

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

小学生学习天地



本卷主编的话

语文、数学是学习现代化科学知识必不可少的基础和工具，是基础教育的重要组成部分。小学阶段的学习，不仅要使学生掌握基本的知识，更重要的是掌握学习方法和实际解决问题的能力。因此，培养学生的实际能力是我们教育工作者的重要任务。

《小学生学习天地（语文版）（数学版）》是共青团天津市委、天津市教育局联合创办的小学生学习语文、数学的课外读物。她密切结合教学实际，以活跃学生思维、启迪学生智慧、丰富课外生活、培养和提高学生学习的兴趣为办刊宗旨；她能帮助小学生在学习天地里广收博采，引导同学们步入优秀生的行列。

人靠两只手工作，鸟靠双翅腾飞。学习语文、数学要靠课内、课外紧密配合。从这个意义上说，《小学生学习天地》是小学生学习的好帮手，她能给同学们插上一对遨游学海的翅膀，因为这里有专家、学者传经送宝，有博士爷爷指点迷津，100分老师帮助练习基本功。“语文趣谈”、“生活中的数学”让你开阔眼界，增长才干……亲爱的小读者们，当你们从中吸收到营养，汲取到力量的时候，也一定会深深地喜欢上她——《小学生学习天地》。

《当代中国少年儿童报刊百卷文库（小学生学习天地）卷》是集近两年刊物出版的一些精品文章，尤其是特级老师撰写的介绍学习方法、学习技巧的文章，对同学们学习是有很大帮助的，也是家长辅导孩子的教科书。

愿小朋友们在学习中充分享受知识的甘美，不辜负这大好春光。在小学学习阶段，人人朝气蓬勃，天天向上。

序

余心言

中国的少年儿童报刊，正呈现出一派繁荣的景象。正式出版的已经超过200家。有全国性的，也有地方性的；有面对中学生的，有面对小学高年級的、低年級的，还有面向学龄前幼儿的；有的以图为主，有的以文字为主；从内容看，有综合类、科普类、文艺类、艺术教育类、学习类；还有以少数民族文字出版的。

在广大少儿报刊编辑以及少年儿童文学工作者、美术工作者、科普工作者、教育工作者和许多专家学者的共同努力下，这些少儿报刊源源不断地为广大少年儿童读者提供了丰富的精神食粮，受到广大少年儿童的喜爱，哺育着一代又一代新人健康成长。少年儿童报刊之功是不可埋没的。

报纸和刊物都是定期出版的。它的长处是能够及时向读者提供新鲜的信息，满足读者的需求。缺点是不便保存和检索。虽然现在已经有了计算机手段。但似乎还没有哪一家报刊已经做到全文输入计算机系统，计算机的使用也还远未普及。许多优秀作品在报刊上发表了，当时起到了很好的作用，可是事过境迁，也就成了明日黄花，后来的读者想找也找不到了，许多读者还根本不知道有过这样的作品。而少年儿童又是人生的成长阶段，每年都有上千万的新读者进入这支队伍，同时又有成千上万的老读者离开这支队伍。新的读者需要新的知识、新的读物；他们也有许多需求同他的哥哥、姐姐、叔叔、阿姨是类似的。报刊又不可能老是炒冷饭，大量刊登过去的作品。这是一个矛盾。怎样解决这个矛盾，使一些作者辛勤劳动的精神产品继续发挥作用，满足新一代小读者的需求，这是一个值得花气力去解决的问题。

在中国少年儿童报刊工作者协会的组织下，各家少儿报刊编辑部共同努力，编辑出版《当代中国少年儿童报刊百卷文库》是解决这个矛盾的一个好办法。我翻阅了已经编好的几本书稿，感到内容是相当精彩的。一册在手，不同的读者就可以饱览自己喜爱的报刊中多年积累的精华。

这一套文集出版的另一方面功效是，便于各少年儿童报刊回顾总结自己的经验，互相交流，共同进行规律性的探讨，促进整个少年儿童报刊事业向新的高峰迈进。人类即将进入新的世纪，今天的雏鹰将要在新的天空中搏击。他们有理由要求获得更精美的精神营养。我相信，我们的少年儿童报刊百花园明天必将更加光彩夺目。

