乙说：“我记得你有三个女儿，他们现在多大了？”乙说：“他们的乘积是 36，他们的年龄恰好是今天的日期，也就是 13。”“嘿，伙计，你还没告诉我你女儿的年龄呢。”“哦，是吗？我的小女儿是红头发的。”乙说。“那我知道你三个女儿多大了。”甲答道。你知道乙三个女儿的年龄吗？

85. 求表面积。

有一个长方体的铁块，这个铁块正好可以锯成三个正方体的铁块，如果锯成正方体的铁块，表面积就会增加 20 平方厘米，那么，这个长方体铁块原来的表面积是多少？

86. 包装书。

小红要把 7 本长 40cm、宽 30cm、厚 5cm 的书籍包在一起。请你告诉她她至少要包装纸多少平方厘米？

87. 各有多少把伞。

有红黄蓝三种伞共 160 把，如果取出红伞的 $\frac{1}{3}$ ，黄伞的 $\frac{1}{4}$ ，蓝伞的 $\frac{1}{5}$ ，则剩 120 把。如果取出红伞的 $\frac{1}{5}$ ，黄伞的 $\frac{1}{4}$ ，蓝伞的 $\frac{1}{3}$ ，则剩下 116 把。请问，这三种伞原来各有多少？

88. 盖火印。

有一个商人，他经常让马为他托运货物，这些马有的强壮，有的比较弱，商人为了区别它们，便决定通过盖火印的方法给每一匹马都做个记号。在给马盖火印时马都会因为疼痛叫喊 3 分钟。假设马的叫声是不会重叠的。如果给 15 头马盖火印，至少可以听马叫喊多长时间？

89. 算灯笼。

国庆期间，有一家饭店为了炫耀自己的豪华，在饭店的大厅里装了许多灯笼。其中一种装法是一盏灯下一个大灯笼两个小灯笼，另一种是一盏灯下一个大灯笼四个小灯笼。大灯笼共有 360 个，小灯笼有 1200 个。你觉得这家饭店的大厅里两种灯各有多少盏？

90. 仆人做工。

一个人在一个大户人家里做仆人。大户人家的主人给仆人一根 3 尺长，宽厚均为 1 尺的

木料，让仆人把这块木料做成本柱。仆人就这块木料放到称上称了一下，知道这块木料重 3 千克 kg，即将做成的木柱只重 2kg。于是仆人从方木上砍去 1 立方尺的木材，但主人认为仆人这样做不合理。仆人该怎么向主人解释呢？

91. 巧分遗产。

有一个人得了绝症，不久就离开了人世。这个人生前有 70000 元的遗产，他死前他的妻子已经怀孕了。在遗嘱中这人说，如果他的妻子生下的是儿子的话，女人所得的遗产将是她儿子的一半，如果是女儿的话她的遗产就是女儿的二倍。结果女人生下的是双胞胎，一儿一女。这下子律师为难了。恰在这时一个高中生说了一个方法，便轻松的解决了这个难题。你知道这个高中生是怎么分的吗？

92. 黑红手绢。

有一个班的学生在元旦时开了一个联欢晚会。其中有一个游戏环节需要全场的同学都参与。班长给每个人背上都挂了一个手绢，手绢只有黑红两种颜色，其中黑色的手绢至少有一项。每个人都看不到自己背上究竟是什么颜色的手绢，只能看到别人的。班长让大家看看别人背上的手绢，然后关灯，如果有人觉得自己的手绢是黑色的，就咳嗽一声。第一次关灯没有反应，第二次关灯依然没有反应，但第三次关灯后却听到接连不断的咳嗽声。你觉得此时至少有多少人背上是黑手绢？

93. 薪水难题。

有两个人在一家工地做工，由于一个是学徒，一个是技工，所以他们的薪水是不一样的。技工的薪水比学徒的薪水多 20 美元，但两人的薪水之差是 21 美元。你觉得他俩的薪水各是多少？

94. 蜗牛爬三角。

将三只蜗牛放在一个正三角形的每个角上。每只蜗牛开始朝另一只蜗牛做直线运动，目标角是随机选择。那么蜗牛互不相撞的概率是多少？

95. 买玩具。

有六个小朋友去玩具店里买玩具，他们分别带了 14 元、17 元、18 元、21 元、25 元、37 元钱，到了玩具店里，他们都看中了一款游戏机，一看定价，这六个人都发现自己所带的钱不够，但是其中有 3 个人的钱凑在一起正好可买 2 台，除去这 3 个人，有 2 人的钱凑在一起恰好能买 1 台。那么，这款游戏机的价格是多少呢？

96. 龟兔赛跑谁在先

乌龟和兔子赛跑的原版，是由于兔子过于贪玩乌龟胜出了。但依兔子的速度可以远远超过乌龟的。而现在有一总长此 4.2km 的路程，兔子每小时跑 20km，乌龟每小时跑 3km。不停地跑。但兔子却边跑边玩，它先跑 1 分钟，然后玩 15 分钟。又跑 2 分钟，再玩 15 分钟……那么，先到终点的比后到终点的要快多少分钟？

附最佳答案

初级题：

29. 第一步，先将 10 斤酒倒满 7 斤的桶，再将 7 斤桶里的酒倒满 3 斤桶；第二步，再将 3 斤的桶里的酒全部倒入 10 斤桶，此时 10 斤桶里共有 6 斤酒，而 7 斤桶里还剩 4 斤；第三步，将 7 斤桶里的酒倒满 3 斤桶，再将 3 斤桶里的酒全部倒入 10 斤桶里，此时 10 斤桶里有 9 斤酒，7 斤桶里只剩 1 斤；第四步，将 7 斤桶里剩的酒倒入 3 斤桶，再将 10 斤桶里的酒倒满 7 斤桶；此时 3 斤桶里有 1 斤酒，10 斤桶里还剩 2 斤，7 斤桶是满的；第五步，将 7 斤桶里的酒倒满 3 斤桶，即倒入 2 斤，此时 7 斤桶里就剩下了 5 斤，再将 3 斤桶里的酒全部倒入

10 斤桶，这样就将酒平均分开了。

30. 首先，顾客给了小赵 50 元假钞，小赵没有零钱，换了 50 元零钱，此时小赵并没有赔，当顾客买了 20 元的东西，由于 50 元是假钞，此时小赵赔了 20 元，换回零钱后小赵又给顾客 30 元，此时小赵赔了 $20+30=50$ 元，当小韩来索要 50 元时，小赵手里还有换来的 20 元零钱，他再从自己的钱里拿出 30 元即可，此时小赵赔的钱就是 $50+30=80$ 元，所以小赵一共赔了 80 元。

31. 第一步：根据题意可以知道这道题是在理想情况下的。30 匹马 8 天把水喝光，马匹数加上所用天数就是 38；

第二步：25 匹马 12 天喝光水，马匹数加上所用天数是 37；

第三步：由于第一步的加和是 38，第二步的加和是 37，说明马匹数加上喝光水所用天数的和是逐次递减的；

第四步：如果 23 匹马把水喝光所用天数加上马匹数就应该是 36，所以答案应该为 $36 \div 23 = 13$ 天，即 23 匹马 13 天能把水喝光。

32. 第一步：小强考的分数、名次数和他年龄的乘积是 3256，就说明分数、名次数和年龄是 1958 的质因数；

第二步：将 1958 因式分解，得质因数 1、2、11、89；

第三步：因为这是小学生知识竞赛，所以小强的年龄不可能是 1、2，更不可能是 89，只能是 11，所以小强的年龄是 11 岁；

第四步：小强的分数是 89，相应的竞赛名次是 2。

33. 第一步：小丽花了 90 元买了一件衣服，结果 120 元卖出，此时她赚了 $120-90=30$ 元；

第二步：小丽又花了 100 元买了另外的衣服，90 元卖出，此时她赚的钱是 $90-100=-10$ 元，说明这次她赔了 10 元，这里的 150 元是干扰的数字；

第三步：第一步小丽赚了 30 元，但第二步她赔了 10 元，所以赚的钱数是 $30-10=20$ 元。

总的来说小丽还是赚了，并且赚了 20 元。

34. 第一步：此时鸡妈妈数数是从后向前数，数到她自己是 8，说明她是第八个，她的后面有 7 只小鸡；

第二步：鸡妈妈又从前往后数数，数到她自己是 9，说明她前面有 8 只小鸡；

第三步：鸡妈妈的孩子总数应该是 15，而不是 17，鸡妈妈数错的原因是她数了两次都把她自己数进去了。

35. 第一步：在这里奶奶走的最慢，其次是妹妹，然后是洛洛、妈妈、爸爸，所以因该让走的最慢和次慢的同时过桥，也就是先让奶奶和妹妹过桥，所用时间以奶奶为准，即 23 秒；

第二步：这一次同样让走路最慢和次慢的同时过，即洛洛和妈妈过桥，所用时间以洛洛为准，即 15 秒；

第三步：这一次爸爸一个人过，所用时间是 8 秒。此时他们一家过桥一共用了 46 秒；

第四步：过完桥他们还要走两分钟的路，走完路需要时间是两分钟 46 秒，此时离三分钟还有 14 秒，所以他们赶的上公交车。过桥顺序是奶奶和妹妹，洛洛和妈妈，爸爸，过桥用了 46 秒。

36. 这 50 箱苹果可以均分为 5 份，也就是分 5 次卖完。由于马车一次运 10 箱苹果，一箱有 30 个苹果，也就是商人进一次城时运 300 个苹果，走一公里商人的儿子都要吃一个，当到达城里时，他的儿子已经吃了 49 个苹果，第二次同样他的儿子都要吃掉 49 个苹果，第三次、第四次、第五次也一样，所以最后他儿子一共吃了 $49 \times 5 = 245$ 个苹果，所卖苹果总数是

$50 \times 30245 = 1255$ 个苹果。

37. 此题易混淆人的做题思路。多数人认为青蛙一次跳 3m，两次就可以跳 6 米，超过了井的深度，两次就可以跳出井。这是错误的。因为题中说“井壁非常光滑”，说明青蛙在跳到 3 米高度时，会因为触到井壁而重新落回井底，所以无论这只青蛙跳多少次，它都跳不到井外去，除非它一次跳的高度超过井的深度。

38. 设有 N 个桃子，一组 X 个孩子，二组 Y 个孩子，三组 Z 个孩子，则有 $N/X=7$ ， $N/Y=8$ ， $N/Z=9$ 。由上式知道桃子数量是 7、8、9 的公倍数；然后算出最小公倍数 504，分别除以 7、8、9，得出小组的数量比：72：63：56；最后用 504 除以 7、8、9 的和，得出每个孩子分到的桃是 21 个。

39. 首先可以设大牛车用 x 辆，中型牛车 y 辆，小型牛车 z 辆，依题意知 $x+y+z=100$ ， $3x+2y+z/2=100$ ，然后分情况讨论即可得出答案。

40. 第一步：先假设天天有弹珠 x 个，甜甜有弹珠 y 个；

第二步：由天天的话可以得到 $x+2=3y$ ；

第三步：由甜甜的话可以得到 $x/2=y$ ；

第四步：解两个式子得 $x=4$ ， $y=2$ 即为答案。

41. 因为 40 小时已经超过了一天一夜的时间，但没有超过 48 小时，所以用 48 去掉一天的时间 24 小时，剩余 16 小时，在下午六点的基础上再加上 16 个小时，六点到夜里 12 点只需 6 个小时，所以剩余的 10 个小时是第二天的时间，即是第二天的上午 10 点，此时明显天是亮的，所以那时天不会黑。

42. 小军拉第一次灯时灯已经亮了，再拉第二下灯就灭了，如果照此拉下去，灯在奇数次时是亮的，偶数次是关的，所以 7 次后灯是亮的，20 次是关的，25 次灯是亮的。

43. 得到书架的三个人每个人拿出 1000 元，一共是 3000 元，将 3000 元给两个人平分，也就是两个人每人拿到 $3000/2=1500$ 元，所以说，书架的价值应该是 $1500+1000=2500$ 元。

44. 先用 40 元钱买 20 瓶饮料，得 20 个饮料瓶，4 个饮料瓶换一瓶饮料，就得 5 瓶，再得 5 个饮料瓶，再换得 1 瓶饮料，这样总共得 $20+5+1=26$ 瓶。

45. 最多能将西瓜切 1024 次块，就是 2 的 10 次方。最少切 11 块。

46. 把 15 分解因数， $15=5 \times 3 \times 1 \times 1$ 或 $15=15 \times 1 \times 1 \times 1$ ，因此，这个家庭 4 个儿子的年龄为 5 岁，3 岁，1 岁，1 岁或者 15 岁，1 岁，1 岁，1 岁。这 4 个儿子中，有可能有一对是双胞胎，也有可能三个是三胞胎。

47. C 最小。由题意可得 (1) $A、B > C、D$ ；(2) $A、D > B、C$ ；(3) $B、D > A、C$ 。由 (1) + (2) 得知 $A > C$ ，由 (1) + (3) 可得知 $B > C$ ，由 (2) + (3) 得知 $D > C$ ，所以，C 最小。

48. 根据题干所提的我们先假设，两位数是 AB，三位数是 CDE，则 $AB \times 5 = CDE$ 。

第一步：已知 CDE 能被 5 整除，可得出个位为 0 或 5。

第二步：若后一位数 $E=0$ ，由于 $E+C=D$ ，所以 $C=D$ 。

第三步：又根据题意可得 $CDE/5$ 的商为两位数，所以百位小于 5。

第四步：因为上一步得出了 $C=D$ ，因此，当 $C=1, 2, 3, 4$ 时， $D=1, 2, 3, 4$ ， $CDE=110, 220, 330, 440$ 。

第五步：若 $E=5$ ，当 $C=1, 2, 3, 4$ 时， $D=6, 7, 8, 9$ ， $CDE=165, 275, 385, 495$ 。

所以，这道题应该有 8 个这样的数。

49. 两道题都做对的有 15 个人。 $40+31-(604)=15$ 。

50. 由于每个人都看不到自己头上戴的头巾，所以，戴蓝色头巾的人看来是一样多，说明蓝色头巾比黄色头巾多一个，设黄色头巾有 X 个，那么，蓝色头巾就有 $X+1$ 个。而每一个

戴黄色头巾的人看来，蓝色头巾比黄色头巾多一倍。也就是说 $2(X1) = X+1$ ，解得 $X=3$ 。所以，蓝色头巾有 4 个，黄色头巾有 3 个。

51. 四份分别是 12, 6, 27, 3。设这四份果冻都为 X ，则第一份为 $X+3$ ，第二份为 $X3$ ，第三份为 $3X$ ，第四份为 $X/3$ ，总和为 48，求得 $X=9$ 。这样就知道每一份各是多少了。

52. 这本书的价格是 4.9 元。小红口袋里就没有钱，小丽口袋里有 4.8 元。

中级题：

53. 设三针完全重合的时间是 $a+b$ 小时，此时的时针，分针，秒针的角度(与 12 点方向的顺时针夹角)相等。先考虑时针与分针重合的情况：时针 1 小时走过 30 度，分针 1 分钟走过 6 度，可列出方程 $(a+b)30=b*60*6$ ， $330b=30ab=a/11(a=0, 1, 2, 3, \dots, 10)$ 当 $b=1$ ，相当于 12 点，这时是时针开始走第 2 圈了。将 b 小时换成分钟，是 $60a/11$ 分，

$a=0$ 时，0 时 0 分 0 秒，重合；

$a=1$ 时， $60/11$ 分=5 分 $300/11$ 秒，不重合；

$a=2$ 时， $120/11$ 分=10 分 $600/11$ 秒，不重合；

$a=3$ 时， $180/11$ 分=16 分 $240/11$ 秒，不重合；

$a=4$ 时， $240/11$ 分=21 分 $540/11$ 秒，不重合；

$a=5$ 时， $300/11$ 分=27 分 $180/11$ 秒，不重合；

$a=6$ 时， $360/11$ 分=32 分 $480/11$ 秒，不重合；

$a=7$ 时， $420/11$ 分=38 分 $120/11$ 秒，不重合；

$a=8$ 时， $480/11$ 分=43 分 $420/11$ 秒，不重合；

$a=9$ 时， $540/11$ 分=49 分 $60/11$ 秒，不重合；

$a=10$ 时， $600/11$ 分=54 分 $360/11$ 秒，不重合。所以一天 24 小时(从 0 时 0 分 0 秒到 23 时 59 分 59 秒)中完全重合 2 次，分别是 0 时 0 分 0 秒和 12 时 0 分 0 秒。

54. $1/25$, $1/n*n$

55. 老板降价是有规律的，他每次都是以原价格的 2.5 倍往下降， $20/8=2.5$, $8/3.2=2.5$, $3.2/1.28=2.5$, $1.28/0.512=2.5$ 。因此，这条丝巾的成本价是 0.512 元。

56. 由已知 $A=3B=4C=5D=6E$ ，ABCDE 都是整数，所以 A 要被 3、4、5、6 整除，于是 A 最小为 $3 \times 4 \times 5=60$ ， $A=60$ ， $B=20$ ， $C=15$ ， $D=12$ ， $E=10$ ， $A+B+C+D+E=117$

57. $T=(25\%*90\%)/(25\%*90\%+10\%*75\%)=12/39=75\%$

58. 先把啤酒瓶底的直径测量出来，这样就可以计算出瓶底的面积。再在瓶中注入约一半的水，测出水的高度，做好记录；盖好瓶口后，把瓶子倒过来测量出瓶底到水面的高度，做记录。将两个做好的记录相加再乘以瓶底的面积便可知啤酒瓶的容积了。

59. 360, 280, 160。

60. 由于三人相遇的小镇恰是两城市的中点，所以可以将旅游的这个人的旅程分为四段，朋友甲只走了两段，朋友乙走了三段，此人则走了全程，往返两城需要 40 元，三人走的总路程是 9 段，总费用均分到每段路程上，得一段费用是 $40/9$ 元，进而得甲的费用是 8.9 元，乙的费用是 13.3 元，此人的费用就是 17.8 元。

61. 很多人看到此题都会立刻下笔运算，但仔细审题你会发现地主是让他俩各包一半，当然工作量就是一人一半，工钱是与工作量有关的，这与他们的工作速度并无关系，工钱自然均分，所以一人 10 两银子。

62. 很多人看到此题都会认为皮套 10 美元，相机 400 美元，这样看来相机确实比皮套贵 400 美元，但仔细看题会发现并非如此。假设皮套 x 元，则相机应该是 $400+x$ 元，可得

$x+400+x=410$ ，计算可得皮套为 5 美元，而非 10 美元，如果误算的话就会多出 5 美元。100 美元就应找 95 美元。

63. 这道题看似数学计算题，其实是逻辑思维题。答案是没有一只羊

64. 小明第一次问的时候没有人知道，说明任何两个数都是不同的。问第二次的时候，前两个人还不知道，说明没有一个数是其它数的两倍。于是得到：1. 每个数大于 0；2. 两两不等；3. 这三个数中，每个数字可能是另外两个数字之和或之差，假设是两个数之差，即 $a-b=144$ 。这时 1 ($a, b>0$) 和 2 ($a \neq b$) 都满足，所以要否定 $a+b$ 必然要使 3 不满足，即 $a+b=2b$ ，解得 $a=b$ ，不成立，所以不是两数之差。因此是两数之和，即 $a+b=144$ 。第 1、2 都满足了，必然要使 3 不满足，即 $a-b=2b$ ，两方程联立，可得 $a=108, b=36$ 。

65. 由于蜗牛的爬行速度都是一样的，所以如果两只蜗牛相遇然后掉头走的话，相当于两只蜗牛互不理睬继续向前爬。所以最坏的情况就是相当于一只蜗牛从木棒的一头走到另一头，时间就是 100s。

66. 结果商人吃亏。因为按照第二颗是第一颗的 2 倍的规律买时，所得的数字是成等比数列的，最终牧民所得的钱数是 $2+4+8+\dots+2^n$ ， $n=12$ ，计算得 4096，这个数字远远大于商人原来付的 1000 元，所以商人上当了。

67. 由题意可知，这辆公交车从起始站到终点站一共有 10 个站，在这里用 1 站 10 站表示。那么起始站（1 站）应该至少上来 9 个人，才能保证以后的每一站都有人下车；2 站应该下 1 人，上 8 人；后面的依次类推。

1 站：9 人

2 站：(9) + 8 = 16 人

3 站：(9) + (8) + 7 = 24 人

.....