1997年1月

当代中国少年儿童报刊百卷文库（66）

开头不必弯弯绕

特级教师 陈文彰

万事开头难，写文章开头也难。这正像著名文学家高尔基说的：“开头第一句是最困难的，好像在音乐里定调一样，往往要费很长时间才能找到它。”为了写好文章的开头，许多同学下功夫进行研究，有成功的经验，也有不成功的例子。

有一次，同学们练习写题目是《他（她）在我心中》的作文，一个同学写的是她——一位好朋友对自己的帮助。把这篇作文的开头摘录如下：

“在我看来，这个世界像一个五彩缤纷的万花筒，奇妙无穷，令人眼花缭乱。又像一个套圈，大圈套中圈，中圈套小圈。又像一张地图，一个世界包括了一个国家，一个国家包括一个城市，一个城市又包括一个不起眼的胡同。我和她便住在一个不起眼的胡同里。”

读了这样的开头，你有什么感觉呢？你一定会觉得这是小作者故弄玄虚，是个典型的“弯弯绕”。的确，写自己的好朋友，写她乐于助人的事迹，有什么必要从世界写起呢？同样写这个题目，有个同学写他的爷爷。开头是这样写的：

“在我心中有一人，那就是我的爷爷。我在爷爷身边生活了四年，他是北京设计院的工程师。平时我一遇到难题就去问爷爷，爷爷总是耐心地解答。”

这个开头既简单地介绍了自己要写的中心人物，又直接点明了文章的中心思想，为中心段落的展开叙述奠定了基础。因此，这个开头文字虽然简短，却是值得提倡的开门见山的写法。

下面再请你读一段开头，这个同学写得别有一番情趣：

“‘李迎春，你的信！’我赶紧从传达室老大爷手中接过信！一看那信封上的雪花图案，便知道是时常牵动我心的小‘梅花鹿’寄来的。拆开信，里面掉出一张照片。啊，是她，她正坐在草地上冲我笑呢！”

这个开头描写小作者收到远方朋友寄来的信时的情景，表现了小作者热情奔放而又真挚的感情。开头“时常牵动我心的”一句正扣在作文题目《她在我心中》上。更有意思的是，小作者在开头部分还设下一个悬念：小“梅花鹿”是谁呢？她为什么让作者深深地记在心头？因此，可以说这个开头写得好，好就好在文章一开始就打动了读者的心，吸引人非读下去不可。

上面摘录的两篇作文的开头，一个是开门见山，介绍情况；另一个是设置悬念，引人注意，都是比较成功的。其实，开头的方法很多，除上面的两种以外，还有提出问题，引出下文；描写环境，渲染气氛等等。不论哪一种开头，都不是孤立的，是一篇文章的组成部分。我们要求文章的开头应该紧扣题目，与文章的中心段紧密相连。这正像高尔基说的，写好文章的开头，“好像在音乐里定调一样”，使人读了开头，就能对文章的基本内容有个大致的了解，就能被吸引住。要想达到这个目的，我们小学生写作文，开头千万不要弯弯绕，啰里啰嗦，转弯抹角，使人读了半天，不得要领。我们提倡小学生写作文开门见山，直截了当，简明扼要，让文章的开头为写好全篇，为突出文章的中心服务。

学会描写人物动作

特级教师 靳家彦

动作描写是指对人物在特定情景下的举手投足、跑跳坐卧等行动的具体描绘。人物的个性、思想都会在特有的动作中表现出来。我们学会描写人物的动作，就能给人以动态感，更好地突出人物特点。

描写人物动作应当注意什么呢？

一、要具体。描写人物的动作不能空洞、抽象、笼统。《凡卡》一课描写他给爷爷写信时的动作就非常具体：“他想了一想，蘸一蘸墨水，写上地址。‘乡下爷爷收’然后他抓抓脑袋，再想一想，添上几个字。‘康司坦丁·玛卡里奇’”这里的想、蘸、写、抓、添等一系列动作，把不会写信的凡卡渴望爷爷收到信，救他出火坑的复杂心理刻画得淋漓尽致。