9 站：(9) + (8) + (7) + (6) + (5) + (4) + (3) + (2) + 1 = 9

10：全下了。

即：

1 站：1*9=9 人

2 站：2*8=16 人

3 站：3*7=21 人

4 站：4*6=24 人

5 站：5*5=25 人

6 站：6*4=24 人

7 站：7*3=21 人

8 站：8*2=16 人

9 站：9*1=9 人

10 站：0 人

那么这辆公交车最少要有 25 个座位。

68. 如果 1 个西瓜 $10/3$ 元和 $10/2$ 元，那么放在一起后，1 个西瓜就是 $25/6$ 元，但由于是以 5 个西瓜 20 元的价格出售的，也就是说 1 个西瓜 4 元，所以，每个西瓜损失了 $25/6 - 4 = 1/6$ 元。现在损失了 20 元，所以，一共有 $20 / (1/6) = 120$ 个西瓜，每个有 120 个。

69. 小超市的钟慢了 5 分钟。

70. 这 9 个人遇到第二队人的时候已经吃掉了 1 天的粮食，所剩下的只够这 9 个人自己再吃 4 天，但第二队加入后只能吃 3 天，也就是说第二队在 3 天内吃的食物等于 9 个人一天

的粮食，因此，第二队有 3 个人。

71. 男生和女生的速度之比为 10 比 9。当男生跑 110m，女生跑 90 米时，两人所用的时间比为 $(110/100)$ 比 $(100/90)$ ，也就是 99 比 100。所以，两个人不会同时到达终点线，男生用的时间少一些，比女生先到。

72. 每次换一下位子，第一个人有 5 种坐法，第二个人有 4 种坐法，第三个人有 3 种坐法，第四个人有 2 种坐法，第五个人有 1 种坐法。 $5*4*3*2*1=120$ 。这家人每一周去这个饭店吃一次饭，那他们要去 120 次，得 120 周，那么，这家人 840 天才能吃到老板免费送的 10 餐。

73. 他们的敲钟速度是不同的，应该按敲钟的间隔来算时间，每一个和尚用 10 秒钟敲了 9 个间隔，第二个和尚用 20 秒敲了 19 个间隔，第三个和尚用 5 秒敲了 4 个间隔。所以他们敲钟每个间隔所用的时间分别为： $10/9$ ， $20/19$ ， $5/4$ 即 1. 11，1. 053，1. 25。所以第二个和尚敲钟的速度是最快的，他最先敲完 50 下。

74. 小王提前 10 分钟到家，也就是说他从遇到小张到火车站这段路程来回需要 10 分钟。所以从相遇时到到达火车站，步行需要 5 分钟。也就是说，按照以前的时间，再过 5 分钟火车应该到站，但是此时火车已经到站 15 分钟了，也就是小张走的这段时间。所以，这一天的火车比以前提前了 20 分钟到站。

75. 根据题意可知，这 5 种数法都缺一个核桃，那么如果加 1 个核桃的话，就可以整除这 5 个数了。也就是说，加 1 个核桃，这个数就是 2、3、4、5 的最小公倍数，也就是 120。所以，这堆核桃至少有 119 个。

高级题：

76. 这个小伙子一周可以赚钱 $10 \times 5 + 5 = 55$ (元)。 $190/55 = 3 \cdots 25$ ，商为 3，说明这个小伙子在打工期间有连续的三个七天，余数为 25，说明还有一个星期六在工作，另外还有两天在工作，这三天中不能再有星期天，因为三个 7 天加一个星期六再加 2 天已经为 24 天，所以打工最后一天一定为星期六，而打工第一天为星期四，根据已知，一月 1 号为星期天，小伙子是从一月下旬某天开始，看日历图可知一月 26 日开始打工，2 月 18 日结束。

一月和二月日历

日一二三四五六

1、2、3、4、5、6、7

8、9、10、11、12、13、14

15、16、17、18、19、20、21

22、23、24、25、26、27、28

29、30、31

1、2、3、4

5、6、7、8、9、10、11

12、13、14、15、16、17、18

19、20

77. 第一个火枪手。因为每个人肯定都先射枪法最好的枪手。第一轮第一个火枪手可以选择不开枪。其他两个火枪手都会选择打枪法最准的。第一个火枪手和第二个火枪手都会打枪法最准的。分析：先解决一个不太直观的概率，当第一个火枪手与第二个火枪手两个对决(第一个火枪手先手)，第一个火枪手的生存率为： $x = 40\% + 60\% \times (50\% \times 0\% + 50\% \times S)$ ，解得： $x = 57.14\%$

第一个火枪手的生存率 $= 50\% \times x + 50\% \times 40\% = 48.57\%$

第一个火枪手的生存率= $50\% \times 0\% + 50\% \times (1x) = 21.43\%$

第三个火枪手的生存率= $50\% \times 0\% + 50\% \times 60\% = 30\%$ (实际就是 $148.57\% \times 21.43\%$)

分析一下, 如果小第一个火枪手第一轮不放弃而打第三个火枪手的话

第一个火枪手的生存率= $40\% \times (50\% \times 0 + 50\% \times x) + 60\% \times (50\% \times x + 50\% \times 40\%) = 40.56\%$

显然没有 48.57% 高, 所以, 第一个火枪手第一轮会放弃。

78. 此题不在于计算, 而在于找技巧。电影院能否找钱, 关键在于买票的人如何排队。

2a 个人有 $(2a)! / [a! a!]$ 种排法, 电影院不可以找钱的排法有 $(2a)! / [(a1)! (a+1)!]$ 两者之差就是电影院能够找开钱的排队方法, 答案为 $(2a)! / [a! (a+1)!]$

79. $ab+cd=ac+bd=ad+bc$ (ab 指 a 与 b 的体重和) 明显 $99+144=113+130=125+x$, 可以看出, 少掉的那个数是: 118。不失一般性, $ab+ac(c+bd)=2a2d=62$ 即 $ad=31$ 或 $bc=31$ 即某两头猪的体重之差为 31, 并且这两头猪要么和为 118, 要么两头猪都不是和为 118 的那两头猪。而两个数的和与差的奇偶性是相同的, 所以可以看出, 必定是 b 与 c 之外的两头猪的体重之差为 31。

得出: $a=78, d=47$ (也有可能 $a=47, d=78$, 这无关紧要) 而 $ab=99$ 或 144 , 可以看出两值: 78, 66, 52, 47 或: 78, 21, 97, 47 明显第二组是错的, 所以, 第一组是正确的, 答案就是: 66

80. 13 厘米。很多人认为是 23 厘米, 其实是错误的, 因为方静是从左到右摆放的, 而书又是从左向右翻的, 所以是 13 厘米。

81. 当冰融化成水的时候, 体积就会减少 $1/12$; 因为当体积为 11 的水结成冰时, 体积会增加为 12 的冰, 而体积为 12 的冰融化后会成为 11 的水, 也就会减少 $1/12$ 。

82. 设是 x 分, 则得 $(7+x/60)/12=x/60, x=7*60/11=420/11=38.2$, 第一次是 7 点 38 分,

第二次是 $(8+x/60)/12=x/60, x=8*60/11=480/11=43.6$, 所以第二次是 8 点 44 分, 在计算过程中采用了四舍五入的方法。

83. 假设卖葱的一共有 20 斤大葱, 包括葱白和葱叶, 所有的大葱是一模一样的。再假设一颗大葱重一斤, 葱白 8 两, 葱叶 2 两, 如果大葱 1 元一斤的话, 所有的大葱可以卖 20 元, 如果分开的话, 葱白可以卖 $0.8 \times 0.8 = 0.64$ 元, 葱叶 $0.2 \times 0.2 = 0.04$ 元, 这是一颗大葱分开卖的结果, 20 斤大葱分开卖的话所得的钱数是 $0.64 \times 20 + 0.04 \times 20 = 12.8 + 0.8 = 13.6$ 元, 此数小于 20, 所以由此推理知道, 分开卖的话卖葱人是肯定赔的。

84. 首先将 36 因式分解, 可以得到 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 这几个数, 经过加和得到

$1+1+36=38; 1+2+18=21; 1+3+12=16; 1+4+9=14; 1+6+6=13; 2+2+9=13; 2+3+6=11; 3+3+4=10$ 这几个式子, 由于他们相遇的日期是 13 号, 所以符合条件的有两个式子, $1+6+6=13, 2+2+9=13$, 答案仍然未知, 但由于乙后来说他的小女儿是红头发, 所以答案是 $1+6+6=13$, 因为一岁的孩子头发是红色的。乙的三个女儿的年龄分别是 1, 6, 6。

85. 一个长方体锯成三个相同的小正方体, 结果增加了 6 个面, 而这 6 个面恰好相当于一个小正方体, 所以最终相当于增加了 4 个小正方体的一个面的面积, 其一个面的面积为 $20/4=5$ 平方厘米, 所以长方体的表面积为 $5 \times 6 \times 320 = 70$ 平方厘米。

86. 要把最大的面遮起来, $40 \times 30 = 1200$ 平方厘米, 则包装纸的面积至少为 $1200 \times 5 + 40 \times 5 \times 7 \times 5 + 30 \times 5 \times 7 \times 5 = 18250$ 平方厘米。

87. 第一步: $160/120=40$, 红伞的 $1/3$, 黄伞的 $1/4$, 蓝伞的 $1/5$ 共 40 把, $160/116=44$, 红伞的 $1/5$, 黄伞的 $1/4$, 蓝伞的 $1/3$ 共 44 把, $44/40=1.1$, 所以蓝伞的 $1/31/5$ 与红伞的 $1/31/5$

的差是 4 把, $4 \div (1/31/5)=30$, 则蓝伞与红伞的差是 30 把;

第二步: 红伞的 $2/3$, 黄伞的 $3/4$, 蓝伞的 $4/5$ 共 120 把, 红伞的 $4/5$, 黄伞的 $3/4$, 蓝伞的 $2/3$ 共 116 把, 红伞的 $2/3+4/5$, 黄伞的 $3/4+3/4$, 蓝伞的 $2/3+4/5$ 共 $120+116$ 把, 即红伞的 $22/15$, 黄伞的 $3/2$, 蓝伞的 $22/15$ 共 236 把, 红伞+黄伞+蓝伞=160, 红伞 $3/2$ +黄伞 $3/2$ +白伞 $3/2=160 \times 3/2=240$, $(240 \times 236) \div (3/222/15)=120$, 蓝伞与红伞的和是 120 把;

第三步: $(120+30) \div 2=75$ 蓝伞, $(120 \times 30) \div 2=45$ 红伞, $160-120=40$ 黄伞。

88. 42 分钟。也许有人会想是 $3 \times 15=45$ 。可是因为火印盖到第十四只马, 剩下的一只, 他们就不盖了, 因为不盖也能与其他的区别。所以应把最后一匹马的叫喊时间 3 分钟去掉。

89. 这是鸡兔同笼的变形。一个大灯笼两个小灯笼的灯当是鸡, 一个大灯笼四个小灯笼的灯当是兔。 $(360 \times 41200) / (42) = 240 / 2 = 120$ (一大二小灯的盏数) $360 - 120 = 240$ (一大四小灯的盏数), 然后可设每一种灯为 x , 另一种灯为 y , 则有 $x+y=360$; $2 \times x+4 \times y=1200$; 解得: $x=120$, $y=240$ 。

90. 仆人可以做一个箱子, 保证箱子内部的尺寸与最初的方木相同, 然后将雕刻好的木柱放入箱子内, 再向箱子里加入沙土, 直至把箱子完全填实, 并且使箱内沙土与箱口齐平。之后木匠可以轻轻将木柱取出, 保证不带出沙粒, 再把箱内的沙土捣平, 量出剩余的深度为 1 尺, 即木柱所占的空间为 2 立方尺。即证明仆人所砍的没错。

91. 女儿 10000, 母亲 20000, 儿子 40000。设母亲得到 X 元, 则儿子得到 $2X$, 女儿得到 $X/2$ 。 $2X+X+X/2=70000$ 。最后求得女儿 10000, 母亲 20000, 儿子 40000。

92. 三个黑手绢。假如只有一个人背上黑手绢, 那么这个人在第一次开灯时就会咳嗽的, 事实上他没有, 所以不止一个人背上黑手绢; 如果是两个黑手绢, 那么在第二次关灯时就应该有两人咳嗽, 结果仍没有, 说明背上黑手绢的人要多于两人。第三次关灯时有人咳嗽, 说明此时最少有三个人发现自己背上是黑手绢, 所以他们会咳嗽。所以至少有三人背上是黑手绢。

93. 假设技工和学徒的比较标准是以 1 美元为准的。那么技工的薪水是 20 美元 50 美分, 学徒的薪水是 50 美分。与 1 美元相比, 技工的薪水就是正值, 学徒的就是负值, 二者之差就是 21 美元, 而从实际来讲技工的薪水比学徒的高 20 美元。

94. 蜗牛爬行时要保证不会相撞, 他们要么都顺时针爬行, 要么都逆时针爬行。蜗牛爬行方向的选择是随机的, 如果第一只蜗牛选择了自己的爬行方向, 那么第二只蜗牛有一半的概率选择与第一只蜗牛相同的方向。第三只蜗牛同样有一半的概率选择与第一只蜗牛相同的方向。所以三只蜗牛不会撞到一起的概率是 $1/4$ 。

95. 既然两个人的钱凑在一起可以买 1 台, 那证明这款游戏机的价格是整数。有 3 个人的钱凑在一起可以买 2 台, 除去这 3 个人, 还有 2 个人的钱凑在一起能买 1 台, 证明这 5 个人的钱一共能买 3 台。6 个人的总钱数是 132 元。也就是说 132 减去一个人的钱数应该能被 3 整除。那么 132 只能减 18 或者 21。 $(132-18)/3=38$, 而 14, 17, 21, 25, 27 中的 17 和 21 组合能组成 38, 满足题目的要求。同理, 另外一种情况不满足题意, 所以这款游戏机的价格是 38 元。

96. 我们根据它们的行驶速度可首先推断出各自所用时间:

乌龟跑了 $4.2 \div 3 \times 60 = 84$ 分钟

兔子跑了 $4.2 \div 20 \times 60 = 12.6$ 分钟

兔子在跑完全程所用的时间为 $1+15+2+15+3+15+4+15+2.6=72.6$ 分钟

所以兔子先到终点, 并且快于乌龟 $84-72.6=11.4$ 分钟。

第三章 排除法

很多时候，人应该学会用“排除思维法”来筛选最佳组合。运用排除思维，可以让自己少走曲折路、不走冤枉路，它可以让你在“必然性”中更快地找到自己所要的答案。

初级题：

97. 他是怎么猜到的

幼儿园一老师带着 7 名小朋友，她让六个小朋友围成一圈坐在操场上，让另一名小朋友坐在中央，拿出七块头巾，其中 4 块是红色，3 块是黑色。然后蒙住 7 个人的眼睛，把头巾包在每一个小朋友的头。然后解开周围 6 个人的眼罩，由于中央的小朋友阻挡，每个人只能看到 5 个人头上头巾的颜色。这时，老师说：“你们现在猜一猜自己头上头巾的颜色。”大家思索好一会儿，最后，坐在中央的被蒙住双眼的小朋友说：“我猜到了。”

问：被蒙住双眼坐在中央的小朋友头上是什么颜色的头巾？他是如何猜到的？

98. 我住哪儿？

我住在工厂和村庄之间的地方。工厂位于村庄和火车站之间的某一处。下面判断正确的是？

- A. 工厂与我住的的距离比到火车站近；
- B. 我住在工厂和火车站之间；
- C. 我住的地方到工厂的距离比到机场近。

99. 山羊买外套

小白羊、小黑羊、小灰羊一起上街各买了一件外套。3 件外套的颜色分别是白色、黑色、灰色。

回家的路上，一只小羊说：“我很久以前就想买白外套，今天终于买到了！”说到这里，她好像是发现了什么，惊喜地对同伴说：“今天我们可真有意思，白羊没有买白外套，黑羊没有买黑外套，灰羊没有买灰外套。”

小黑羊说：“真是这样的，你要是不说，我还真没有注意这一点呢！”

你能根据他们的对话，猜出小白羊、小黑羊和小灰羊各买了什么颜色的外套吗？

100. 他们是怎么知道的

有 4 个人在做游戏，一人拿了 5 顶帽子，其中 3 顶是白的，2 顶是黑的。让其余的 3 人——A、B、C 三人站成三角形，闭上眼睛。他给每人戴上一顶白帽子，把两顶黑帽子藏起来，然后让同学们睁开眼睛，不许交流相互看，猜猜自己戴的帽子的颜色。A、B、C 三人互相看了看最后异口同声正确地说出了他们所带帽子是白色的，他们是怎么推出来的？

101. 游玩组合

有九个人一起去游玩，这九个人中有三个成年妇女张、王、李，两个成年男人赵、郑和四个孩子帆、林、波、峰。在游玩时，总共有九个座位，但这九个座位分别放在娱乐场的三个不同的位置，三个座位一组互相毗邻。为了保证游玩的质量，九个人必须根据以下条件分为三组。

- (1) 性别相同的成年人不能在一组；
- (2) 帆不能在张那一组；
- (3) 林必须同王或赵同组，或者同时与王、赵同组。

问题：

- (1) 如果张是某组的唯一的大人，那么她所在组的其他两个成员必须是：

- A. 帆和林;
- B. 帆和波;
- C. 林和波;
- D. 林和峰;
- E. 波和峰。

(2) 如果张和赵是第一组的两个成员, 那么谁将分别在第二组和第三组?

- A. 王、李、帆; 郑、波, 峰;
- B. 王、帆、峰; 李、郑、林;
- C. 王、林、波; 李、帆、峰;
- D. 李、郑、帆; 王、波、峰;
- E. 帆、林、波; 王、郑、峰。

(3) 下列哪两个人能与帆同一组?

- A. 张和波;
- B. 王和赵;
- C. 王和郑;
- D. 赵和郑;
- E. 林和峰。

(4) 下列哪一个断定一定是对的?

- A. 有一个成年妇女跟两个孩子同一组;
- B. 有一个成年男人跟帆同一组;
- C. 张和一个成年男人同组;
- D. 李那一组只有一个孩子;
- E. 有一个组没有孩子。

(5) 如果李、波和峰同一组, 那么下列哪些人是另一组成员?

- A. 张、王、郑;
- B. 张、赵、帆;
- C. 王、赵、帆;
- D. 王、郑、帆;
- E. 赵、郑、林。

102. 他们被哪个学校录取了?

孙康、李丽、江涛三人被哈佛大学、牛津大学和麻省理工大学录取, 但不知道他们各自究竟是被哪个大学录取了, 有人做了以下猜测:

甲: 孙康被牛津大学录取, 江涛被麻省理工大学录取;

乙: 孙康被麻省理工大学录取, 李丽被牛津大学录取;

丙: 孙康被哈佛大学录取, 江涛被牛津大学录取。

他们每个人都只猜对了一半。

孙康、李丽、江涛三人究竟是被哪个大学录取了?

103. 体型比较

已知: 1. 婷比涛文矮; 2. 冲比花重; 3. 波比杰轻; 4. 杰比军高;
5. 浩比花高。

问题:

(1) 如果花和杰一样重, 那么下列哪一组判断是错误的?

- A. 冲 130 斤，花 125 斤；
- B. 杰 130 斤，浩 120 斤；
- C. 波 130 斤，冲 125 斤；
- D. 涛文 130 斤，婷 130 斤；
- E. 军 130 斤，婷 130 斤。

(2) 如果军比浩高，那么：

- A. 杰比花矮；
- B. 杰比花高；
- C. 杰比波矮；
- D. 杰比波高；
- E. 冲比杰高。

(3) 下列哪一条推论是对的：

- A. 花至少不比其中三人矮或轻；
- B. 杰至少比其中一人高和重；
- C. 如果再加入一个人——云，她比浩高，比婷矮，那么涛文比花高；
- D. 如果附加人员玲比军高，那么她也比杰高；
- E. 以上均为错。

(4) 下列哪一种条件可以保证婷与杰同样高：

- A. 花和涛文一样高；
- B. 军和浩一样高，花和涛文一样高；
- C. 军、浩、涛文和花几乎一样高；
- D. 花身高 163cm，涛文身高 163cm，军身高也是 163cm；
- E. 以上没有一条是对的。

104. 谁出差了

公司要在代号为甲、乙、丙、丁、戊、己中选拔人出差，人选的配备要求，必须注意下列各点：

- (1) 甲、乙两人至少去一个人；
- (2) 甲、丁不能一起去；
- (3) 甲、戊、己三人中要派两人去；
- (4) 乙、丙两人中去一人；
- (5) 丙、丁两人中去一人；
- (6) 若丁不去，则戊也不去。

那么哪些人出差了？

- A. 甲、乙、丙、己；
- B. 甲、乙、己；
- C. 乙、丙、丁、戊；
- D. 乙、丙、戊。

105. 她到底多大年龄？

4 个人在对一部电视剧主演的年龄进行猜测，实际上只有一个人说对了，

张：她不会超过 20 岁；

王：她不超过 25 岁；

李：她绝对在 30 岁以上；

赵：她的岁数在 35 岁以下。

- A. 张说得对；
- B. 她的年龄在 35 岁以上；
- C. 她的岁数在 30~35 岁之间；
- D. 赵说得对。

106. 谁昨天要巧克力，今天要奶糖

凯特、玛丽和简三人去超市，他们每人要的不是巧克力就是奶糖。

- (1) 如果凯特要的是巧克力，那么玛丽要的就是奶糖；
- (2) 凯特或简要的是巧克力，但是不会两人都要巧克力；
- (3) 玛丽和简不会两人都要奶糖。

谁昨天要的是巧克力，今天要的是奶糖？

107. 我的职称和性别

在我所在学院的教职工内，总共是 16 名教授和助教（包括我在内）。但是我的职称和性别计算在内与否都不会改变下面的变化：

- (1) 助教多于教授；
- (2) 男教授多于男助教；
- (3) 男助教多于女助教；
- (4) 至少有一位女教授。

那么，我的职称和性别是：

提示：确定一种不与题目中任何陈述相违背的关于男助教、女助教、男教授和女教授的人员分布情况。

108. 谁没有钱

李娜、叶楠和赵芳三位女性的特点符合下面的条件：

- (1) 恰有两位非常学识渊博，恰有两位十分善良，恰有两位温柔，恰有两位有钱；
- (2) 每位女性的特点不能超过三个；
- (3) 对于李娜来说，如果她非常学识渊博，那么她也有钱；
- (4) 对于叶楠和赵芳来说，如果她十分善良，那么她也温柔；
- (5) 对于李娜和赵芳来说，如果她有钱，那么她也温柔。

哪一位女性并非有钱？

提示：判定哪几位女性温柔。

109. 性别不同的人

α 、 β 、 γ 三人存在亲缘关系，但他们之间不违反伦理道德。

- (1) 他们三人当中，有 α 的父亲、 β 唯一的女儿和 γ 的同胞手足；
- (2) γ 的同胞手足既不是 α 的父亲也不是 β 的女儿。

不同于其他两人的性别的人是谁？

提示：以某一人为 α 的父亲并进行推断；若出现矛盾，换上另一个人。

110. 选派商务代表

关于确定商务谈判代表的人选，甲、乙、丙三位公司老总的意见分别是：

甲：假如不选派杨经理，那么不选派高经理。

乙：假如不选择高经理，那么选择杨经理。

丙：要么选择杨经理，要么选择高经理。

在下列选项中，甲、乙、丙三人能同时得到满意的方案是？

- A. 选杨经理，不选高经理；
- B. 选高经理，不选杨经理；
- C. 杨经理与高经理都选派；
- D. 杨经理与高经理都不选派；
- E. 不存在此种方案。

111. 如何选择姓氏

某届“活动奖”评选结束了。A 公司拍摄的《黄河颂》获得最佳故事片奖，B 公司拍摄的《孙悟空》取得最佳的武术奖，C 公司拍摄的《白娘子》获得最佳戏剧奖。

这次“活动奖”完毕以后，A 公司的经理说：“真是很有意思，恰好我们三个经理的姓分别是三部片名的第一个字，再说，我们每个人的姓同自己所拍片子片名的第一个字又不一样。”这时候，另一公司姓孙的经理笑起来说：“真是这样的！”

根据以上内容，推理出这三部片子的总理的各姓什么？

- A. A 公司经理姓孙，B 公司经理姓白，C 公司经理姓黄；
- B. A 公司经理姓白，B 公司经理姓黄，C 公司经理姓孙；
- C. A 公司经理姓孙，B 公司经理姓黄，C 公司经理姓白；
- D. A 公司经理姓白，B 公司经理姓孙，C 公司经理姓黄；
- E. A 公司经理姓黄，B 公司经理姓白，C 公司经理姓孙。

112. 猜一下

热县的报纸销售量多于天中县。因此，热县的居民比天中县的居民更多地知道世界上发生的大事。

以下的选项中，除了哪种说法都能削弱此论断：

- A. 热县的居民比天中县多；
- B. 天中县的绝大多数居民在热县工作并在那里买报纸；
- C. 热县居民的人均看报时间比天中县居民的人均看报时间少；
- D. 一种热县报纸报道的内容局限于热县内的新闻；
- E. 热县报亭的平均报纸售价低于天中县的平均报纸售价。

113. 选候选人

在一次村民投票选举中，统计显示，有人投了所有候选人的赞成票，假如显示的统计是真实的，那么在下列选项中，哪个选项也一定是真实的：

- A. 每个选民都投举了每个候选人的赞成票；
- B. 在选举所有的候选人中，都投赞成票的人很多；
- C. 不是所有的选票人投所有候选人的赞成票；
- D. 所有的候选人都当选是不太可能的；
- E. 所有的候选人都有当选的可能。

114. 猜头花的颜色

有三朵红头花和两朵蓝头花。将五朵花中的三朵花分别戴在 A、B、C 三个女孩的头上。这三个女孩中，每个人都只能看见其他两个女孩子头上所戴的头花，但看不见自己头上的花朵，并且也不知道剩余的两朵头花的颜色。

问 A：“你戴的是什么颜色的头花？”

A 说：“不知道。”

问 B：“你戴的是什么颜色的头花？”

B 想过一会之后，也说：“不知道。”

最后问 C，C 回答说：“我知道我戴的头花是什么颜色了。”

当然，C 是在听了 A、B 的回答之后而作出推断的。试问：C 戴的是什么颜色的头花？

115. 能源消耗量

在 1972 至 1980 年间，世界性的工业能源消耗量在达到一定的顶峰后又下降，在 1980 年，虽然工业的总产出量有显著提高，但它的能源总耗用量却是远远低于 1972 年的水平。这个问题说明了工业部门一定采取了高效节能措施。在以下选项中最能削弱上述结构的是：

- A. 1972 年之前，在平时，使用工业能源的人们都不太注意节约能源
- B. 20 世纪 70 年代很多能源密集型工业部门的产量急速下降
- C. 工业总量的增长 1972 年到 1980 年间低于 1960 至 1972 年间的增长
- D. 20 世纪 70 年代，很多行业从使用高价石油转向使用低价的替代物

116. 谁在说谎

甲、乙、丙三人都喜欢对别人说谎话，不过有时候也说真话。这一天，甲指责乙说谎话，乙指责丙说谎话，丙说甲与乙两人都都在说谎话。其实，在他们三个人当中，至少有一人说的是真话。请问到底是谁在说谎话呢？

中级题：

117. 两家人的旅行

许三家与李四家准备一起旅行。这两家的家庭成员共九人，他们是——许三(父)、许三妻，以及他们的三个儿子：许明、许涛、许亮；李四(父)、李四妻，以及他们的两个女儿：李娜、李珊。此外，还知道以下条件：

- (1) 一独木舟上只坐三个人，只三条独木舟；
- (2) 每一舟上必须坐一个父母辈；
- (3) 同一个家庭的人不能独占一个独木舟。

问题：

(1) 如果两个母亲(许三妻与李四妻)在同一条独木舟上，而许三的三个儿子分别坐在不同的独木舟上，下面的哪一个断定一定是正确的：

- A. 每条独木舟上都有男有女；
- B. 有一条独木舟上只有女性；
- C. 有一条独木舟上只有男性；
- D. 李娜和李珊两姐妹坐在同一条独木舟上；
- E. 许三与李四这两个父亲坐在同一条独木舟上。

(2) 如果李四妻和李珊乘坐同一条独木舟，下面哪一组人可以同乘另一条独木舟：

- A. 许涛、李四、李娜；
- B. 许涛、李四、许亮；
- C. 许涛、李娜、许明；
- D. 李四、李娜、许三妻；
- E. 许三妻、许三、许明。

(3) 如果李四和许三妻在同一条独木舟上，下列的五种情况中，只有一种情况是不可能存在的。到底是哪一种情况：

- A. 许涛、李四妻和李珊同乘一条独木舟；
- B. 李四妻、许三和许明同乘一条独木舟；
- C. 李四妻、李珊和许亮同乘一条独木舟；

D. 李四妻、许明和许亮同乘一条独木舟；

E. 李娜、许三和李珊同乘一条独木舟。

(4) 许三家的三个儿子乘坐不同的独木舟。对此，P、Q、张三个人作出三种断定：

p 断定：李四家的两个女儿不在同一条独木舟上；

Q 断定：李四和李四妻夫妻俩不在同一条独木舟上；

张断定：许三和许三妻夫妻俩不在同一条独木舟上。

哪一种判断肯定是正确的：

A. 只有 P 的断定对；

B. 只有 Q 的断定对；

C. P 和 Q 的断定对，张的断定错；

D. P 和张的断定对，Q 的断定错；

E. P、Q、张的断定都对。

(5) 途中，李四和两个男孩子徒步旅行，剩下的六个人则乘坐两条独木舟继续旅行。如果题设的其他已知条件不变，下面哪一组的孩子们可能留下来乘坐独木舟：

A. 许涛、李娜、李珊；

B. 许涛、李珊、许亮；

C. 许涛、许明、许亮；

D. 许涛、许明、李珊；

E. 李珊、许明、许亮。

118. 哪一项圈出后不用找零

某天，两男两女走进一家自助餐厅，每人从机器上取下一许如下图所示的标价单。

50、95

45、90

40、85

35、80

30、75

25、70

20、65

15、60

10、55

(1) 四人要同样的食品，他们的标价单被圈出了同样的款额（以美分为单位）。

(2) 一个人只能带有四枚硬币。

(3) 两位女性的硬币价值相等，但彼此间不能有一枚硬币价值相同；两位男士也是如此。

(4) 四个人都要按照各自在标价单上圈出的款额付款，不用找零。

问题：

哪一个数目是被圈出的？

注意：硬币面值可是 1、5、10、25、50，单位是美分或 1 美元（合 100 美分）。

（提示：想法为硬币组对，找到这样的两组硬币：一组四枚，总值相等，但是组对的两方不能有一枚硬币面值相同。然后从这些组对中找到能付清账目而不用找零的款额。）

119. 许先生的老婆

许先生认识张、王、杨、郭、周五位女士，其中：

(1) 五位女士分别属于两个年龄档，有三位小于 30 岁，两位大于 30 岁；

- (2) 五位女士的职业有两位是教师，其他三位是秘书；
- (3) 张和杨属于相同年龄档；
- (4) 郭和周不属于相同年龄档；
- (5) 王和周的职业相同；
- (6) 杨和郭的职业不同；
- (7) 许先生的老婆是一位年龄大于 30 岁的教师。

请问谁是许先生的未婚妻？

- A. 张
- B. 王
- C. 杨
- D. 郭
- E. 周

120. 七个议员和三个议案

有 A、B、C、D、E、F 和 G 等七位国会议员能参加 I 号、II 号、III 号议案的表决。按照议会规定，有四位或者四位以上议员投赞成票时，一项议案才可以通过。并且每个议员都不可弃权，必须对所有议案作出表决。已知：

- (1) A 反对这三项议案；
- (2) 其他每位议员至少赞成一项议案，也至少反对一项议案；
- (3) B 反对 I 号议案；
- (4) G 反对 II 号和 III 号议案；
- (5) D 和 C 持同样态度；
- (6) F 和 G 持同样态度。

问题：

- (1) 赞成 I 号议案的议员是哪一位？

- A. B
- B. C
- C. D
- D. E
- E. G

- (2) II 号议案能得到的最高票数是：

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

- (3) 下面的断定中，哪一个是错的：

- A. B 和 C 同意同一议案；
- B. B 和 G 同意同一议案；
- C. B 一票赞成，两票反对；
- D. C 两票赞成，一票反对；
- E. F 一票赞成，两票反对。

- (4) 如果三个议案中某一个议案被通过，下列哪一位议员肯定投赞成呢：

- A. B
- B. C
- C. E
- D. F
- E. G

(5) 如果 E 的表决跟 G 一样，那么，我们可以确定：

- A. I 号议案将通过；
- B. I 号议案将被否决；
- C. II 号议案将通过；
- D. II 号议案将被否决；
- E. III 号议案将通过。

(6) 如果 C 赞成 II 号和 III 号议案，那么，我们可以确定：

- A. I 号议案将通过；
- B. I 号议案将被否决；
- C. II 号议案将通过；
- D. II 号议案将被否决；
- E. III 号议案将通过。

121. 他们分别是教什么的老师

在一个办公室里三个老师：王、李、赵，他们所授的课目为：数学、他们分别讲授数学、物理、政治、英语、语文、历史，而且每个老师都要授两门课。他们之间有这样的规定：。每位老师教两门课。他们有这样的要求：

- (1) 政治老师和数学老师住在一起；
- (2) 王老师是三位老师中最年轻的；
- (3) 数学老师和赵老师是一对优秀的象棋手；
- (4) 物理老师比英语老师年长，比一老师又年轻；
- (5) 三人中最年长的老师住家比其他两位老师远。

请问，他们分别是教什么的老师？

122. 确定他们的民族

六个不同民族的人，他们的名字分别为甲，乙，丙，丁，戊和己；他们的民族分别是汉族、苗族、满族、回族、维吾尔族和壮族（名字顺序与民族顺序不一定一致）现已知：

- (1) 甲和汉族人是医生；
- (2) 戊和维吾尔族人是教师；
- (3) 丙和苗族人是技师；
- (4) 乙和己曾经当过兵，而苗族从没有当过兵；
- (5) 回族人比甲年龄大，壮族人比丙年龄大；
- (6) 乙同汉族人下周要到满族去旅行，丙同回族人下周要到瑞士去度假。

请判断甲、乙、丙、丁、戊、己分别是哪个民族的人？

123. 谁做了这件事

一件事难坏了领导，一直不知道是谁做的，下面的事实成立，你猜猜谁做了这件事

- (1) 甲、乙、丙中至少有一个人做了这件事；
- (2) 甲做了这件事，乙、丙也做了；
- (3) 丙做了这件事，甲、乙也做了；

(4) 乙做了这件事，没有其他人做这件事；

(5) 甲、丙中至少一人做了这件事。

124. 排队猜帽子颜色

有 10 个人站成一队，每个人头上都戴着一顶帽子，帽子有 3 顶红的，4 顶黑的 5 顶白的。每个人不能看到自己的帽子，只能看到前面的人的，最后一个人能够看到前面 9 个人的帽子颜色，倒数第二个人能够看到前面 8 个人的帽子颜色，以此类推，第一个人什么也看不到。

现在从最后面的那个人开始，问他是不是知道自己所带帽子的颜色，如果他回答不知道，就继续问前面的人。如果后面的 9 个人都不知道，那么最前面的人知道自己颜色的帽子吗？为什么？

125. 副手的姓

王局长有三位 3 位朋友：老张、老陈和老孙。机车上三位乘客，他们分别为秘书、副手和司机，这三个乘客与老张朋友的姓氏是一样的。恰好和者三位乘客的姓氏一样。

(1) 乘客老陈的家住天津；

(2) 乘客老张是一位工人，有 20 年工龄；

(3) 副手家住北京和天津之间；

(4) 机车上的老孙常和司机下棋；

(5) 乘客之一是副手的邻居，他也是一名老工人，工龄正好是副手的 3 倍；

(6) 与副手同姓的乘客家住北京。

根据上面的资料，对于机车上 3 个人的姓氏，副手姓什么？

126. 他们在做什么

住在学校宿舍的同一房间的四个学生 A、B、C、D 正在听一首流行歌曲，她们当中有一个人在剪指甲，一个人在写东西，一个人站在阳台上，另一个人在看书。请问 A、B、C、D 各自都在做什么？

已知：

(1) A 不在剪指甲，也不在看书；

(2) B 没有站在阳台上，也没有剪指甲；

(3) 如果 A 没有站在阳台上，那么 D 不在剪指甲；

(4) C 既没有看书，也没有剪指甲；

(5) D 不在看书，也没有站在阳台上。

127. 这件事是谁干的

小花、小丽、小绿三个同学中有一人帮助生病的小红补好了笔记，当小红问这是谁干的好事时，：

小花说：“小丽干的。”

小丽说：“不是我干的。”

小绿说：“也不是我干的。”

事实上，有两个人在说假话，只有一个说的是真话。那以，这件好事到底是谁做的？

128. 排名次

A、B、C、D 四个学生参加一次数学竞赛，赛后他们四人预测名次如下：

A 说：“C 第一，我第三。”

B 说：“我第一，D 第四。”

C 说：“我第三，D 第二。”

D 没有说话。

等到最后公布考试成绩时，发现他们每人预测对了一半，请说出他们竞赛的排名次序。

129. 选手与奖次

小青、小刚、小红三个学生参加迎春杯比赛，他们是来自汉县、沙镇、水乡的选手，并分别获得一、二、三等奖，现在知道的情况是：

- (1) 小青不是汉县选手；
- (2) 小刚不是沙镇选手；
- (3) 汉县的选手不是一等奖；
- (4) 沙镇的选手得二等奖；
- (5) 小刚不是三等奖。

根据上述情况，小红应是什么选手，她得的是几等奖？

130. 判断年龄

A、B、C 在一起谈论年龄，他们每人都说三句话，每人其中有两句话是真话，一句话是假话。

A 说：“我今年才 22 岁，我比 B 还小两岁，我比 C 大 1 岁。”

B 说：“我不是年龄最小的，我和 C 相差 3 岁，C 25 岁了。”

C 说：“我比 A 小，B 是 25 岁了，B 比 A 大 3 岁。”

根据以上三句话请判断他们三人的年龄。

131. M 比赛了几盘

A、B、C、D 与 M 五人一起比赛象棋，每两个人都要比赛一盘，到现在为止，A 比赛了 4 盘，B 比赛了 3 盘，C 比赛了 2 盘，D 比赛了 1 盘，问 M 比赛了几盘？

132. 他们的职业是什么

有这样三个的职业人，他们分别姓李、蒋和刘，他们每人身兼两职，三个人的六种职业是作家、音乐家、美术家、话剧演员、诗人和工人，同时还知道以下的事实：

- (1) 音乐家以前对工人谈论过对“古典音乐”的欣赏。
- (2) 音乐家出国访问时，美术家和李曾去送行。
- (3) 工人的爱人是作家的妹妹。
- (4) 作家和诗人曾经在一起探讨“百花齐放”的问题；
- (5) 美术家曾与姓蒋的看过电影；
- (6) 姓刘的善下棋，姓蒋的和那作家跟他对奕时，屡战屡败。

请辩论他们的职业是什么？

133. 谁是罪犯

一名警察有一天抓住 4 名盗窃犯 A、B、C、D，下面是他们的答话：

A 说：“是 B 干的。”

B 说：“是 D 干的。”

C 说：“不是我干的。”

D 说：“B 在说谎话。”

事实证明，在这四个盗窃犯中只有一人说的是真话，你知道罪犯是谁吗？

高级题：

134. 密码组合问题

一种密码只由数字 1、2、3、4、5 组成，这些数字由左至右写成且符合下列条件才能组成密码。这组数字是：

- 甲. 密码最短为两个数字，可以重复；
- 乙. 1 不能为首；
- 丙. 如果在某一密码文字中有 2，则 2 就得出出现两次以上；
- 丁. 3 不可为最后一个字母，也不可为倒数第二个字母；
- 戊. 如果这个密码文字中有 1，那么一定有 4；
- 己. 除非这个密码文字中有 2，否则 5 不可能是最后一个字母。

问题：

(1) 下列哪一个数字可以放在 2 与 5 后面形成一个由三个数字组成的密码：

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

(2) 下列哪一组是一个符合条件的密码：

- A. 1224
- B. 2532
- C. 3225
- D. 4315
- E. 5413

(3) 如果某一种密码只有数字 1、2、3 可用，且每个密码只能用两个数字组成，那么可组成密码的总数是：

- A. 1
- B. 3
- C. 6
- D. 9
- E. 12

(4) 1、2、3、4、5 等五个数字能组成几个由三个相同数字组成的密码：

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

(5) 下列五组字母中，有一组不是密码，但是只要改变数字的顺序，它也可以变成一个密码。这组数字是：

- A. 22345
- B. 22214
- C. 31454
- D. 41232
- E. 53322

(6) 下列选项不能使密码 3322514 变成另一个密码的是：

- A. 用 4 替换每个 2
- B. 用 5 替换第一个 3

- C. 用 5 替换 4
- D. 把 5 移至 4 右边
- E. 把第二个 3 移至 1 的左边

(7) 下列哪一组密码能用其中的某个数字来替换这个密码中的 8, 从而组成一个符合规则的密码?