二、要抓住特征。在特定的环境下，人物的动作具有相应的特征。我们要仔细地观察，抓住这些特征。《彩色的翅膀》一课写守岛战士品尝海岛上结出的第一个西瓜时，是这样描写他们的动作的：

“战士们都笑着，用两个指头捏起一小片来，细细地端详着，轻轻地闻着，慢慢地咬着，不住发出‘啧啧’的赞叹声。”

这种具有特征的动作描写，把战士们喜悦、激动、珍视、自豪的心情充分表达出来。

三、要选择准确的动词，写出动作的连贯性。《一夜的工作》描写周总理深夜审阅文件：“他一句一句地审阅，看完一句就用铅笔在那一句后面画一个小圆圈。他不是普通的浏览，而是一边看一边在思索，有时停笔想一想，有时还问我一两句。”这段动作描写中所选择的动词“审阅”、“画”、“看”、“思索”、“停”、“想”、“问”虽然都是很普通的字眼儿，却非常准确地表现了周总理认真、仔细、重视、谦恭的态度。这些连续性的动作也反映出周总理艰苦细致的工作精神，具有很强的感染力。

一位哲人说过：“主要的东西是让人物行动起来，通过行动来显示人物性格特征。”《忆铁人》一课，当王进喜听到自己批评错了阿姨以后，“他向司机喊道：‘掉头，回去！’……一下车，铁人就闯进门四下里找，……他一把举起了小娃，看着，看着，紧紧地搂在胸前。”这里的一“喊”一“闯”，一“举”一“看”，紧“搂”不放，把铁人豪爽直率、一往情深、悔恨交加、知错就改的性格特点充分表现出来了。

描写动作是为刻画人物，刻画人物是为了表达中心。因此紧紧围绕文章的中心，仔细观察，精心选择，具体描写就成了写好人物动作的关键。恩格斯指出，出色的行动描写“不仅表现在他做什么，而且表现在他怎样做。”这就明确地告诉我们要写出人物行动的方式和过程，并通过这种描写揭示人物的内心活动，显现人物的性格。这是我们努力的方向。

不应为了“生动”乱生枝节

特级老师 于连昶

写文章要真实。真实地写出自己的见闻、经历和感受，不仅有助于提高自己的写作能力，而且也有益于培养自己的品德。可是有的同学为了写出“生动”的作文，往往不注意这一点。

有一篇作文写小刚做了一件好事。开始写天阴沉沉的，妈妈上班前叮嘱小刚，“如果下了雨，别忘了收晒在院子里的衣服”。后来真的下雨了，还下得很大。小刚出门收衣服时发现邻居张奶奶家的被子也晒在了外面。这时小刚先想起了前一天张奶奶的小孙子到奶奶家玩，不肯睡午觉，夜里尿了床，如果被子让雨淋湿了晚上怎么用呢？他又想起了自己是少先队员，应该向雷锋叔叔学习，处处先想到别人——后面的话不写你们也猜得出了。

你想，外面下着大雨，衣服和被子都在雨中淋着，小刚不马上冲出去收拾这些东西，却在屋里想来想去，等他想清楚了那被子的来龙去脉，做通了自己的思想工作，会怎样呢？这篇文章的小作者还是在赞扬小刚先人后己吗？其实，刚下雨那会儿小刚可能没想那么多，他是冲出屋门，从晾衣服绳上拉下张奶奶家的被子，紧紧抱在怀里跑回屋放在床上，又一次冲入雨中收拾自己家的衣服，只是作者故意让他想的。

写文章不能为了“生动”而乱生枝节，把真事儿写假了；只有用准确的语言把真事儿写具体，才有可能让人读起来觉得生动。不真实的文章不会生动。

结尾切莫画蛇添足

特级教师 陈文彰

谈到文章的结尾，我想起了著名的语文学家周振甫先生打的一个比方：读文章好比吃花生，越吃越香。读到最后，如果结尾写得好，会给人留下长久的记忆，让人感到回味无穷。如果文章结尾写得不好，就好像吃花生，吃到最后是个瘪的，苦的，焦的，就会让人十分扫兴，难以留下美好的印象，而且会前功尽弃。