- A. 31845
- B. 38134
- C. 83315
- D. 83521
- E. 851224

135. 一家人

有这样的一个三口之家, 父母双方在结婚前, 有一个人总是说真话, 有一个人总是说假话, 结婚后的两个人受到双方的影响, 将真话的人已习惯于每讲三句真话就讲一句假话, 讲假话的人, 则已习惯于每讲三句假话就要讲一句真话。讲真话的是苗族人, 讲假话的是傣族人。而他们的儿子结合两个人的性格, 有时说真话, 有时说假话, 有时真假交替。这家人没人都有自己的数字代号。他们的名字分别是甲、乙、丙。

一家人进行了不记名谈话, 根据他们的谈话, 我们猜测一下: A、B、C 三人的身份, 以及他们各自的名字、民族和代号?

他们讲的话如下:

A:

- (1) 甲的号码是三人中最大的;
- (2) 我过去是个苗族;
- (3) B 是我的妻子;
- (4) 我的号码比 B 的大 22。

B:

- (1) A 是我的儿子;
- (2) 我的名字是甲;
- (3) C 的号码是 54 或 78 或 81;
- (4) C 过去是个傣族。

C:

- (1) 乙的号码比丙的大 10;
- (2) A 是我的父亲;
- (3) A 的号码是 66 或 68 或 103;
- (4) B 过去是个苗族。

136. 住中间房间的人是谁?

张涛、李明和赵亮三人住在三个相邻的房间内, 他们之间满足这样的条件:

- (1) 每个人喜欢一种宠物, 一种饮料, 一种啤酒, 不是兔就是猫, 不是果粒橙就是葡萄汁, 不是青岛就是哈尔滨;
- (2) 张涛住在喝哈尔滨者的隔壁;
- (3) 李明住在爱兔者的隔壁;
- (4) 赵亮住在喝果粒橙者的隔壁;
- (5) 没有一个喝青岛者喝果粒橙;

- (6) 至少有一个爱猫者喜欢喝青岛啤酒；
- (7) 至少有一个喝葡萄汁者住在一个爱兔者的隔壁；
- (8) 任何两人的相同爱好不超过一种。

住中间房间的人是谁？

提示：判定哪些三爱好组合可以符合这三人的情况；然后判定哪一个组合与住在中间的人相符合。

137. 三胞胎

a、b、c、d、e 和 f 是两对三胞胎。另外，已知下列条件：

- (1) 同胞兄弟姐妹不能进行婚配；
- (2) 同性之间不能婚配；
- (3) 在这六人中，其中，四人是男性，二人是女性；
- (4) 在这三胞胎中，没有属于同性兄弟或姐妹的；
- (5) a 与 d 结为夫妇；
- (6) b 是 e 的惟一的兄弟。

问题：

(1) 在下列的双胞胎中，谁和谁不可能是兄弟姐妹关系？

- A. a 和 e；
- B. c 和 f；
- C. d 和 e；
- D. d 和 f；
- E. f 和 e。

(2) 在下列何种条件下，f 肯定为女性？

- A. a 和 e 属于同胞兄弟姐妹；
- B. e 和 f 属于同胞兄弟姐妹；
- C. d 和 e 属于同胞兄弟姐妹；
- D. c 是 d 的小姑；
- E. c 是 d 的小叔。

(3) 在下列的判断中哪个肯定是错误的？

- A. c 是 d 的小姑；
- B. e 是 d 的小姑；
- C. b 是 d 的小叔；
- D. c 是 d 的小叔；
- E. e 是 d 的小叔。

(4) 如果 e 和 f 结为夫妇，下列那一判断肯定正确？

- A. c 是男的；
- B. f 是男的；
- C. a 是女的；
- D. b 是女的；
- E. d 是女的。

(5) 如果 d 和 f 是兄弟关系，那么下列那一判断肯定正确？

- A. a 和 c 属于同胞兄弟姐妹；
- B. b 和 d 属于同胞兄弟姐妹；

- C. a 是男的;
- D. c 是女的;
- E. e 是女的。

138. 海盗分赃物

有一天, 有 5 个很精明的海盗抢到 100 个金币, 他们决定依次由甲, 乙, 丙, 丁, 卯五个海盗来分当由甲分时, 剩下的海盗表决, 如果乙, 丙, 丁, 卯四人中有一半以上反对就把甲扔下海, 再由乙分……以此类推; 如果一半及以上的人同意, 就按甲的分法。

请问甲要依次分给乙, 丙, 丁, 卯多少才能不被扔下海并且让自己拿到最多?

139. 谁养鱼

前提:

- (1) 有五座五种不同颜色的房子;
- (2) 每座房子的主人有着各自的国籍;
- (3) 五人中, 每人只喝一种饮料, 只抽一种香烟, 也只养一种动物;
- (4) 五人中, 没有人养有相同的动物, 抽相同牌子的香烟, 喝相同的饮料。

提示:

- (1) 美国人所住的房子是红色的;
- (2) 瑞典人养的是小狗;
- (3) 英国人喝的是茶;
- (4) 绿色房子位于青房子左边;
- (5) 颜色为绿色房子的主人喝咖啡;
- (6) 抽 AALLMALL 烟的人养了一只小鸟;
- (7) 颜色为黄色房子的主人吸 HUNHILL 烟;
- (8) 位于中间的房子, 其主人喝牛奶;
- (9) 挪威人住的是第一间房子;
- (10) 吸拉特烟的人住在养猫人的旁边;
- (11) 养马人住在抽 KUNHILL 烟人的旁边;
- (12) 抽 MASER 烟的人喝啤酒;
- (13) 德国人吸 PRINCE 烟;
- (14) 挪威人住在蓝色房子附近;
- (15) 吸拉特烟的人的邻居喝矿泉水。

请回答: 谁养的是鱼?

140. 老师挑了一张什么牌

A、B、C 三位学生知道方桌的抽屉里有这么多张扑克牌:

红桃 A、Q、4

黑桃 J、8、4、2、7、3

梅花 K、Q、5、4、6

方块 K、5

一位老师从这些牌中挑出一张牌来, 并把这张牌的点数告诉 B 同学, 把这张牌的花色告诉 C 同学。这时, 老师问 B 和 C: 你们能从已知的点数或花色中猜出它是什么牌吗? 于是, A 同学听到他们的对话:

B 同学: 这张牌我不清楚。

C 同学: 我知道你不知道它是什么牌。

B 同学：现在我明白它是什么牌了。

C 同学：我也知道了。

听过上述的对话，A 同学想了一下，就知道这张牌是什么牌了。

请判断一下，这张牌是什么牌？

141. 猜猜比赛者的名次

在一所学校里，有穿绿、黑、青、白、紫五种不同运动服的五支运动队参加长跑比赛，其中有 A、B、C、D、E 五位小学生猜比赛者的名次，条件是每个小学生只准猜两支运动队的名次。

学生 A 猜：紫队第二，黑队第三。

学生 B 猜：青队第二，绿队第四。

学生 C 猜：绿队第一，白队第五。

学生 D 猜：青队第三，白队第四。

学生 E 猜：黑队第二，紫队第五。

在这五名同学猜完后发现每人都猜对了一个队的名次，并且每队的名次只有一人猜对，请判断一下，这五名同学各猜对了哪个队的名次？

142. 谁是聪明的人

张明、李浩和赵冰三人，每个人都恰有三个非常好的特点，这些特点符合下面的要求：

(1) 两个人非常理智，两个人非常美貌，两个人非常幽默，两个人非常乐观，一个人非常聪明；

(2) 张明：

- a. 如果他非常乐观，那么他也非常美貌；
- b. 如果他非常美貌，那么他不是非常理智。

(3) 李浩：

- a. 如果他非常乐观，那么他也非常理智；
- b. 如果他非常理智，那么他也非常美貌。

(4) 赵冰：

- a. 如果他非常美貌，那么他也非常幽默；
- b. 如果他非常幽默，那么他不是非常乐观。

请问，他们三人中到底谁是聪明人？

提示：判定每个人的特点的可能组合。然后分别假定张明、李浩或赵冰具有聪明的特点。只有在一种情况下，不会出现矛盾。

143. 冠军是谁

张云、李阳、郑明、杨林和宋剑每人都参加了两次羽毛球联赛。

- (1) 每次联赛只进行了四场比赛：张云对李阳；张云对宋剑；郑明对杨林；郑明对宋剑。
- (2) 两次联赛中仅有一场比赛胜负情况不变。
- (3) 张云是第一次联赛的冠军。
- (4) 在两次联赛中，实行一场淘汰赛，只有冠军一场都不输的。

另一场联赛的冠军是谁？

注：两次联赛中都不会有平局的情况。

附最佳答案：

初级题：

97. 红色

周围的六个人只能看到周围 5 个人头上的头巾的颜色，由于中间那个小朋友的阻挡，每个小朋友都无法看到与自己正对面的头巾颜色，他们无法判断自己头巾的颜色，证明他们所看到头巾的颜色是 3 红 2 黑。剩下 1 黑一红是他们和自己正对着的人的头巾颜色，这就说明处于正对面的两个人都包着颜色相反的头巾，那么中间的人就只能包红色。

98.

C

画个路线图就非常清楚。

99. 小白羊买了黑外套，小黑羊买了灰外套，小灰羊买了白外套。

根据第一只羊的话，买白外套的一定不是小白羊，是小黑羊或者是小灰羊，但是根据小黑羊的话说话的一定是小灰羊，那么小灰羊一定买了白外套。小黑羊没有买黑外套也不能买白外套，只能买灰外套。小白羊只能买黑外套了。

100. 根据所给帽子的颜色，只能有 3 种可能，即黑黑白、黑白白、白白白，如果是黑黑白，那么戴白帽就能立即说出答案，而没有人说出，排除了这种可能；如果有黑帽的话，只有一只，那么戴白帽的人就能立即做出回答，而这时也没有人猜出，那么只有“白白白”这一种可能了。

101.

(1) E

A、B 首先给予排除，因为明显违反条件 2；C、D 不符合条件 3 因此，选 E。

(2) D

王和李性别相同，A 违反条件 1；林必须同王或赵同组，或者同时与王、赵同组排除 B 和 E；C 组合中郑只能与张、赵一组，违反条件 1，排除。因此选 D。

(3) C

帆不能在张那一组，排除 A；根据条件 3，排除 B、E；根据条件 1，排除 D；故选 C。

(4) A

根据条件 1，三个成年女性分别分在三个组里，两成年男子分别分在两个组里，剩下的四个孩子再做分配，必有两个孩子在一起，要跟一个成年女性。所以 A 是正确的。其他选项都不确定，最后一项是完全错误，与条件 1 相悖。

(5) D

首先排除 B，因为张和帆同组。张和王同组违反条件 1，排除 A；根据条件 3，排除 C；根据条件 1，排除 E。故选 D。

102. 孙康、李丽、江涛分别被哈佛大学、牛津大学、麻省理工大学录取。

假设江涛被麻省理工大学录取正确，根据甲、乙孙康就不会被牛津和麻省理工录取，那么他一定被哈佛录取；李丽就要被牛津大学录取，符合题设条件。

103.

(1) C

由已知条件 2、3 和本题附加条件可知，冲、花、杰和波四人中，冲的体重最重，其次是花和杰，波的体重最轻，而选择 C 中所示体重恰恰相反，即波的体重重于冲的体重，所以错。

(2) B

根据条件 4、5 可以得出这样的高矮顺序：杰，军，浩，花。由此可见，如果军比浩高，那么杰肯定比花高。

(3) C

由条件 1、5 可以得出如下的从高到矮的顺序：涛、婷、云、浩、花，这样我们就可以很明显地看出涛文高于花，因此 C 对。而 A、B、D 由于条件不充分，推出结果当然也是不可靠的。

(4) E

104.

B

由条件 3 可以排除 C、D，由条件 4 排除 A，因此答案为 B，可以代入题中验证，符合条件。

105.

B

此题最好用排除法，根据条件只有一个人说的是正确的，如果张说得对，那么王和赵说得也对，排除 A；同理王说得也不对，如果李说得是对的，赵说得也可能对，反之也是如此，排除 C、D。故选 B。

106.

玛丽

昨天巧克力，今天奶糖根据条件 1 和 2，如果凯特要的是巧克力，那么玛丽要的就是奶糖，简要的也是奶糖。这种情况与 3 矛盾。因此，凯特要的只能是奶糖。于是，根据条件 2，简要的只能是巧克力。因此，只有玛丽才能昨天要巧克力，今天要奶糖。

107.

女助教

首先由于医生和护士的总数是 16 名，从条件 1 和 4 得知：助教至少有 9 名，男教授最多是 6 名；

按照条件 2，男助教必定不到 6 名。根据 3 条件，女助教少于男助教，所以男助教必定超过 4 名；

男助教多于 4 名少于 6 名，故男助教必定正好是 5 名。于是，助教必定不超过 9 名，从而正好是 9 名，包括 5 名男性和 4 名女性，于是男教授则不能少于 6 名。

如此，如果是一名男教授，则与 2 矛盾；是一名男助教，则与 3 矛盾；把一名女教授排除在外，则与 4 矛盾；如果是一名女助教，则符合所有条件。因此，“我”是一位女助教。

108.

赵芳

如果李娜有钱，那她也温柔。根据条件 1、2，如果李娜既没有钱也不学识渊博，那她也是温柔。因此，无论哪一种情况，李娜总是温柔。

根据条件 4，如果赵芳非常善良，那她也温柔；根据条件 5，如果赵芳有钱，那她也温柔；根据条件 1、2，如果赵芳既不富有也不善良，那她也是温柔。因此，无论哪一种情况，赵芳总是温柔。

根据条件 1，叶楠并非温柔，根据条件 4，叶楠并不善良，从而根据条件 1、2，叶楠既学识渊博又有钱。再根据条件 1，李娜和赵芳都非常善良。

根据条件 2、3，李娜并不学识渊博。从而根据条件 1，赵芳很学识渊博。最后，根据条件 1、2，李娜应该很富有，而赵芳并非有钱。

109.

Y

根据条件 1，三人中有一位父亲、一位女儿和一位同胞手足。如果 α 的父亲是 Y，那么

γ 的同胞手足必定是 β ，于是， β 的女儿必定是 α ，从而 α 是 β 和 γ 二人的女儿，而 β 和 γ 是同胞手足，与前提条件“不违反伦理道德”相违背。

α 的父亲是 β 。于是，根据条件 2， γ 的同胞手足是 α 。从而， β 的女儿是 γ 。再根据条件 1， α 是 β 的儿子。因此， γ 是唯一的女性。

110.

A

根据甲、乙、丙三个人的意见，选项 A，对于甲、乙、丙三个的意见都满足。选项 B，与甲矛盾。选项 C，与丙矛盾。选项 D，与乙、丙都矛盾。

111.

B

因为甲公司的经理说完后另一个姓孙的经理又说，说明甲公司经理不姓孙，排除 A；丙公司拍摄的是《白娘子》，因此丙公司经理不姓白，排除 C；同样可排除 D、E；所以 B 即为所选的答案。

112.

E

此题所问的是“除了”，因此，可用排除法排除掉能够削弱的选项。

A 项能削弱，因此不是正确答案，理由如下：热县报纸销量虽多，但由于人口也多，可能人均报纸拥有量比天中县低，这样，热县的居民反而不如天中县的居民更多地知道世界大事。同样，选项 B、C、D 也可以削弱题干论断。所以，A、B、C、D 项要排除掉。

选项 E 所言的“热县报亭的平均报纸售价低于天中县的平均报纸售价”能说明“热县的报纸销售量多于天中县”，但不能削弱“热县的居民比天中县的居民更多地知道世界上发生的大事”这个论断。

113.

C

只有 C 是可以从陈述中直接推出的，故选 C。

114.

D

解析：本题可以使用排除法解决问题，在本题中提到 72 年到 80 年十年间工业能源消耗量先升后降，到 80 年低于 72 年，而工业总产出 80 年显著提高，结论是工业部门采取了高效节能措施。要想削弱题干中的结构，那么可以找出削弱前提或者结论的，选项 A 是加强了题干，选项 B、C 是无关选项，排除掉；选项 D 说 72 年代期间，世界上很多行业不再使用高价石油这个能源，而是去使用低价替代物这个方法，并不是说要采用高效节能措施，所以最能削弱题干结构，故选择 D。

115. 红色

A 看到一红一蓝，回答不知道；

B 通过 A 的回答，猜测 A 看到 2 红或一红一蓝。如果 B 看到 C 戴蓝色的头花，代表 A 看到一红一蓝，B 就能推断出自己戴红色的头花；如果 B 看到 C 戴红头花，B 就不能推断自己戴什么色彩的头花，也就是说 B 回答不知道，代表 B 看到 C 戴红色的头花，所以 C 就知道自己戴红头花。

116. 乙

此题可以运用假设排除法推理得出是乙说的是真话，甲和乙都是说谎话。

中级题：

117.

(1) A

这个答案最好能一眼看穿，剩下的 4 男 2 女，许三和李四必须在两条独木舟上，许三的一个儿子必须跟着李四，李四必须有一个女儿跟着许三才能满足要求。所以 A 能满足要求。

(2) B

选 A 剩下的许三、许三妻、许明和许亮有三个人在同一舟上，不符合条件 3；选 C，C 项违反已知条件 2；选 D，剩下的许三、许涛、许明和许亮有三个人在同一舟上，不符合条件 3；选 E，不符合条件 3。只有 B 项剩下的许三，许三妻、许明和李娜可以符合三个条件。

(3) B

根据三个条件，许三和李四妻必须分做在俩个独木舟上，不能在同一的独木舟上，否则就违反了条件 2，B 项显然错误。

(4) D

要满足已知条件 2 和 3，李四家的两个孩子不能坐在同一条独木舟上，许三和许三妻也不能坐在同一条独木舟上，否则就有一个舟上是一家人，断定 P 和张的断定肯定是对的。“李四和李四妻夫妻俩不在同一条独木舟上”可能对，也可能错，只是有这种组合的可能。

(5) A

许三家的两个男孩已经跟着李四去徒步旅行，孩子中只能剩下一个男孩和李四家的两个女儿，只有 A 和这个结果相符。

118. 30

根据 2、3 两个条件，反复试验，可以发现，只有四对硬币组能满足要求，各对中每组硬币的总价值分别为：40 美分、80 美分、125 美分和 130 美分。具体情况如下：

当总价值为 40 美分时，只能有这样的组合：

25、5、5、5；

10、10、10、10。

当总价值为 80 美分时，只能有这样的组合：

50、10、10、10；

25、25、25、5。

当总价值为 125 美分时，只能有这样的组合：

50、25、25、25；

100、10、10、5。

当总价值为 130 美分时，只能有这样的组合：

100、10、10、10；

50、50、25、5。

根据 1、4 两个条件，只有 30 美分和 100 美分能够分别从两对硬币组中付出而不用找零。但是在标价单中没有 100。因此，圈出的款额必定是 30。

119.

郭

由条件 3、4 可得，张、杨一定小于 30 岁，郭和周有一个人小于 30 岁，根据条件 7 许先生不会娶张、杨。

由 5、6 可得，王和周的职业是秘书，郭和杨有一个人是秘书，根据条件 7 许先生不会娶王、周。

所以只有郭符合条件。

120.

(1) E

根据条件 2，每个议员至少赞成一项议案。既然 G 反对 II 号和 III 号议案，因而他必然赞成 I 号议案。

(2) C

因为 A、F、G 三个议员肯定投反对票。

(3) B

根据条件 3、4，B 反对 I 号议案，G 反对 II 号和 III 号议案，同此他们两人不可能赞成同一议案。

(4) B

若 I 号议案通过，则 C、D、F 投赞成票；若 II 号议案通过，则 B、C、D、E 投赞成票；若 3 号议案通过，则 B、C、D、E 投赞成票。综上所述，3 个议案中某一议案被通过，C 或 D 都投赞成票，故选 B。

(5) D

因为如果 E 的表决跟 G 一样，那么 II 号和 3 号议案都必将被否决(条件 1、4、6)。同理选 C 和 E 都是明显错误的。选 A 和 B 也不一定对。因为肯定赞成 I 号议案的只有三位议员，他们是 E、F、G。因此 I 号议案可能被通过，也可能被否决。

(6) B

因为 I 号议案已有两票反对(A 和 B)，再加上 C 和 D(根据条件 5)，共四票反对，因此必被否定。同理选 A。是明显错误的。而 C、D、E 的结论可能是对的，也可能是错的，这要看 B 和 E 的立场如何，本题未表明他们的态度，所以我们也无法确定 II 号议案或 III 号议案是被通过还是被否决。

121. 王：英语，数学；

李：语文，历史；

赵：物理，政治

122. 甲是壮族人；乙是维吾尔族人；丙是满族人；丁是苗族人；戊是回族人；己是汉族人

前三个条件说明：甲、戊、丙三个人分别是满族、回族、壮族人；

乙、丁、己三个人分别是汉、维吾尔族、苗族；

第四个条件说明乙和己不是苗族人，所以己是苗族人；

第五个条件说明甲不是回族人，丙不是壮族人；

第六个条件同样说明乙不是汉人，丙不是回族人；

综上所述：甲是满族人或壮族人，乙是维吾尔族人，丙是满族人，丁是苗族人，戊是满族或回族或壮族人，己是汉人。

123. 乙

由条件 2、3、5 知道甲、丙不能做这件事；由条件 1 知道甲乙丙至少有一人做了这件事，那么乙一定做了；由条件 4 得，只有乙一个有罪。

124.