正是因为这个道理，恩格斯说，文章“要有一个好的结尾”。好的结尾，可以起到突出中心，启发和激励读者的作用。“……我想，等革命胜利以后，一定要把它送到革命烈士纪念馆去，让我们的子子孙孙都来瞻仰它。这个长满了红锈的鱼钩，将永远闪烁着灿烂的金色的光芒！”

这是《金色的鱼钩》一课的结尾。语意含蓄，引人深思，感情充沛，激动人心。

“晚上9点半，游行队伍才完全出了会场。两股红流分头向东城西城的街道流去，光明充满了整个北京城。”

这是《开国大典》一课的结尾，它照应开头，写了开国大典结束时的情景，写出了人们欢庆的场面，预示了中国光辉灿烂的前景，给人以极大的鼓舞。

这些结尾，虽然方式方法不同，有的是自然性结尾，有的是含蓄性结尾；有的照应开头，有的点明中心；有的发人深思，有的给人鼓舞，但都是画龙点睛之笔，十分精彩，使文章增色。有的同学不理解这些道理，他们虽也在努力学习写作，下功夫写好结尾，但往往弄巧成拙，画蛇添足。

“这件事深深教育了我，使我提高了认识。从此，我下定决心，一定要学好《小学生日常行为规范》，保证遵守纪律，听老师的话，做关心集体的好学生，从小学好本领，长大接好革命班，为建设社会主义祖国而奋斗！”

这是一位同学在《一件难忘的事》中写的结尾。这件事到底为什么难忘？给了作者什么教育？由于作者没有写明，我们无从了解，但“决心”，“保证”一类的口号、空话却写了一大堆，这就是画蛇添足。

“亲眼目睹了陈老师加班加点为我们批改作业的情景，刚才又聆听老师的教诲，心中十分感动，这不禁使我想起了陈老师对我们的关心和爱护。他真是一位好老师，他对我的帮助真使我一生难忘，我怎么能忘了老师对我讲的每一句话呢！是的，老师的话，我一定铭记在心，并指导行动……”

这是一位同学在《我敬佩的老师》一文写的结尾，啰里啰嗦，拖泥带水，实际上，这也是画蛇添足。

叶圣陶老爷爷说：“结尾是文章完了的地方，但结尾最忌的却是真个完了。要文字虽完了意义还没有尽，使读者好像嚼橄榄，已经咽了下去而嘴里还有余味；又好像听音乐，已经到了未拍而耳朵里还有余音，那才是好的结尾。”

这段话说得多么精彩啊，我们写作文写到文章结尾的时候一定要朝这个方向努力。那种空喊口号表决心，脱离中心写废话，拖泥带水兜圈子……都像是花生吃到最后，吃着瘪的，焦的，苦的，难以留下美好的印象。

画龙点睛的方法

特级教师 陈文彰

写作文时在结尾处用一两句话，点明文章的中心思想，使文章的中心更加鲜明、突出，更加生动富有感染力，这种方法叫“画龙点睛”。这两句点明文章中心，极为关键的句子，叫“点睛之笔”。写作文“画龙点睛”的方法，常见的有下面的几种：

一、用人物语言“点睛”。这种方法主要是借助文章里的主要人物之口，通过人物所说的话点明文章的中心思想，揭示文章所要说明的道理。《将相和》一课的结尾处写了蔺相如的一番话：“大家知道，秦国不敢进攻赵国就因为赵国武有廉颇，文有蔺相如。如果我们两个不和，就会削弱赵国的力量，秦国就要乘机来打我们了。我所以避着廉将军，为的是我们赵国的利益。”这一番话说得情真意切，掷地有声，是“将相和”三字的具体说明，同时点明了文章的中心思想。用这种方法“点睛”，入情入理，十分自然。