最后一个人不知道自己所戴帽子的颜色，那么他的帽子和剩下的两顶帽子属于两种以上的颜色，通过排除，知道他的帽子和剩下的两顶帽子分属于三种颜色，第九个人不能判断自己所戴帽子的颜色，也是如此，以此类推，第一个人就能知道自己帽子的颜色为白色。

125. 副手姓张

由条件 1 和条件 6 可知，副手不姓陈。由条件 5 和条件 2 可知副手的邻居不是张，是孙。

由条件 6 和条件 3 可知老张住北京，结合条件 6 副手姓张。

126. A：站在阳台上；B：在看书；C：在写东西；D：在剪指甲

已知推出：

A:写东西或者站在阳台上；

B:写东西或者在看书；

C:写东西或者站在阳台上；

D:写东西或者在剪指甲。

由此可得 D 一定在剪指甲，由条件 3 可排除 A 在写东西，那么 A 站在阳台上；由以上排除 C 站在阳台上，那么他一定是在写东西；那么 B 一定在看书。

127. 小绿

(1) 若是小花做的，则三人说话中有二真一假、不合题意。

(2) 若是小丽做的，则三人说话中还是二真一假、不合题意。

(3) 若是小绿做的，则三人说话二假一真、则符合题意。

所以，正确答案为：小绿干的。

128. B 第一，D 第二，A 第三，C 第四。

129. 小红是汉县选手，她得的是三等奖。

如果小红得的是一等奖，她不是汉县选手，小刚是二等奖是沙镇选手与条件 2 相违背，排除这种情况。

如果小红得的是二等奖，他是沙镇选手，小青一定是水乡人，小刚一定得的是一等奖，小刚是汉县选手，与条件 3 相背，排除这种情况。

所以小红是三等奖，小青是二等奖是沙镇人，小刚是水乡人得一等奖，所以小红是汉县人，符合所有条件。

130. A，23 岁，B，25 岁，C，22 岁。

先从 A 年龄想起，若 A 22 岁，推出 B 说的有两句假话，不合题意。正确结果是

131. M 赛了二盘。

132. 姓李的是作家和演员，姓蒋的是音乐家和诗人；姓刘的是机械工人与美术家。

133. 根据假设性的排除法可以推断罪犯的人是 C。

高级题：

134.

(1) B

根据条件 3，就可立即选出答案。

(2) C

A 违反条件乙；B 违反条件丁；D 违反条件己；E 违反条件丁。故选 C。

(3) A

自己知条件乙、丁、戊可知，三个数字中 1 和 3 两个数字在这样的条件中是不可能有用场的。因此只有 2 一个数字可用；再根据已知条件 3，可得知这样的密码文字只有 22 一种，故选 A。

(4) B

既然条件限制在三个字母内，那么根据已知条件乙、丁、戊、己，可先排除 1、3、5 三

个字母，因此剩下的只有 222 及 34 两种。

(5) D

这样的题目要首先找出错误的密码，然后再看是否可根据题中所限制的条件将它改正。我们可以发现，D 组中的密码明显违反已知条件 4，但只要将 3 与前三个数字 412 任一位置交换即可变成一个完全符合条件的密码，因此选 D。

(6) C

因为用 5 替代 4 后，原密码变为 3322515，这样就违反了已知条件 5，故为错。

(7) E

让我们逐个来排除：A 中的 8 一定要 2 替换才能符合已知条件 6，但这组字母中没有 2，故不行；B 组中的密码文字本身就违反了已知条件 4，因此也不行；C 与 A 同理；D 中的 8 有选 E，才能符合所有的已知条件，故选 E。

135. A：妻子，苗族人，甲，号码 66；

B：丈夫，傣族人，丙，号码 44；

C：儿子，乙，号码 54。

组合方案有夫——苗族、夫——傣族、妻——苗族、妻——傣族或乙，如为夫——苗族，C 的 2、4 话不合条件；如为夫——傣族，B 的 1、3 话不合条件；如为妻——傣族，B 的 1、3 话不合条件，乙也不可能，A 的 2、3 话不合条件，A 只能是妻，从而得出结论。

136. 赵亮

根据条件 1，每个人的三爱好组合必是下列组合之一：

A. 葡萄汁，兔，哈尔滨；B. 葡萄汁，猫，青岛；C. 果粒橙，兔，青岛；

D. 果粒橙，猫，哈尔滨；E. 葡萄汁，兔，青岛；F. 葡萄汁，猫，哈尔滨；

G. 果粒橙，兔，哈尔滨；H. 果粒橙，猫，青岛。

根据条件 5，可以排除 C 和 H。于是，根据条件 6，B 是某个人的三嗜好组合；

根据条件 8，E 和 F 可以排除；

再根据条件 8，D 和 G 不可能分别是某两人的三好组合；因此 A。必定是某个人的三嗜好组合；

然后根据条件 8，可以排除 G；于是余下来的 D 必定是某个人的三爱好组合；

根据 2、3 和 4，住房居中的人符合下列情况之一：

1. 喝青岛而又爱兔，2. 喝青岛而又喝果粒橙，3. 爱兔而又喝果粒橙。既然这三人的三爱好组合分别是 A、B 和 D，那么住房居中者的三爱好组合必定是 A。或者 D，如下所示：B、A、D、B、D、A 葡萄汁葡萄汁果粒橙葡萄汁果粒橙葡萄汁猫兔猫或猫猫兔青岛哈尔滨哈尔滨青岛哈尔滨哈尔滨；

根据条件 7，可排除 D；因此，根据条件 4，赵亮的住房居中。

137.

从上述的条件当中，可以推出每对三胞胎都是由二男一女组成，b 和 e 是兄弟关系，c 和 f 是同胞关系。明白这一点，在推理过程中就很简单了。

答题 (1) 应选 E。

从题意中可以得知，b 和 e 是兄弟关系，c 和 f 是同胞关系。a 或 d，可能展于 b 和 e 这一对，也可能居于 c 和 f 这一对，但是 b、e 绝不可能是 c、f 的同胞兄弟姐妹，由此可知：f 和 e 不可能是同胞兄弟姐妹关系。而另外的几对都有可能是同胞兄弟姐妹关系。因此选 E。

答题 (2) 应选 E。

运用排除法分析：如果 a 和 e 是同胞兄弟姐妹，那么我们可以假设 a 是女的，d 是男的，

但还是不清楚究竟 c 或者 f 是女的，因此 A 错。选 B 也错，因为 e 和 f 不可能是同胞兄弟姐妹(分析见答题 1)，所以，更不能说明 f 是否一定是女性。如果 d 和 e 是同胞兄弟姐妹，由此可以假设一下，d 是女的，a 是男的，但我们还是不知道究竟 c 或者 f 是女的，因此选 C 也错。如果 c 是 d 的小姑，那推断的结果必定是 f 是男性，故选 D 同样错。在 c 是 d 的小叔这一条件下，我们可以推断在 a、c、f 这对三胞胎中 a、c 都是男性，f 必定是女性。因此选 E 正确。

答题(3)应选 B。

分析方法相同

答题(4)应选 A。

由题意可知，b 和 e 是男的。如果 e 和 f 结为夫妇，我们可以推断 f 是女的；c 是男的，因此 B 和 D 肯定错，而 C 和 E 则不一定对，只有 A 肯定正确。

答题(5)应选 D。

根据题中的条件知道，可推断出 d、f、c 三人是同胞兄弟姐妹，其中 c 是女的；b、e、a 三人是同胞兄弟姐妹，其中 a 是女的。由此不难看出，除 D 之外的其他选择都错。

138. 甲为 97 个金币；乙没有金币；丙为 1 个金币；丁为 2 个金币；卯没有金币。或者：甲为 97 个金币；乙没有金币；丙为 1 个金币；丁没有金币；卯有 2 个金币。

139.

第一座是黄色房子，住着挪威人，喝矿泉水，抽 HUNHILL 香烟，养猫；

第二座是蓝色房子，住着英国人，喝茶，吸拉特烟，养马；

第三座是红色房子，住着美国人，喝牛奶，抽 AALLMALL 烟，养鸟；

第四座是绿色房子，住着德国人，喝咖啡，吸 PRINCE 烟，养猫、马、鸟、狗以外的宠物；

第五座是青色房子，住着瑞典人，喝啤酒，吸 MASTER 烟，养狗。

140. 方块 5

B 同学只知道点数，却不能确定花色的只有 K、4、5、Q 这几张。而 C 同学知道 B 不知道，而 C 同学知道花色，那么这个花色应该只包括这 4 张牌或其中的几张，这时只有方块和红桃符合条件。这时 B 同学又知道了这张牌是哪两种花色，但是 B 同学却能确定这张牌是什么，这时只有方块 5 符合条件了（因为如果是 K 的话他不能确定是哪种花色，而之后 C 同学也知道了，说明除去 K 后此花色只有一张牌，只能是方块 5）

141.

不难发现只有 C 一人猜了绿队是第一名，所以这个结论是正确的，那么白队第五错了。而紫队第五对，黑队第二错，又因为紫队已经第五，所以紫队第二错，黑队第三对，同样道理推下去绿队第一、青队第二，这样五队的名次依次是绿、青、黑、白、紫。

142. 赵冰

前提条件：每个人都恰好有三个特点。因此，根据条件(1)和(2)，张明具有下列四组特点中的一组：乐观，美貌，幽默乐观，美貌，聪明美貌，幽默，聪明幽默，理智，聪明根据条件(1)和(3)，李浩具有下列四组特点的一组：乐观，理智，美貌理智，美貌，幽默理智，美貌，聪明美貌，幽默，聪明根据(1)和(4)，赵冰具有下列四组特点的一组：美貌，幽默，理智美貌，幽默，聪明幽默，理智，聪明理智，乐观，聪明根据上面的特点组合并且根据条件(1)，如果张明具有聪明的特点，那么李浩和赵冰都是理智而又美貌的，张明就不能是理智或美貌的了。这种情况不可能，因此张明不具有聪明的特点。根据上面的特点组合并且根据条件(1)，如果李浩具有聪明的特点，那么张明和赵冰都是美貌的，李浩就不能具有美貌的特点了。这种情况不可能，因此李浩不具有聪明的特点。于是，赵冰必定是具有聪

明特点的人了。我们还可以看出其中一人的全部三个特点，以及另外两个人各有的两个特点。由于赵冰是聪明的，所以张明是乐观、美貌和幽默的；李浩是既美貌又理智；从而赵冰不能是美貌的，所以赵冰是既理智又聪明的人。

143. 杨林

根据条件 1，张云、郑明和宋剑各比赛了两场；因此，从条件 4 得知，他们每人在每一次联赛中至少胜了一场比赛。

根据条件 3、4，张云在第一次联赛中胜了两场比赛；于是郑明和宋剑第一次联赛中各胜了一场比赛。他们在一次联赛中各场比赛的胜负情况如下：

张云胜李阳；张云胜宋剑（第四场）；

郑明胜杨林；郑明负宋剑（第三场）；

根据条件 2 以及张云在第二次联赛中至少胜一场的事实，张云必定又打败了宋剑或者又打败了巴克。如果张云又打败了宋剑，则宋剑必定又打败了郑明，这与条件 2 矛盾。所以张云不是又打败了宋剑，而是又打败了李阳。这样，在第二次联赛中各场比赛的胜负情况如下：

张云胜李阳（第一场）；张云负宋剑（第二场）；

郑明负杨林（第四场）；郑明胜宋剑（第三场）；

在第二次联赛中，只有杨林一场也没有输。因此，根据条件 4，杨林是另一场比赛的冠军。

第四章 分析法

仔细地分析总是可以让人更加准确地得出问题的最佳答案。如果一个人有较强的分析思维能力，那么他便可以游刃有余地行走自己的人生道路上。因为对他来讲，一切问题在他的分析之下都不再成为问题。

初级题：

144. 你能猜到他的年龄吗？

在训练的过程中，你是司令，你手下有两名军长，五名团长，十名排长和十二名士兵，那么请问你能猜到司令今年的年龄吗？

145. 算一算，那天是星期几？

今天的两天前是星期五，那么请问明天的后一天是星期几？

146. 一元钱到哪了？

有 3 个人去旅店住宿，住 3 间房，每间房 10 元，于是他们付给了老板 30 元。第二天，老板觉得 25 元就够了，于是就让伙计退 5 元给这 3 位客人，谁知伙计贪心，只退回每人一元，自己偷偷拿了 2 元。这样一来便等于那 3 位客人各花了 9 元，于是 3 个人一共花了 27 元，在加上伙计独吞的 2 元，总共 29 元。可当初 3 个人一共付了 30 元，那么还有 1 元到哪里去了？

147. 找错误

一个正方体有 6 个面，每个面的颜色都不同，并且只能是红、黄、蓝、绿、黑、白 6 种颜色。如果满足：

1. 红的对面是黑色

2. 蓝色和白色相邻

3. 黄色和蓝色相邻

那么，下面结论错误的是：

- A. 红色与蓝色相邻
- B. 蓝色的对面是绿色
- C. 白色与黄色相邻
- D. 黑色与绿色相邻

148. 最后剩下的是谁?

50 名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列编号, 教练又下令: “单数运动员出列!” 如此下去, 最后只剩下一个人, 他是几号运动员? 如果教练喊: “双数运动员出列。” 最后剩下的又是谁?

149. 有意思的钟

爷爷有两个钟, 一个钟两年只准一次, 而另一个钟每天准 2 次, 爷爷问小明想要那个钟。如果你是小明, 你会选哪只。当然, 钟是用来看时间的。

150. 黑球白球

一个大小均匀的长管子, 两端有口, 里面有 4 个白球和 4 个黑球, 球的直径、两端开口的直径等于管子的内径。现在白球和黑球的排列是 yyyhhhh, 要求不取出任何一个球, 使得排列为 hhyyyhh。

151. 怎样取回自己的袜子?

曾经有两个盲人, 他们同时都买了两双白袜和两双黑袜, 八双袜子的布质、大小完全相同, 每一双袜子都有一张标签纸连着。两个盲人不小心将八双袜子混在一起。他们怎样才能取回自己的袜子?

152. 男人女人

有一天, 旅社来了三对客人, 两个男人, 两个女人, 还有一对夫妇, 他们开了三个房间, 门口分别挂上了带有标记的“男”、“女”“男女”的牌子, 以免走错房间。但是爱开玩笑的饭店服务员, 把牌子巧妙地调换了位置, 让房间里的人找不到自己的房间。

据说, 在这种情况下, 只要知道一个房间的情况, 就可以找到其他房间的情况。

请问: 应该敲挂什么牌子的房间门呢?

153. 判断时间

现在, 桌子上放了两支同样的蜡烛 A 和 B, 每支燃尽需要一个小时, 那么, 如何燃烧这两支蜡烛, 可判定一个 45 分钟呢。注: 只有这两支蜡烛和点火工具。

154. 找最大的钻石

在某大楼里, 从一楼到十楼, 每层楼的电梯门口都会放着一颗钻石, 但大小不一。有一个女人在一楼乘电梯到十楼, 每到一层楼, 电梯的门都会打开一次。从头至尾, 这个女人只能拿一次钻石, 她怎样才能拿到最大的一颗?

155. 怎样分盐

现在, 桌子上摆着一只天平, 两个砝码, 分别为 7g、2g。如何只用这些物品分三次将 140g 的盐分成 50、90g 各一份?

156. 十年有几天

有一首歌叫十年, 也有一首歌叫 3650 夜。那我现在问: 十年有多少天?

157. 如何过桥

在一个夜晚, 同时有 4 人需要过一桥, 一次最多只能通过两个人, 且只有一只手电筒, 而且每人的速度不同。A, B, C, D 需要时间分别为: 1, 2, 5, 10 分钟。问: 在 17 分钟内这四个人怎么过桥?

158. 找相应的开关

在一个卧室内有 3 盏灯，卧室外有 3 个开关 A、B、C，分别控制卧室内的三盏灯。在卧室外看不见卧室内的情况。你只能进门一次，问你用什么方法来区分哪个开关控制哪盏灯？

159. 生门？死门？

你现在面临两扇门，有一扇是生门，另一扇是死门。生门及死门都有一个人看守着，而这两个人之中，一个只会说真话，另一个只会说假话，这两位守门人知道哪一扇门是生门，哪一扇是死门，而你则是不知道的。同时，你更不知道那个人会说真话，那个人会说假话，更不知道他们各守的是哪扇门？

请问有什么方法，可以只问其中一位守门员一个问题，就可以知道那扇是生门？

160. 摆铅笔

现在，你的桌子上有 5 根铅笔，请问你如何摆放才能使它们首尾相接？

161. 犯人被抓

有两个犯人同时被抓，如两个人能同时坦白，各判刑期 5 年；如果一人坦白，他就是一年，另一个人十年；如果两人都不坦白，各判三年。两个人无法沟通，他们经过挣扎考虑后，都坦白了，都获得 5 年刑期。

请问：他们为什么要这样选择呢？

162. 猜猜这个数字？

有一个奇怪的数字，去掉第一个数字，是 13，去掉最后一个数字是 40。

请问：这个奇怪的数字是什么？

163. 如何吃药

你一个人到了一座荒岛上，救援人员 20 天后才能到达（今天是第 0 天）。你有 A 和 B 两种药片，每种 20 粒。每天你必须各吃一片才能活到第二天。但是你不小心把这两种要混在了一起，无法识别。你该怎么办？

中级题：

164. 飞机事件

已知：有 N 架一样的飞机停靠在同一个机场，每架飞机都只有一个油箱，每箱油可使飞机绕地球飞半圈。注意：天空没有加油站，飞机之间只是可以相互加油。

如果使某一架飞机平安地绕地球飞一圈，并安全地回到起飞时的机场，问：至少需要出动几架飞机？

注：路途中间没有飞机场，每架飞机都必须安全返回起飞时的机场，不许中途降落。

165. 如何推出自己帽子的颜色

一个牢房，里面关有 3 个犯人。因为玻璃很厚，所以 3 个犯人只能互相看见，不能听到对方所说的话。一天，国王命令下人给他们每个人头上都戴了一顶帽子，告诉他们帽子的颜色只有红色和黑色，但是不让他们知道自己所戴的帽子是什么颜色。在这种情况下，国王宣布两条命令如下：

1. 哪个犯人能看到其他两个犯人戴的都是红帽子，就可以释放谁；
2. 哪个犯人知道自己戴的是黑帽子，也可以释放谁。

事实上，他们三个戴的都是黑帽子。只是他们因为被绑，看不见自己的罢了。很长时间，他们 3 个人只是互相盯着不说话。可是过了不久，聪明的 A 用推理的方法，认定自己戴的是黑帽子。您也想想，他是怎样推断的呢？

166. 填数字

找规律填数字是一个很有趣的游戏，特别锻炼观察和思考的能力。

试试看，有规律填写以下空格：

114710192225

1123583455

124711163746

149164964

167. 猜猜谁买了什么车

吉米、瑞恩、汤姆斯刚新买了汽车，汽车的牌子分别是奔驰、本田和皇冠。他们一起来到朋友杰克家里，让杰克猜猜他们三人各买的是什么牌子的车。杰克猜道：“吉米买的是奔驰车，汤姆斯买的肯定不是皇冠车，瑞恩自然不会是奔驰车。”很可惜，杰克的这种猜测，只有一种是正确的，你知道他们各自买了什么牌子的车吗？

168. 体育竞赛

有一场体育比赛中，共有 N 个项目，有运动员 1 号，2 号，3 号参加。在每一个比赛项目中，第一，第二，第三名分别得 A ， B ， C 分，其中 A ， B ， C 为正整数，且 $A > B > C$ 。最后 1 号选手共得 22 分，2 号与 3 号均得 9 分，并且 2 号在百米赛中取得第一。最后，求 N 的值，并分析出谁在跳高中得第二名。