二、发表议论“点睛”。在条理清楚、重点突出地叙述了事情的经过之后，用一两句概括性的语言，总结式的对所写的人、事、景、物进行议论，发表自己的看法，点明文章的中心思想，是这种“点睛”方法的特点。老舍先生在《养花》一文的结尾写道：“有喜有忧，有笑有泪，有花有果，有香有色。既须劳动，又长见识，这就是养花的乐趣。”这是老舍先生多年养花的深刻感受，总结出来，既点明文章的中心，又以这富有哲理的语句给人启迪。用这种方法“点睛”，观点鲜明，语言简练、深刻。

三、抒发感情“点睛”。这种“点睛”方法特点是作者在叙述中抒发强烈的感情，表达对人、事、景、物的思想感情。通过情感的抒发，点明文章的中心思想。《一个苹果》一课的结尾是这样写的：“一瞬间，我的喉咙被心中强烈的感情堵住了。在这战火纷飞的夜晚，我被这种出自阶级友爱的战友间的关怀激动着，迸出了幸福的骄傲的泪花。”是什么感情使“我”这么激动？感到幸福和骄傲？是战友间的阶级友爱之情。这种真挚的感情，让人深受感动，并让人由此领悟到文章的中心。这种“点睛”的方法以情动人，给人留下难以磨灭的印象。

四、象征比喻“点睛”。这种“点睛”的方法采用象征、比喻的写法，往往生动而又形象地描写一种景物，实际上是借用景物的描写，寓情于景，寓理于物，不明确说明，而是含蓄地点明中心。如《彩色的翅膀》一课的结尾处写道：“第二天我醒来，天已经放亮了。我忽然发现窗玻璃上停着一只小蝴蝶，正对着朝阳，扇动着它那对彩色的翅膀。”结尾的这两句话表面上看是在描写蝴蝶彩色的翅膀，但海上的小岛哪来的蝴蝶？我们应该从彩色的翅膀看到战士们爱岛如家的思想在闪光，在放射出美丽的光彩。这种方法引人深思，给人们美的感受，让人产生许多美妙的联想，并由此理解了文章的中心思想。

用敏锐的眼光发现作文素材

许前晖

喜欢看《动物世界》电视节目的同学，也许还记得这样一个镜头：一只雄鹰在空中盘旋，突然，它那敏锐的眼睛，发现了隐藏在草丛中的猎物，便迅猛地俯冲下来，将其捕获……从作文角度讲，如果我们也能用敏锐的眼光，观察周围的事物，也能捕获许多“猎物”，这个“猎物”就是作文素材。

我们应该怎样做呢？

一、搜寻生活中的故事，眼光要敏锐。有的同学说：“我们天天上学、放学、写作业、看电视，有什么故事呀！”这种状况还是观察不仔细，不善于搜寻造成的。比如：你年级越来越高了，可老师的双鬓却越来越白了；你一天天长大了，可妈妈眼角的皱纹却一天天增多了。如果你眼光敏锐的话，就会发现每一根白发、每一道皱纹里都蕴藏着疼你、爱你、关心你、教育你的故事。再如：衣服上的补丁，在我们看来是很平常的吧，可《邓妈妈补睡衣》的作者，却以敏锐的眼光，在补丁上作文章，赞扬了周总理艰苦朴素的精神。

二、留心周围的变化，眼光要敏锐。在改革开放的浪潮中，我们周围发生了巨大的变化，原来狭窄的马路，现在拓宽了；原来低矮的平房，现在变成了高层住宅；原来家里只有一台“半导体”，现在添置了许多高档电器……以敏锐的眼光，注意这些变化，找出变化的原因写下来，不仅能提高作文水平，而且能激发我们热爱党、热爱社会主义祖国的情感。

三、挖掘深刻的含义，眼光要敏锐。同学们经常吃花生米，可很少想它生在哪儿，长在哪儿？还有什么用途？《落花生》的作者却以敏锐的眼光，借花生的可贵之处——藏而不露，教育人们别做只讲体面而对别人没有好处的人。如果我们也能把看到的事物进行研究，挖掘其深刻含义，同样能写出立意深刻的好作文。

四、观察社会现象，眼光要敏锐。生活是美好的，但社会上还存在着一些不良现象。因为我们和大人一样对此深恶痛绝，所以肯定会在作文中反映出来。观察和描写这些现象的关键在于以敏锐的眼光抓住其实质，给予无情的揭露，这对提高觉悟，培养认识问题、分析问题的能力大有好处。