169. 野鸭蛋的故事

四个旅游家（张虹、印玉、东晴、西雨）去不同的岛屿去旅行，每个人都在岛上发现了野鸡蛋（1 个到 3 个）。4 人的年龄各不相同，是由 18 岁到 21 岁。已知：

①东晴是 18 岁。

②印玉去了 A 岛。

③21 岁的女孩子发现的蛋的数量比去 A 岛女孩的多 1 个。

④19 岁的女孩子发现的蛋的数量比去 B 岛女孩的多 1 个。

⑤张虹发现的蛋和 C 岛的蛋之中，有一者是 2 个。

⑥D 岛的蛋比西雨的蛋要多 2 个。

请问：张虹、印玉、东晴、西雨分别是多少岁？她们分别在哪个岛屿上发现了多少野鸡蛋？

170. 小圆能转几周？

两个直径分别是 2 和 4 的圆环，如果小圆在大圆内部绕大圆转一周，那么小圆自身转了几周？如果在大圆的外部转，小圆自身又要转几周呢？

171. 他懂计算机吗？

已知下列 A、B、C 三个判断中，只有一个为真。

A. 甲班有些人懂计算机。

B. 甲班王某与刘某都不懂计算机。

C. 甲班有些人不懂计算机。

请问：甲班的班长是否懂计算机？（注意：要有分析的过程。）

172. 是否参加鉴定？

有一个工业公司，组织它下属的 A、B、C 三个工厂联合试制一种新产品。关于新产品生产出来后的鉴定办法，在合同中做了如下规定：

（1）如果 B 工厂不参加鉴定，那么 A 工厂也不参加。

（2）如果 B 工厂参加鉴定，那么 A 工厂和丙工厂也要参加。

请问：如果 A 工厂参加鉴定，C 工厂是否会参加？为什么？

173. 拥有古物的是谁？

孙某和张某是考古学家老李的学生。有一天，老李拿了一件古物来考验两人，两人都无法验证出来这件古物试谁的。老李告诉了孙某拥有者的姓，告诉张某拥有者的名，并且在纸条上写下以下几个人的人名，问他们知道谁才是拥有者？

纸条上的名字有：沈万三、岳飞、岳云、张飞、张良、张鹏、赵括、赵云、赵鹏、沈括。

孙某说：如果我不知道的话，张某肯定也不知道。

张某说：刚才我不知道，听孙某一说，我现在知道了。

孙某说：哦，那我也知道了。

请问：那件古物是谁的？

174. 如何分汤

两个犯人被关在监狱的囚房里，监狱每天都会给他们提供一小锅汤，让这两个犯人自己来分。起初，这两个人经常会发生争执，因为他们总是有人认为对方的汤比自己的多。后来他们找到了一个两全其美的办法：一个人分汤，让另一个人先选。于是争端就这么解决了。可是，现在这间囚房里又加进来一个新犯人，现在是三个人来分汤。因此，他们必须找出一个新的分汤方法来维持他们之间的和平。

请问：应该如何？

175. 喝救命水

你去沙漠旅行，事先准备的水喝光了，你口渴难忍，这时你看到了有个瓶子，拿起来一看，里面还有多半瓶水。可是瓶口用软木塞塞住了，这个时候在不敲碎瓶子，不拔木塞，不准在塞子上钻孔的情况下，你怎样完整地喝到瓶子里的酒呢？

176. 破案

某公寓发生了一起凶杀案，死者是已婚妇女。探长来到现场观察。法医说：“尸体经过检验后，不到2个小时，被一把刀刺中心脏而死。”

探长发现桌上有一台录音机，问其他警员：“你们开过录音没有？”从警员都说没开过。

于是，探长按下放音键，传出了死者死前挣扎的声音：

“是我老公想杀我，他一直想杀我。我看到他进来了，他手里拿着一把刀。他现在不知道我在录音，我要关录音机了，我马上要被他杀死了……咔嚓。”录音到此中止。

探长听到录音后，马上对众警员说，这段录音是伪造的。你知道探长为什么这么快就认定这段录音是伪造的吗？

177. 哪种说法是假的？

高校2007年秋季入学的学生中有些是免费师范生。所有的免费师范生都是家境贫寒的。凡是贫困学生都参加了勤工助学活动。

如果以上说法是真的，那么，请找出以下对此错误的看法：

- A. 有些参加勤工助学活动的学生不是免费师范生。
- B. 2007年秋季入学的学生中有人家境贫寒。
- C. 凡是没有参加勤工助学活动的学生都不是免费的师范生。
- D. 有些参加勤工助学活动的学生是2007年秋季入学的。

178. 人寿保险

在一个住宅小区的居民中，大多数中老年人都办了人寿保险，所有买了四居室以上住房的居民都办了财产保险。所有办理人寿保险的都没有办财产保险。

如果上述说法是真的，那么以下哪种说法是真的？

- 1. 某些中老年买了四居室以上的房子。
- 2. 某些中老年没办此案产保险。

3. 没有办人寿保险的是买四居室以上房子的人。

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

179. 四个杯子

饭店的餐桌上有四个杯子，每个杯子上写着一句话。

第 1 个杯子：每个杯子里都有水果糖。

第 2 个杯子：我的里面有苹果。

第 3 个杯子：我的里面没有巧克力。

第 4 个杯子：有的杯子里没有水果糖。

以上所述，如果有一句话是真的，那么以下哪种说法为真？

- A. 每个杯子中都有水果糖。
- B. 每个杯子中都没有水果糖。
- C. 每个杯子里都没有苹果。
- D. 第 3 个杯子里有巧克力。

高级题：

180. 过河

在一条河边有猎人、狼、男人领着两个小孩，一个女人也带着两个小孩。条件为：如果猎人离开的话，狼就会把所有的人都吃掉，如果男人离开的话，女人就会把男人的两个小孩掐死，而如果女人离开，男人则会把女人的两个小孩掐死。

这时，河边只有一条船，而这个船上也只能乘坐两个人（狼也算一个人），而所有人中，只有猎人、男人、女人会划船。则问，怎样做才能使他们全部度过这条河？

181. 他们中谁的存活机率最大？

一条船上有 5 个囚犯，分别被编为 1、2、3、4、5 号，他们分别要在装有 100 颗黄豆的麻袋里抓黄豆，每人至少要抓一颗，抓得最多和最少的人都将被扔下海去。他们五个人在抓豆子的时候不能说话，但在抓的时候，可以摸出剩下的豆子数。问他们中谁的存活几率最大？

提示：1. 他们都是很聪明的人。

- 2. 他们先求保命，然后再考虑去多杀人。
- 3. 100 颗黄豆不需要全部都分完。
- 4. 若出现两人或多人有一样的豆子，则也算最大或最小，一并丢下海去。

182. 他们分别是哪里人？

奥林匹克运动会结束后，下面这五个人在进行议论。他们中有一个是讲真话的南区人，一个是讲假话的北区人，一个是既讲真话又讲假话的中区人，还有两个是局外人。他们每个人要么就先说两句真话，再说一句假话；要不然就先说两句假话，再说一句真话。请看以下他们的陈述：

- A. 1. 如果运动员都可以围腰布，那我也能参加。
- 2. B 一定不是南区人。
- 3. D 没能赢得金牌。
- 4. C 如果不是因为有晒斑，也能拿到金牌。
- B. 1. E 赢得了银牌。

- 2. C 第一句话说的是假的。
- 3. C 没能赢得奖牌。
- 4. E 如果不是中区人就是局外人。
- C. 1. 我不是中区人。
- 2. 我就算没有雀斑也赢不了金牌。
- 3. B 的铜牌没有拿到。
- 4. B 属于南区人。
- D. 1. 我赢得了金牌。
- 2. B 的铜牌没有拿到。
- 3. 假如运动员都能围腰布, A 本来会参加。
- 4. C 不属于北区人。
- E. 1. 我得了金牌。
- 2. C 就算没有晒斑, 也拿不到金牌。
- 3. 我并不是南区人。
- 4. 假如运动员都能围腰布, A 本来会参加。

那么, 谁是南区人, 谁是北区人, 谁是中区人, 哪两个是局外人, 谁得了奖牌呢?

183. 谁是凶手?

小甜和小蜜幸福地生活在一所豪宅里。她们既不参加社交活动, 也没有与人结怨。有一天, 女仆安卡歇斯底里地跑来告诉李管家, 说她们倒在卧室的地板上死了。李管家迅速与安卡来到卧室, 发现正如安卡所描述的那样, 两具尸体一动不动地躺在地板上。

李管家发现房间里没有任何暴力的迹象, 尸体上也没有留下任何印记。凶手似乎也不是破门而入的, 因为除了地板上有一些破碎的玻璃外, 没有其他迹象可以证明这一点。李管家排除了自杀的可能; 中毒也是不可能的, 因为晚餐是他亲自准备、亲自伺候的。李管家再次仔细的弯身检查了一下尸体, 但仍是发现没有死因, 但注意到地毯湿了。

请问: 小甜和小蜜是怎么死的呢! 究竟谁杀了她们?

184. 共有几条病狗?

一个村子里一共有 50 户人家, 每家每户都养了一条狗。村长说村里面有病狗, 然后就让每户人家都可以查看其他人家的狗是不是病狗, 但是不准检查自己家的狗是不是病狗。当这些人如果推断出自家的狗是病狗的话, 就必须自己把自家的狗枪毙了, 但是每个人在看到别人家的狗是病狗的时候不准告诉别人, 也没有权利枪毙别人家的狗, 只有权利枪毙自家的狗。然后, 第一天没有听到枪声, 第二天也没有, 第三天却传来了一阵枪声。

请问: 这个村子里一共有几条病狗, 请说明理由?

185. 为什么呢?

曾经有座山, 山上有座庙, 只有一条路可以从山上走到山下。每周一早上 8 点, 有一个聪明的小和尚去山下化缘, 周二早上 8 点从山脚回山上的庙里。注意: 小和尚的上下山的速度是任意的, 但是在每个往返中, 他总是能在周一和周二的同一钟点到达山路上的同一点。例如, 有一次他发现星期一的 9 点和星期二的 9 点他都到了山路靠山脚的地方。

请问: 这是为什么?

186. 会遇到几艘来自纽约的船

问题内容: 一般在每天中午的时间, 从法国塞纳河畔的勒阿佛有一艘轮船驶往美国纽约, 在同一时刻纽约也有一艘轮船驶往勒阿佛。我们已经知道的是, 每次横渡一次的时间是 7 天 7 夜, 以这样的时间匀速行驶, 可清楚的遇到对方的轮船。

问题是：今天从法国开出的轮船能遇到几艘来自美国的轮船。

187. 如何找出不标准的球？

有 80 个外观一致的小球，其中一个和它的重量不同，（不知道更轻还是更重）。现在给你一个天平，允许你称四次，把重量不同的球找出来，怎么称？

188. 老师的生日是哪一天？

小刘和小红都是张老师的学生，张老师的生日是 M 月 N 日，2 人都知道张老师的生日是下列 10 组中的一天，张老师把 M 值告诉了小刘，把 N 值告诉了小红，然后问他们老师的生日到底时哪一天？

3 月 4 日、3 月 5 日、3 月 8 日、6 月 4 日、6 月 7 日、9 月 1 日、9 月 5 日、12 月 1 日、12 月 2 日、12 月 8 日。

小刘说：如果我不知道的话，小红肯定也不知道。

小红说：刚才我不知道，听小红一说我知道了。

小刘说：哦，那我也知道了。

请根据以上对话推断出张老师的生日是哪一天

189. 哪位小姐养蛇？

一道著名的逻辑分析题，有信心的小伙伴们可以试着分析一下，看你的智商有多高？有五位小姐排成一列，这五位小姐的姓氏不同，衣服的颜色、喝的饮料、喜欢的宠物、吃的水果都不相同。

1. 钱小姐穿红色衣服
2. 翁小姐养了一条狗
3. 陈小姐喜欢喝茶
4. 穿白色衣服的在穿绿色衣服的右边
5. 穿绿色衣服的小姐在喝咖啡
6. 吃西瓜的小姐养了一只鸟
7. 穿黄色衣服的小姐在吃梨
8. 在中间站着的小姐和牛奶
9. 在最左边站着的是赵小姐
10. 吃桔子的小姐站在养猫小姐的旁边
11. 吃梨小姐的旁边站在养鱼小姐的旁边
12. 吃苹果的小姐在喝香槟
13. 江小姐在吃香蕉
14. 蓝色衣服小姐的旁边站的是赵小姐
15. 吃桔子的小姐的旁边站在喝开水小姐

问题出来了，请问：养蛇的是哪位小姐？

190. 谁说了假话？

张、王、李、赵四人的血型各不相同，张说：我是 A 型。王说：我是 O 型。李说：我是 AB 型。赵说：我不是 AB 型。这四个人中只有一人说了假话。

请问：以下哪项成立？

- A. 不管谁说了假话，都能推出四个人的血型情况。
- B. 王的话假，可以推出。
- C. 李的话假，可以推出。
- D. 赵的话假，可以推出。

191. 找出正确的做法

侯同学的以下实验操作中正确的是？（请写出分析过程。）

- A. 用酒精提取碘水中的碘。
- B. 有 CCl_4 分离苯和溴苯。
- C. 用裂化汽油提取溴水中的溴。
- D. 将金属钠保存到十二烷中。

192. 哪只兔子死掉了

在一个茂密的森林里，有 10 只兔子，大兔子病了，二兔子瞧，三兔子买药，四兔子熬，五兔子死了，六兔子抬，七兔子挖坑，八兔子埋，九兔子坐在地上哭起来，十兔子问他为什么哭？九兔子说：“五兔子意外死去！”这是一件密谋杀兔事件。

请问：哪知兔子死掉了？

193. 谁和谁是夫妻

有四对夫妻，赵结婚的时候张来送礼，张和江是同一排球队队员，李的爱人是洪的爱人的表哥。洪夫妇与邻居吵架，徐、张、王都来助阵。李、徐、张结婚以前住在一个宿舍。

请问：赵、张、江、洪、李、徐、王、杨这八个人谁是男谁是女，谁和谁是夫妻？

194. 结果如何

ABCD 四人参加公务员考试，报考同一职位。该职位只招录一人，有且只有该四人报名。四人均准备充分，在考试中发挥出最高水平。考试结束后，四个人讨论如下：

- A：只要考试不黑，我肯定能考上。
- B：即使考试不黑，我也考不上。
- C：如果考试不黑，我就能考上。
- D：如果考试很黑，那么，我肯定考不上。

结果出来后，证明 ABCD 四人预测均正确，则有一人成功考取，则可推出公务员考试：

- A. 黑
- B. 不黑
- C. 有时黑，有时不黑

195. 哪种说法对？

在人口统计调查的过程中，男女比例相当，但是，黄种人跟黑种人相比多得多。在白种人中，男性比例大与女性，由此可见，请选择以下正确的说法：

- A. 黄种女性多于黑种男性
- B. 黑种女性少于黄种男性
- C. 黑种男性少于黄种男性
- D. 黑种女性少于黄种女性

附最佳答案：

初级题：

144. 分析：需要注意的是题目中所给的数字是无用的，因为第一句话说：“你是司令”，所以司令的年龄，就是读者你的年龄。

145. 答案：星期二

分析：星期五的前一天是星期四，今天的前两天是星期五，所以我们可以知道今天是星期日，那么星期日的明天的后一天，即后天是星期二。

146. 分析：这是个偷换概念的问题，每人每天 9 元，老板得到 25 元，伙计得到 2 元，

27=25+2. 不能把客人和伙计得到的钱加起来。

147. 答案：选 C

分析：有条件 1 可得，其余的四种颜色，黄绿蓝白为两组互为对色的颜色，又有 2、3 可得：白色与黄色为对面，蓝色与绿色为对面。所以选 C。

148. 分析：教练下令“单数”运动员出列时，教练只要下 5 次命令，就能知道剩下的那个人。此人在下第五次令之前排序为 2，在下 4 次令之前排序为 4，在下 3 次令之前排序为 8，在下 2 次令之前排序为 16，在下 1 次令之前排序为 32，即 32 位运动员。而后者，双数运动员出列时，我们可以得出剩下的是 1 号运动员。

因此：前者 32 号，后者 1 号。

149. 答案：这道题如果换一个问的方式，就很好回答，要是一只钟是停的，而另一只中每天慢一分钟，你会选择哪个呢？当然你会选择每天只慢一分钟的钟。

本题就是这样，两年准一次，也就是一天慢 1 分钟，需要走慢 720 分钟，也就是 24 小时，才能在准一次，也就是需要两年，而每天准两次的钟是停的。

因此，选择每年准两次的钟。

150. 答案：切下管子的 hh 端，装到另一端，成为 hhyyyhh；或者如果可以歪曲管子也可以达到这个效果。

151. 答案：我们知道，八双袜子的质量和大小完全相同。因此，可以让他们把标签撕下来，按顺序每人取一只，重新组合在一起就可以了。

152. 答案：“男女”的房间。

分析：因为确定每个牌子都是错的，所以挂有“男女”牌子的房间一定是只有“男”或只有“女”。很容易就能判断出来了。确定了这个，其中两个也就出来了。

153. 答案：一共耗时 45 分钟。

分析：第一步：点燃蜡烛 A 的两头，并点燃蜡烛 B 的一头，共用 30 分钟。

第二步：当蜡烛 A 燃烧完后，再点燃蜡烛 B 的另外一头，待蜡烛 B 燃烧完后，用 15 分钟。

154. 分析：第一步：对前三个进行比较大小，对于最大的心里要有一个概念。

第二步：中间 3 个作为参考，确认最大的一个的平均水平。

第三步：在最后 4 个中选择一个属于最大一批的，闭上眼睛不再观察之后的。这就是最大的一颗。

155. 答案：称量出 20g，倒入另一份 70g 中，获得 50g，90g。

分析：第一步：将盐分为两个 70g，取出其中一份。

第二步：利用两个砝码称出 9g。

第三步：利用 9g 盐和 2g 砝码称出 11g。

156. 答案：10 年可能 3653 或者 3652 天。

分析：假如，第 1 年为闰年，则第 5 年，第 9 年也为闰年。共 3563 天。

假如，第 2 年为闰年，则第 6 年，第 10 年也为闰年。共 3563 天。

假如，第 3 年为闰年，则第 7 年为闰年，共 3652 天。

假如，第 4 年为闰年，则第 8 年为闰年，共 3652 天。

157. 答案：总共是 17 分钟

分析：第一步：A、B 过花时间 2 分钟。

第二步：B 回花时间 2 分钟。

第三步：C、D 过花时间 10 分钟。

第四步：A 回花时间 1 分钟。

第五步：A、B 再过花时间 2 分钟。

158. 分析：第一步：打开开关 A，5 分钟后关闭开关 A；

第二步：打开开关 B；

第三步：进入卧室，开关 B 控制的是亮着的灯，用手去摸不亮的灯，发热的是开关 A 控制的灯，不发热的是开关 C 控制的灯！

159. 答案：只要问其中一个：“你认为另一个守门人会说他守的是生门还是死门？”就可以知道那扇是生门，那扇是死门。

分析：问其中一位守门员，如果回答是生门即实际是死门，反则生门。或者问：“对方认为哪边是死门？”看他会指向那扇门？

160. 答案：环形摆放。

分析：如果想使 5 根铅笔首尾相接，也就是说没跟铅笔的头部要与另一支铅笔的尾部相接，这样才能达到 5 根铅笔首尾相接的效果。所以将他们组成一个封闭的图形，所以应将它们按照环行摆放。

161. 分析：由于他们没有办法，他们都想：

1. (1) 如果他坦白：我坦白，5 年；不坦白，10 年。坦白更好；

2. (2) 如果他不坦白：我坦白，1 年；不坦白，3 年。坦白更好。

因此他们都选择了“坦白”。

162.

分析：43。其读音是“四十三”，去掉“四”为“十三”，去掉“三”为“四十”。即这个数字是“四十三”。

163.

分析：只要把药片全部碎成粉末，搅匀后平均分成 10 份，一天吃一份。

中级题：

164. 分析及答案：一共需要 10 架飞机。假设绕地球一圈为 1，每架飞机的油只能飞 $1/4$ 个来回。从原机（也就是要飞地球一圈的飞机）飞行方向相同的方向跟随加油的飞机以将自己的油一半给要供给飞机为原则，那跟随飞机就只能飞 $1/8$ 个来回。推理得以四架供一架飞机飞 $1/4$ 的方法进行，那么原机自己飞行 $1/4$ 到 $3/4$ 的那段路程，0 至 $1/4$ 和 $3/4$ 至 $4/4$ 由加油机加油供给，就是给 $1/2$ 的油，原机就能飞 $1/4$ 了，所以跟随和迎接两个方面分别需要供油机在 $1/4$ 处分给原机一半的油，供油机在 $1/4$ 处分完油飞回需 4 架飞机供油，所以综上所述得 $(1+4) \times 2 = 10$ 。

165. 分析及答案：在国王宣布过第 1 条命令后，过了一段时间，仍没人被释放。因此，可以证明 3 顶帽子中没有 2 顶红帽，也可以说三个人中可能有 2 黑 1 红，或者 3 黑。于是出现了两种情况：假设 A 戴的是红帽，于是他就看见了 2 顶黑的。B 和 C 都可以看见 1 黑 1 红。但是既然红的在 A 头上，那么 B 和 C 都是黑的。那么 B 和 C 早就能确定自己带的是黑帽。所以 A 不可能戴红帽。因此 A 推定自己头上戴的肯定是黑帽。因为只有出现 3 顶黑帽，才没有人敢确定红帽是否在自己头上。聪明的你想到了吗？

166. 分析及答案：

1. (1) 第 2 个数字比第 1 个数字多 3，第 3 个数字比第 2 个数字多 3，第 4 个数字也比第 3 个多 3，这像是一个等差数列，差是 3。按这个想法，应该填 13，16，那接下来 19，22，25 都符合这个规律。

2. (2) 仔细观察，你会发现每个数字的差不一样，后面的基本都比前面的大，有什么规

律呢？第3个数字2是第1个和第2个数字的和，第4个数字3，是第2个和第3个数字的和，每个数字都是它前面两个数字的和。按这个想法，应该填13，21，在后面的34正好等于13+21，55也正好等于21+34，按照这样的规律填即可。

3. (3) 这一组数字，后面的数字都比前面的大，那差分别多少呢？看看，

$21=1$ ， $42=2$ ， $74=3$ ， $117=4$ ， $1611=5\cdots\cdots$

你看出规律了吗？每一个数字根前面数字的差都增加1。那这样应该填22，29，后面正好也符合这个规律。

4. (4) 首先可以看出后面的数字比前面的数字大，大多少呢？3，5，7。这个规律成立吗？试试看，填进大9和11的数字，得到25，36。 $36+13=49$ ， $49+15=64$ 。正好成立。

167. 分析：从杰克的猜测中，我们可知只有“汤姆斯买的肯定不是皇冠车”这种猜测是正确的，那么他买的就只能是本田或奔驰。吉米应该买的不是奔驰，只能是皇冠或本田，那么吉米买的是皇冠车，瑞恩买的是奔驰车，汤姆斯买的是本田车。

168. 分析：因为1号、2号、3号三人共得分为 $22+9+9=40$ 分，又因为三名得分均为正整数且不等，所以前三名得分最少为6分。 $40=5*8=4*10=2*20=1*20$ ，不难得出项目数只能是5。即 $N=5$ 。

1号总共得22分，共5项，所以每项第一名得分只能是5， $22=5*4+2$ ，故1应得4个第一名1个二名。第二名得1分，又因为2号百米得第一，所以1只能得这个第二。

2号共得9分，其中百米第一5分，其它4项全是1分， $9=5+1=1+1+1$ 。即2号除百米第一外全是第三，跳高第二必定是3号所得。

169. 因为21岁的女孩不是去了A岛（印玉）(③)，所以，21岁的是张虹。所以可推断，19岁的是印玉。

姓名年龄岛卵

张虹 21岁 1个或2个

印玉 19岁 A1个或2个

东晴 18岁

西雨 20岁 3个

假设张虹有2个的话，那么印玉就有3个(③)，这与④相互矛盾的。所以，张虹是1个，印玉是2个。因此可知，C岛是发现了2个(⑤)，去C岛的是东晴。

根据条件⑥可知，张虹去了D岛，剩下的西雨去了B岛。

所以，结果就是：

姓名年龄岛卵

张虹 21岁 D1个

印玉 19岁 A2个

东晴 18岁 C2个

西雨 20岁 B3个

170. 答案：小圆能转3周。

分析：两圆的直径分别为2、4，那么半径分别为1、2。假如把大圆剪开并拉直，那么小圆绕大圆转一周，就变成从直线的一头移动到另一头。因为这条直线长就是大圆的周长，是小圆周长的2倍，所以小圆需要滚动2圈。

但现在小圆在沿大圆滚动的同时，自身还要作转动。小圆在沿着大圆滚动1周并回到原出发点的同时，小圆自身也转了1周。如果小圆在大圆的内部滚动，其自转的方向与滚动的转向相反，因此小圆自身转了1周；如果小圆在大圆的外部滚动，其自转的方向与滚动的转

向相同，因此小圆自身转了 3 周。

171. 答案：甲班班长懂计算机。

分析：A 与 B 是等值关系，真假情况完全相同，假如 C 真，那么 B 也是真的。因为这三个判断中只有一个是真的，所以只能是 B 与 C 假，A 真。

A 如果是假的，意味着“甲班所有的同学懂计算机”真，这是因为 B 与“甲班所有的同学懂计算机”是矛盾关系。既不可以同时使真的，也不可以同时都是假的，如果有一个是假的，那么另一个必定是真的。另外，如果甲班所有的同学懂计算机，那么说明甲班班长也懂计算机。

172. 答案：C 工厂参加鉴定。

分析：如果 B 工厂不参加鉴定，那么 A 工厂也不参加；如果 B 工厂参加鉴定，那么 A 工厂和 C 工厂也要参加；A 工厂参加鉴定。

1. (1) 如果 B 工厂不参加鉴定，那么 A 工厂也不参加。

2. (2) A 工厂参加鉴定。所以，B 工厂参加鉴定。

3. (3) 如果 B 工厂参加鉴定，那么 A 工厂和丙工厂也要参加。B 工厂参加鉴定。

所以，A 工厂参加时，C 工厂也会参加。

173. 答案：岳飞。

分析：孙某说：“如果我不知道的话，张某肯定也不知道。”那名字和姓肯定有多个选择的，排除沈、万、三和张良，把姓沈和姓张也同时排除。现在剩下：赵括、赵云、赵鹏、岳飞、岳云。张某说：“刚才我不知道，听孙某一说，我现在知道了。”所以肯定是多选排除：那就是“云”，剩下：赵括、赵鹏、岳飞。

最后：孙某说：“哦，我也知道了。”那姓肯定是惟一的，那只有“岳飞”了。

174. 分析：想要使三个人都得到心里平衡，分汤的方法就必须公平、公正、公开。因此，可以得出以下结论：

第一步：让第一个人将汤分成他认为均匀的三份。

第二步：让第二个人将其中两份汤重新分配，分成他认为均匀的 2 份。

第三步：让第三人第一个取汤，第二人第二个取汤，第一人第三个取汤。

175. 把软木塞按进去。

答案：5 岁的孩子说：“老爷爷，这个房子我租了。我没有孩子，我只带来两个大人。”房东听了，感觉孩子确实很乖，于是把房子租给了他们。

176. 分析：如果真的是他老公杀的话，死者就不可能说：“他不知道我在录音，我要关录音机了。”如果被杀者录音并不被杀人者所知，录音不会有卡擦声，这样被杀人就可能知道录音机所在何处，离开时也会同时把录音机销魂，就不会存在这个录音了。

177. 答案：选 A。

分析：在选项 B 中，有免费师范生入学，一定有贫寒生入学，因为免费师范生是贫寒的。C 选项免费师范生一定贫寒，一定参加勤工助学，没参加勤工的一定不是免费师范生。D 有些参加勤工的指的就是那些 2007 秋季入学的免费师范生。排除得 A 错误，原因在于那年勤工助学的可能就是那几个免费师范生，没其他人。

178. 答案：选 C

分析：2 正确，因为肯定有中老年教员办人寿保险，所以肯定没办财产保险。3 正确，买四居室以上都办了财保，办人寿的没办财保，办财保的也肯定没办人保，所以这些大户都没办人保。1 不能断定，大多数买人保，也可以有人买了四居室以下也没买人保的。

179. 答案：选 D

分析：由题目得，第一和第四个杯子一定有句真话，因为这两句话是矛盾的。假设第一个杯子是真话，第二个杯子就是假话，第三个杯子是真话，有 2 句真话矛盾。所以第四个杯子说的是真话，其他三个杯子都是假话！A 排除。B 也排除，因为有些杯子没有糖，有些杯子是有的，例如，第一个杯子有糖，第二个有糖，第三个有巧克力，第四个有苹果。由此可以看出，C 也不对。只有 D 是真的，如果第三个杯子没有巧克力，那么就有 2 句话是真的了。

高级题：

180. 分析：第一步：猎人与狼先乘船过去，放下狼，回来后再接女人的一个孩子过去。

第二步：放下孩子将狼带回来，然后一同下船。

第三步：女人与她的另外一个孩子乘船过去，放下孩子，女人再回来接男人；

第四步：男人和女人同时过去，然后男人再放下女人，男人回来下船，猎人与狼再上去。

第五步：猎人与狼同时下船，然后，女人再上船。

第六步：女人过去接男人，男人划过去放下女人，回去接自己的一个孩子。

第七步：男人放下自己的一个孩子，把女人带上，划回去，放下女人，再带着自己的另外一个孩子。

第八步：男人再回来接女人。

181. 分析：第一个人选择 17 颗豆子时，存活几率最大。他有先动优势。他有可能被后面的 2、3、4、5 号逼死，但可能性不大。假如第 1 个人选择 21 颗豆子，那么 1 号将自己暴露在一个非常不利的环境下。24 号就会选择 20，五号就会被迫在 119 中选择，则 1、5 号处死。所以，1 号会选择一个更小的数。

如果 1 号选择一个小于 20 的数，2 号就不会选择与他偏离很大的数。因为如果偏离大，2 号就会死，只会选择+1 或 1，离死的概率会小一些。当考虑这些的时候，必须要学会逆向考虑。1 号需要考虑 2、3、4 号的选择，2 号必须考虑 3、4 号的选择，而 5 号会没有选择。

用 $100/6=16.7$ ，1 号最终必然是在 16、17 中做选择，这样的几率会很大。在分别对 16、17 计算概率后，得出有 3 个人会选择 17，如果第四个人选择 16，则为均衡的状态，但是 4 号选择 16 不及前三个人选择 17 生存的机会大；若 4 号也选择 17，那么整个游戏的人都要死（包括他自己）！因此，只有按照 17、17、17、16、N（133 随机）选择时，1、2、3 号的生存机会最大。

182. 答案：A 是北区人；B 是南区人，获得铜牌；C 是中区人；D 是局外人，获得金牌；E 是局外人，获得银牌。

分析：说话者之中有一个是南区人，一个是中区人，一个是北区人，两外两个是局外人。

E 第 3 次说的话是真实的，B 的第四次陈述是真实的，因为 E 可以肯定要么是中区人，要么是两个局外人之一。

C 第 1 次说的可能是虚假的，也可能是真实的。如果是真实的，B 要么是南区人，要么是两个局外人之一。如果是假的，那么 C 就是中区人。

D 第 4 次陈述，即 C 不是北区人，是真实的。因此，B、C、D、E 每个人至少有一次真实的陈述。因此，A 是北区人，此陈述是假的。

A 第 2 次陈述，即 B 不是南区人，是虚假的。那么，B 是南区人，此说法是真的。

B 第 2 次陈述，即 C 的第一次陈述是虚假的，所以 C 是中区人。

C 第 1 次和第三次是虚假的，第二次和第四次陈述是真实的。以此，也可以推出 D 和 E 是两个局外人。

A 第 3 次陈述是虚假的，D 赢得了金牌。

B 第 1 次陈述是真实的，E 赢得了银牌。

C 第 3 次陈述，即 B 没有赢得铜牌，是虚假的，B 赢得了铜牌。

D 第 1 次和第四次陈述是真实的，第二次和第三次陈述是虚假的。

E 第 2 次和第三次陈述是真实的，第一次和第四次陈述是虚假的。

183. 从题意中可以很明显的发现小甜和小蜜并不是主人，而是水缸里养的两条金鱼，所以李管家并没有报警。因为没有其他人在房间，而水缸是不会自己翻倒的。安卡一日后被解雇了，因为她在工作中太不小心，打碎了水缸，致使两条金鱼意外死亡。

所以，李管家把安卡解雇了。

184. 答案：3 条病狗。

分析：

1. (1) 假如有 1 条病狗，那主人肯定不能看自己家的狗，出去没有发现病狗，但村长却说有病狗。他就会知道自己家的狗是病狗，那么第一天就应该有枪声，但是事实上大家并没有听到枪声，因此推出病狗不是一条。

2. (2) 假如有 2 条病狗，设为甲家和乙家。第一天甲和乙各发现对方家的狗是病狗，但是第一天没有听到枪响。第二天就会意识到自己家的狗也是病狗。接着第二天就应该有枪响，但事实上也没有，所以 2 条病狗也不对。

3. (3) 假设有 3 条病狗，设为甲、乙、丙家。第一天甲、乙、丙各发现 2 条病狗，他们就会想第二天晚上就会有枪响，但是第二天晚上没枪响，第三天晚上他们就会意识到自己家的狗也有病，所以开枪杀狗。因此通过假设，我们可以看出这个村里有 3 条病狗。

185. 分析：如果是一天早上 8 点，有“两个”和尚分别从山上的庙和山脚同时出发，并且只有一条路可走，你想他们是不是一定会相遇。换一种说法，就是小和尚在同一钟点到达山路上的同一地点。

回到问题，星期一和星期二都是 8 点出发，又是相向的走同一条路，如果能跨越时间思维的局限，星期一和星期二都的 8 点出发看成是小和尚有分身之术同一天的 8 点分别从山上的庙和山脚出发“今天的小和尚必然和昨天的自己”相遇就不难理解了。这样，就能证明小和尚能在同一钟点达到同一地点了。

186. 答案：一共有 15 搜船。

分析：首先我们先想一下，从美国纽约开往勒阿佛的海航线上总会有 7 艘轮船，只有每天中午时，只有 6 艘轮船，每两艘轮船相距一天路程。今天中午从勒阿佛开出的船每半天(12 小时)会遇到一艘从纽约来的船横渡一次的时间是 7 天 7 夜，本应是会遇到 14 艘，可是从勒阿佛开出的船是中午开出。因此最后一艘是在美国纽约遇到的，第一艘是在法国勒阿佛遇到的，所以正确答案是：路途中遇到 13 艘从纽约来的船。然后，还要加上在勒阿佛遇到的刚刚到达的从纽约来的一艘船，还要加上在美国遇到的准备出发的一艘船。

187. 分析：

第 1 次称量：天平左端放 27 个球。右端也放 27 个球。有 2 种可能性：A 平衡、B 不平衡。如果平衡了，那么下一次就以余留的 $80 - 27 - 27 = 26$ 个球作为研究对象。如果不平衡，那面选择轻的一端的 27 各球作为第二次称量的物品。

第 2 次称量：天平左右两边都放 9 个球。研究对象中还有 8~9 个球没有放入天平中。有 2 种可能性：A 平衡 B 不平衡。如果平衡了，那么下一次就以余留的 8~9 个球作为研究对象。如果不平衡，那么就选择轻的一端的 9 各球作为下次称量的物品。

第 3 次称量：左右两边个放 3 各球。研究对象中还有 23 个球没有放入天平中。有 2 种可能性：A 平衡 B 不平衡。如果平衡了，那么下一次就以余留的 2~3 个球作为研究对象。如果

不平衡，那么就选择轻的一端的 3 个球作为下一次称量的物品。

第 4 次称量：天平的左右两边各放 1 个球。研究对象中还有 0~1 个球没有放入天平中。有 2 种可能性：A 平衡 B 不平衡。如果平衡了，那么余留的另一个球就是要找的球。如果不平衡，那么轻的一端就是你要找的球。

188. 答案：9 月 1 号。

分析：首先，我们来分析一下这 10 组日期，经观察不难发现，只有 6 月 7 日和 12 月 2 日这两组日期的日数是唯一的。由此可以看出，假如小红知道的 N 是 7 或者 2，那么她肯定知道老师的生日是哪一天。

再次，我们来分析一下小刘说的话，小刘说：“如果我不知道的话，小红肯定也不知道”，而该 10 组日期的月数分别为 3, 6, 9, 12，而且相应月的日期都有两组以上，所以小刘得知 M 后是不可能知道老师生日的。

进一步分析，小刘说：“如果我不知道的话，小红肯定也不知道”，通过结论 2 我们可知小红得知 N 后也绝不可能知道。

然后，结合 1 和 3 的分析，可以推断：所有 6 月和 12 月的日期都不是老师的生日，因为如果小刘得知的 M 是 6，而若小红的 N=7，则小红就知道了老师的生日。

同样的道理，如果小刘的 M=12，若小红的 N=2，则小红同样可以知道老师的生日。即：M 不等于 6 和 9。现在只剩下“3 月 4 日、3 月 5 日、3 月 8 日、9 月 1 日、9 月 5 日”五组日期。而小红知道了，所以 N 不等于 5（有 3 月 5 日和 9 月 5 日），此时，小红的 $N \in (1, 4, 8)$ 注：此时 N 虽然有三种可能，但对于小红只要知道其中的一种，就得出结论。所以有“小红说：本来我也不知道，但是现在我知道了”，通过这样的推理，最后就剩下“3 月 4 日、3 月 8 日、9 月 1 日”三个生日。

分析“小刘说：哦，那我也知道了”，说明 $M=9$ ， $N=1$ ，（ $N=5$ 已经被排除，3 月份的有两组）。因此正确答案应该是 9 月 1 日。

189. 答案：江小姐养蛇。

分析：左、左二、中、右二、右

赵、陈、钱、江、翁

黄、蓝、红、绿、白

开水、茶、牛奶、咖啡、香槟

梨、桔子、西瓜、香蕉、苹果

猫、鱼、鸟、蛇、狗

用表格来表示为：

姓

物品 9. 赵 3. 陈 1. 钱 13. 江 2. 翁

衣 7. 黄 14. 蓝 1. 红 4. 绿 4. 白

饮料 15. 开水 3. 茶 8. 牛奶 5. 咖啡 12. 香槟

宠物 10. 猫 11. 鱼 6. 鸟 2. 狗

水果 7. 梨 10. 桔子 6. 西瓜 13. 香蕉 12. 苹果

190. 答案：选 B.

分析：1. (1) 如果赵不是 AB 是假的，则其余必真，赵是 AB 型与李也是 AB 型，血型各不相同矛盾：所以丁必真。

2. (2) 如果李是 AB 是假的，则其余真，即李必为 B 型，但赵不是 AB 真也必为 B 型矛盾：所以李必真。

3. (3) 如果王假甲真，其余真，(张 A，李 AB)丁 O，王 B 是可以的。

4. (4) 如果张假王真，其余真，(王 O，李 AB)丁 A，张 B 是可以的。

综上所述，3 和 4 都无法确定谁真谁假，张假可以推出，王假可以推出，但李、赵说假话的题目就错了，什么都推不出。A 无论谁说假话范围太大，应该说无论张、王哪个说假话都可以推出：A、B、C、D 只有一个正确答案，那就是 B。

191. 答案：选 D。

分析：

A 中的酒精可以溶解碘，所以提取后会得到酒精、水和碘三者组成的溶液，不符合提取的要求，所以不能用酒精萃取碘水中的碘。

B 的道理和 A 比较相似，由于四氯化碳、苯、溴苯三种有机物可以两两互溶，也不符合提取条件。

C 中的裂化汽油里含有烯烃等不饱和烃，容易与溴发生加成反应，所以不能用裂化汽油萃取溴水中的溴。

D 的说法是正确的，由于十二烷是液态的有机物，不会与钠反应，而且可以起到隔绝空气和水的作用。所以可把金属钠保存到十二烷中。

192. 答案：五兔和六兔。

分析：

1. (1) 首先，兔子也是分阶级的，因为大兔子病了，如果要救她，就必须牺牲一切代价，甚至牺牲一只兔子，也救他。

2. (2) 其次，生病的是大兔子，可死的却是五兔子，很显然，五兔子是被做成了药引。

3. (3) “买药”其实一句黑话，实际上草药并不需要那么多，主要是药引。因此这个“买药”实际上是说指要去杀兔子做药引，所以断定三兔子是一个杀手。

4. (4) 也许你不明白，被做成“药引”的为什么首先是五兔？其实这个原因很简单，是不是和做药引，医生说了算，二兔子就是医生。

5. (5) 因此，我们可得知，二兔子“借刀杀人”搞死了五兔子。

6. (6) 你知道那只兔子是母兔吗？想一下，爱哭，是女人的天性。因此我们知道九兔是一只母兔，九兔知道了真相，所以才酷哥不停。

7. (7) 可以断定“六兔子抬是一个病句，因为一只兔子根本就没有办法抬。他显然是被抬，因为他死了，所以才会被抬。而抬他的就是事后挖坑、埋尸的兔子，即七兔子和八兔子。

8. (8) 看到这里，你肯定认为六兔子是被七、八两只兔子所杀。其实不然，他是被杀手三兔子杀死的。三兔子本来没想杀他，可它和五兔子的关系非常好，当时它们正好在一起，并联手对付它，因此三兔子借机把他们两个同时杀了。

193. 答案：洪与江、李与王、赵与徐、张与杨为夫妻。

分析：首先分析性别，因为李的爱人是洪的爱人的表哥，所以说明李是女性，当然，与李在结婚前同住在一个宿舍的徐和张也为女性。所以我们得出了：

男：赵、洪、王、杨

女：李、徐、张、江

接下来分析夫妻关系，从洪入手，因为洪夫妇和邻居吵架，徐、张、王来帮忙，说明了洪的对象不能是徐和张

所以洪的对象有两个可能：李和江。但是由于李的爱人是洪的爱人的表哥，所以否定了李，洪与江是对象。

下来分析李的爱人：因为洪夫妇与邻居吵架，徐、张、王都来助阵，这里只有王是男性，

而且李的爱人是洪的爱人的表哥。所以说明王很有可能就是江的表哥，也就是李的丈夫。这样我们分析出了王与李是一对。

剩下的男性还有赵和杨，女性还有张和徐。第一句说了：赵结婚的时候张来送礼，说明赵不是和张结婚，所以赵和徐是夫妻。而张和杨是夫妻。

194. 答案：选择 B

分析如下：

A：只要考试不黑，我肯定能考上。因为不黑，所以 A 考上了

B：即使考试不黑，我也考不上。因为不黑，他可能考不上

C：如果考试不黑，我就能考上。因为不黑，所以他考不上

D：如果考试很黑，那么，我肯定考不上。因为不黑，他有可能考上或是考不上

上面四种分析后没有出现冲突，因此选 B。

195. 答案：选 A

分析：在世界总人口中，男女比例相当，但是，黄种人跟黑种人相比多得多。在白种人中，男性比例大与女性，由此可见：

1. (1) 黄男 + 黄女 > 黑男 + 黑女

2. (2) 黄男 + 黑男 + 白男 = 黄女 + 黑女 + 白女

3. (3) 白男 > 白女

通过 3 (3)，2 (2)

推出 4 (4)：黄女 + 黑女 > 黄男 + 黑男

结合 1 (1)，4 (4) 相加，

得出 5 (5)：黄男 + 黄女 + 黑女 + 黄女 > 黑男 + 黑女 + 黄男 + 黑男

所以：黄女 > 黑男

第五章 观察法

观察是解决一切问题的前提条件，仔细地观察对于解决问题起着十分重要的作用。观察思维法可以加深自己对问题基本条件的理解，缩短掌握问题关键的时间，从而很好地提高自己分析、解决问题的能力。

初级题：

196. 如何将两种杯子分开？

小强的妈妈是学校里的化学老师。一天，小强来实验室等妈妈一起回家。等小强做完作业想出去玩时，妈妈马上将他喊住，给小强出了这样一道题目：“你看看桌子上现在放了 6 办做实验用的玻璃杯，前面的 3 只盛满了水，而后面的 3 只却是空的。你只许移动其中的 1 只玻璃杯，就把盛满水的杯子和空杯子间隔起来吗？”小强在班上是出了名的“小机灵鬼”，他只想了一会儿，就做到了。

请您想一想：小强是怎样做到的？

197. 钱为什么会少？

一个人由于下午要出差，就给他的儿子打电话，要求儿子买一些出差需要的东西。他告诉儿子，桌子上的信封里放的有钱。儿子找到了装钱的信封，上面写着 98。于是儿子就拿着这些钱到超市买了 90 元钱的东西，当他准备付钱时发现，不仅信封里没剩下 8 块钱，反而不够 90 块，这是怎么回事呢？钱为什么会少？

198. 测高楼的高度。

某天，天气非常晴朗，一个人对另一个人说：“这里有一盒卷尺，看到对面这幢大楼了吧，它的四周是宽广的平地。如果在不登高 的情况下，怎样才能量出对面这幢大楼的高度？”另一个人听罢问题后，想了一会儿，又拿卷尺量了一番，最后得出了大楼的高度，聪明的你想到是怎么测的吗？

199. 观察数字。

仔细的观察一下 1、2、3、4、5、6、7 这七个数，如果不改变顺序，也不能重复，想一想用几个加号把这些数连起来，可使它们的和等于 100？

200. 切西瓜。

一个人拿刀将一个西瓜切了 4 刀，西瓜被切成了 9 块，可是，当西瓜被吃过完后，发现西瓜皮多了一块，于是他又查了一遍，还是 10 块西瓜皮，请问这个人是怎么切西瓜的？

201. 九宫阵

九宫阵是一个 9×9 的方阵，由 9 个九宫格构成，每个九宫格又由 3×3 共 9 个小格子构成。请在图中每个空白小格子里面填上 1~9 的数字，使每个数字在每个九宫格内以及在整个“九宫阵”中每行、每列上均只出现一次。

92

54

73629

91

568

8476

46

281

1953

202. 天秤称木料。

桌子上有 12 块木料，这 12 块木料是一模一样的，但是其中有一个和它的重量不同，只有一个天秤。请问：怎样称才能用三次就找到那块木料。

203. 刻字单价。

有一个先生以刻字为生，有一次，一位顾客来问他刻字的价格，他说道：“刻‘隶书’ 4 角；刻‘新宋体’ 6 角；刻‘你的名字’ 8 角；刻‘你爱人的名字’ 12 元。这位顾客听罢，笑了笑，你能猜到这位刻字先生刻字的单价吗？

204. 货车过桥洞。

有一辆装满货物的大货车要过一个桥洞，可是货车上的物品装的太多了，顶部高出了桥洞 1cm，怎么也过不去。有什么办法能让这个货车顺利地通过桥洞呢？

205. 观察数字。

54321, 43215, 32154, () 15432。第四个数字是多少？

206. 倒水。

有一个玻璃杯装满了水，不能使用任何皿器和量具，往外倒水的时候怎样能刚好倒出一半的水？

207. 观察字母。

观察 B、C、D、P、X 这几个字母，你觉得哪一个字母与其它字母不同？

208. 哪一张图不同于其他的图？

209. 黑白珠子。

黑白珠子共有 2000 个,按照下面的规律排列: ○●●●○●●●○●●●○……第 1995 颗珠子是什么颜色?

210. 找图形。

一组图形按下面的方式排列:

……那么, 你知道前 2006 个图形中共有多少个心形吗?

中级题:

211. 分辨金球和铅球。

有两个大小及重量都相同的空心球,但是,这两个球的材料是不同的,一个是金,一个是铅。这两个球的表面涂了一模一样的油漆,现在要求在不破坏表面油漆的条件下用简易方法指出哪个是金的,哪个是铅的。你能分辨出来吗?

212. 分辨硬币。

现在桌子上面放了 25 枚硬币,其中有 10 枚硬币是正面朝上。如果别人蒙住你的眼睛,而且你的手也摸不出硬币的反正面。你用什么方法能将硬币分成两堆,而且这两堆硬币正面朝上的个数相同。

213. 移火柴。

用火柴摆了一个 $2+72+1$ 的式子,现在要求你移动其中任何一根火柴,然后将式子的答案变成 36。该怎么移呢?

说明: 1 是由竖一根火柴组成, 2 是由横折横三根火柴组成, 7 是由横折两根火柴组成。

214. 巧排队列。

一个班级有 24 个人,有一次,为了安排一个节目,必须把全班学生排成 6 列,要求每 5 个人为一系列,那么该怎么排呢?

215. 观察数字。

观察 3、3、8、8 这一组数字,不改变数字顺利,加入运算符号,将这些数字组成一个算式,使结果等于 27。

216. 旋转梯形。

有一规则的梯形如下图所示,先让它向左转,然后顺时针旋转三圈,再向后转,在逆时针旋转三圈,此时它的图形方向是怎样的?(用立体结合平面的思维考虑)

上
右
下

217. 区分图形

哪一张图不同于其他的图? 从左往右、从上往下看。

218. 黑色珠子有多少

观察图形: ○●○●●○●●●●○●●●●●●●●○……前 200 个珠子中有多少个黑色的?

219. 观察字母。

PR0、XSZ 这两组字母有哪些不同之处?

220. 测测你的观察力

在图一中的 13 块图形中,去掉一块可以组成图二的船型,应该去掉那一块?

图一

图二

221. 这个数字是多少？

一个数字，去掉第一个数字是 15，去掉最后一个数字是 30，请问这个数字是多少？

222. 水有一半吗？

有一个很规则的立方体器皿，器皿里面装了一些水，一个人说：“器皿里的水超过一半。”另一个人说：“器皿里面的水不到一半。”如果不把水倒出来，你怎么做才能知道水有没有一半呢？

223. 密码游戏。

有两个小伙伴一起玩游戏，甲让乙看了一下卡片，卡片上写着“桔子橙子香蕉梨”，意思是“星期六游乐场碰面”而另一张卡片上写着“橙子李子猕猴桃”，意思是“我们游乐场玩耍”然后又让他看了一下最后一张卡片，上面写着“栗子桔子火龙果”，意思是“星期六游乐场玩耍”，那么“香蕉梨”的意思是什么？

224. 填后续。

观察 A, E, B, F, C 这组字母，你觉得下个字母应该是什么？

高级题：

225. 出错的程序操控

甲是一个专门研究机器程序操控的专家，前不久，他刚发明了一个可以在简单程序操控下穿过马路（不是单行线）的机器人 Exrue1，一日，他命令 Exrue1 去马路对面，并给他输入了“25m 内是否有车辆”以防 Exrue1 能安全过马路。可谁知，Exrue1 在穿越马路过程中竟花了将近 6 个小时，这时，甲才意识到他在给 Exrue1 输入程序时犯了一个严重的错误。

请问：甲究竟是哪里出错了呢？

226. 无名女尸。

在一个荒无人烟的大沙漠上，看到一个女子的尸体，可以这个女子是从高处坠落而死，但是沙漠的四周并没有什么建筑物，在女死者的手里握有半截火柴，大家知道这个女子是怎么死的吗？

227. 下一行数字是多少

你能继续写下去吗？

3

13

1113

3113

132113

1113122113

观察这些数字，你能写出下一行数字吗？

228. 第十个数是多不

观察数字下列数字：

1、5、11、19、29、41……这列数中第 10 个数是多少？

229. 猴子的主意

天气晴朗，两只小兔子开开和心心到森林里去捡蘑菇。森林里的蘑菇可真不少，他们很快就捡了一大堆蘑菇。但在分蘑菇的时候，开开和心心争吵了起来，因为他俩都不想少要，便怎样才能把这堆蘑菇平均分配给他们呢？最后，他们找到了森林中最聪明的老猴子，让他

来处理这个问题。于是，老猴子给它们出了奇特的主意，它们拿着自己的蘑菇，高高兴兴地回去了。你知道老猴子给它们出的是什么主意吗？

230. 凶手是谁？

有一个女明星被杀害了，警察抓住两个嫌疑犯，但不能肯定他们谁是凶手。于是警察就展开了调查，发现这个女明星生前很喜欢收藏鞋子，她的鞋箱被翻乱后被凶手放好，警察发现她有八十双鞋子，红箱子有红色和绿色的鞋子各二十双，绿色箱子有红色和绿色的鞋子各二十双，这些鞋子摆的很整齐。警察问两个嫌疑犯你们谁是红绿色盲，甲说：“乙是红绿色盲。”聪明的你能猜出谁是凶手吗？

231. 吊在梁上的人。

在一天早上，酒吧的服务员来上班的时候，他们听到顶楼传来了呼叫声。一个服务员奔到顶楼，发现领班的腰部束了一根绳子被吊在顶梁上。这个领班对服务员说：“快点把我放下来，去叫警察，我们被抢劫了。”这个领班把经过情形告诉了警察：“昨夜酒吧停止营业以后，我正准备关门，有两个强盗冲了进来，把钱全抢去了。然后把我带到顶楼，用绳子将我吊在梁上。”警察对他说的话并没有怀疑，因为顶楼房里空无一人，他无法把自己吊在那么高的梁上，地上没有可以垫脚的东西。有一部梯子曾被盗贼用过，但它却放在门外。可是，警察发现，这个领班被吊位置的地面有些潮湿。没过多长时间，警察就查出了这个领班就是偷盗的人。想一想，没有别人的帮助，这个领班是如何把自己吊在顶梁上的？

232. 这个三位数是多少

桌子上有 3 张数字卡片，这几张卡片组成三位数字 236。如果把这 3 张卡片变换一下位置或方向，就会组成另外一个三位数，而且这个三位数恰好能够被 47 整除。那么如何改变卡片的方位呢？这个三位数是多少呢？

233. 球的位置在哪里

现有在两种球，一种黑色的，一种是白色的，将这两种球自上而下排，当黑球比白球多 2005 个时，那么，这个球正好排在第几层第几颗？

如图，一层层地排列，每层都是从左往右排。

● ● ●
○ ○ ○ ○ ○
● ● ● ● ● ● ●
.....

234. 你会填吗

1234

5678

9101112

13141516

根据上表中的数字，观察下表中的数字，寻找一下规律，数字不能重复，将下表填写完整。

135

91412

101311

642

235. D 代表多少

观察下面的图形，A 代表 0 点，B 代表 9 点，C 代表 6 点，那么 D 代表多少呢？

ACD

236. 小勇会说什么

老师给同学们布置了一些作业，希望同学们回家去测量一些东西，凡是家里的东西都可以测量，第二天，老师发现小勇的作业本上有这样几道题： $9+6=3$ ， $5+8=1$ ， $6+10=4$ ， $7+11=6$ 。于是，老师就狠狠地批评了小勇，可是，小勇说了一句话，老师也觉得有道理。仔细观察这几道题，你觉得小勇会说什么呢？

237. 猜字母。

如果 CDE 对应 EDF，那么，EFH 对应什么？

附最佳答案：

初级题：

196. ●●●○○○解释：（●代表盛满水的杯子；而○则代表空杯子）

将中间的●中的水倒入中间的○杯子中就可以了！

197. 儿子把信封上数字看反了，其实信封上写的是 86 元，因此，儿子去买东西时钱不够，还少了 4 元。

198. 仔细观察可以发现，在晴朗的天气，太阳可以照出影子，可以用卷尺将一个人的身高和身影量出，高层楼影也可以量出。然后用：人高 / 人影 = 楼高 / 楼影这个式子计算出楼的高度。

199. 添加四个加号可以把这些数连起来，而且使他们的和等于 100。即 $1+2+34+56+7=100$ 。

200. 这个人以“井”字型将西瓜切了 4 刀。

201.

893142567

265978413

741536289

976821345

354769128

128453796

489317652

532684971

617295834

202. 先拿 6 块木料，一边三个，如果一样重，就把这 6 块木料放在一边，然后在剩余的 6 块木料中拿出 4 块，一边放两块，如果一样重，就把剩余的两块木料分别放在天秤的两边，这样就可以找到重量不同的那块木料了。

203. 2 角/字。

204. 把货车四个轮胎的气放掉一部分，车的高度就会下降，就能通过桥洞。

205. 21543。

206. 将玻璃杯倾斜 45 度。

207. X，因为 X 没有弧形。

208. C。

209. 黑色。

210. 803 个心形。从图中可以看到，五个图形中有 2 个心形， $2006/5=401\cdots\cdots 1$ ， $401*2=802$ ，

心型是排在第一位的， $802+1=803$ 。

中级题：

211. 有一样的力度在地方对两球进行旋转，两球重心到内壁中心距离不同，速度不同，旋转速度快的是金球。

212. 查 15 个硬币放在一堆，再查 10 个硬币放在一堆。然后将 10 个硬币全部翻面就行了，其实就是取补数。

213. 将最后一个加号的一横移到第二个加号处，最后变成 247211。

214. 排成六角形。提到排列，人们总是想到横排或者竖排，但 5 人为一列，排成 6 列，24 个人是不够的。所以排列时必须要考虑有的人要兼任两个队列的数目，这样排列时，那就要考虑六角形了。

215. $(3+3\div 8)\times 8=27$

216. 以右边的边为准，梯形将以右边的边面朝纸面，左边的边面朝纸外。

217. A。

218. 看图形可知，白色珠子一次一个，黑珠子除第一个外，其余是按照 2 的 n 次方的规律排下去。第一块黑珠子有 1 个，第二块有 2 个，第三块有 $2\times 2=4$ 个，第四块有 $2\times 2\times 2=8$ 个，第五块有 $2\times 2\times 2\times 2=16$ 个，第六块有 $2\times 2\times 2\times 2\times 2=32$ 个，第七块有 $2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2=64$ 个，第八块有 $2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2\times 2=128$ 个。可以推断出，前 200 个珠子中有 8 个白的，有 192 个是黑的。

219. 第一组不对称，第二组双重旋转对称。

220. 答案：第 12 块是多余的。

221. 35。读音“三十五”，去掉“三”为“十五”，去掉“五”为“三十”。

222. 把这个立方体器皿倾斜一下，使水面刚好到达边缘，看盒子底下的边缘在水面之上还是之下。

223. 碰面。因为第一句和第二句的原意都有“橙子”，而解释的两句的意思里都有“游乐场”，第一句和第三句里都有“桔子”，解释的意思里都有“星期六”，所以“香蕉梨”的意思就是“碰面”。

224. G。

高级题：

225. 因为甲在给 Exrue1 输入程序时，把“25m 内是否有车辆”弄错了，若是车辆没有行驶却在 Exrue1 前方停放，这就会使 Exrue1 望而却步了。所以甲应该把程序改为“25m 内是否有正在行驶的车辆”即可。

226. 有一队人坐着热气球去飞跃大沙漠，热气球还没有飞跃沙漠，大家发现燃料不够，必须得气球上的重量减轻，起先人人都往下面扔行李和箱子，后来扔衣服，发现还是不行，必须得下去一个人，可是大家都不愿意下去。于是就抽签，在热气球上只有火柴，于是把火柴盒里的火柴其中一根折断，其余的不动，半打开火柴盒，大家都看不到半截的火柴，然后每个人抽一根，这个女子不幸抽到了那半截火柴。

227. 这些数字是有规律的，下一行是对上一行数字的读法。第一行 3，第二行读第一行，1 个 3，所以 13。第三行读第二行，1 个 1，1 个 3，所以 1113。第四行读第三行，3 个 1，1 个 3，所以 3113。第五行读第四行，1 个 3，2 个 1，1 个 3，所以 132113。第六行读第五行，1 个 1，1 个 3，1 个 2，2 个 1，1 个 3，所以 1113122113。第七行读第六行，3 个 1，1 个 3，1 个 1，2 个 2，2 个 1，1 个 3，所以下一行数字是 311311222113。

228. 这几个数字是有规律的， $1=0+1*1$ ， $5=1+2*2$ ， $11=2+3*3$ ， $19=3+4*4$ ， $29=4+5*5$ ， $41=5+6*6$ ，依次往下，第 7 个数字就是 $6+7*7=55$ ，第 8 个数字就是 $7+8*8=71$ ，第 9 个数字就是 $8+9*9=80$ ，第 10 个数字就是 $9+10*10=109$ 。

229. 现在我们不用两只的兔子的名字来称呼他们，而是用 A、B 来代表。老猴子给他们出的主意就是：兔子 A 先将蘑菇平均分成两份，然后由兔子 B 在两分中挑走其中的一份，剩下的一份就是属于兔子 A 的。因为蘑菇是由兔子 A 分的，所以在他的眼中，这两份当然是一样多的。兔子 B 在两分中挑选的时候，当然会挑走他认为比较大的一份。这样，两个兔子便都满意了。

230. 甲是凶手，因为鞋子很整齐，乙是色盲，他不会把鞋子摆的那么整齐。

231. 他是这样做的：他利用梯子把绳子的一头系在顶梁上，然后把梯子移到了门外。然后他从冷藏库里托出一块巨大的冰块带到顶楼。他立在冰块上，用绳子把自己系好，然后等时间。第二天当服务员发现他的时候，冰块已完全都融化了，这个领班就被吊在半空中。

232. 能够被 47 整除的三位数有 94, 141, 188, 235, 282, 329……要仔细得观察 236 这个数字，看怎么变动可以满足要求。可以将 236 中的 23 左右交换为 32，再把 6 的那张卡片上下倒置变为“9”即可变为“329”，能够被 47 整除。

233. 根据题意，第一层黑球多 3 个，第二层黑球多 5 个，第三层黑球多 7 个，依此类推，第 n 层黑球多 $2n+1$ ，多 2005 个的时候，就是在黑球 1002 层的最后一颗。

234.

1357

9141612

10151311

8642

235. 3 点。仔细观察你会发现，这些点代表的是时钟。

236. 我看的是钟表。

237. GFE。