说说“跑题”

特级教师 于连昶

前几天在消夏晚会上听相声，有一段所答非所问的对话很有意思。你看：

甲：您早起了？

乙：昨晚上可真热呀！老李家的狗叫了一夜。

甲：您没热出痱子来？

乙：天快亮了，哎，家里闹蚊子！

这段对话东一句西一句，就叫没有中心。平常说话很少有这种情况，但写起文章来就容易跑题了。我的一个学生写过一篇《暑假里一件有趣的事》：开始写周末和爸爸、妈妈一起“打的”去公园；接着写来到售票处妈妈发现手里的钱包不见了，以为丢在了汽车上；然后写满停车场我方才乘坐的红夏利，三个人都满头大汗；再写妈妈打开挎包拿手绢，钱包却在挎包里发现了。

一家人笑得前仰后合，引来了好多人围观——这事多有趣呀！可是小作者不满足，非要写上在公园里划船、开碰碰车等让人高兴的事，结果跑题了。

生活中的事情不是一件事结束后再发生第二件事，而是许多事交织在一起，写文章时就要把需要的事情挑出来。如果写命题作文，就要先审题，把题目的要求看明白，针对题目的要求来写；如果想写一篇文章把自己的见闻感受告诉别人，就要先想明白要让别人知道什么，或者懂得什么，或者得到什么启发，受到什么教育，再决定写哪些内容。一篇文章只能有一个中心，所写的每一个意思都要围绕这个中心，不是直接为中心服务，就是间接为中心服务。

怎样使作文有新意

特级教师 赵四维

不少同学的作文虽然能做到中心明确，层次清楚，语言通顺，但从内容和写法上看却没有新意。那么，怎样使自己的作文能写出新意呢？

一、选材要新。就是说，所选取的材料要新鲜、不俗气。为此，第一，要注意选取具有时代特点的材料。当前，我们正处在改革开放进一步发展的90年代，同学们生活这样的环境中必然会受到影响和感染。在一次全市小学生作文竞赛中，面对《我爱天津》这个范围题（在这个范围内可自拟题），同学们写了许多反映时代精神的作文，有的写了《我爱天津夏利轿车》，有的写了《我爱天津的股票证券交易所》、《我爱黄色“面的”》等等。在平时的作文中，一些同学也能写出《我爱校办工厂》、《第一次同外国人谈话》、《我们的学习负担轻多了》、《我想做节目主持人》等时代感很强的好文章。他们所以能选取这样的材料是因为他们具有较高的认识水平。这些同学平时注意收看电视中的《天津新闻》、《新闻联播》、《焦点访谈》，经常阅读报纸，关心国内外大事，留心周围出现的新事物、新风尚，所以认识水平不断提高。第二，要注意选取具有个人特点的材料。所谓个人特点就是自己的所做、所见、所闻、所感，是别人没有的。这里强调的是别人写不出来的材料。如写《一次春游》，一般不写集体春游的材料，因为大家都去过，都熟悉，内容千篇一律。第三，要注意选取具有儿童生活气息、儿童情趣的材料。写同龄人之间的人和事，要反映儿童情趣。如有的同学曾写出《捅马蜂窝》、《我爱小八哥》等生活气息浓、让人捧腹大笑的文章。

二、构思要新。就是指在安排材料上巧妙，要有曲折，有变化，不要平铺直叙。凡事必然有一个发展过程，而在这个发展过程中常常有这样或那样的矛盾冲突。如果能真实地再现事情的冲突和变化，便会使文章生动感人。如一位同学在写《我尊敬的一个人》时，把一个经常掏垃圾的老人误认为是“财迷老头”，后来通过三次矛盾冲突，揭示了老人的内心世界，歌颂了他的高尚品质。

三、角度要新。写作时要多动脑，只有从多方面分析和观察问题，才能写出角度新的文章。例如，有的同学从破旧的自行车、装着作业本和蔬菜的书包等角度去写《我的老师》，要比单纯地写老师加班加点更有新意。

常见的五种作文题型

公冶短

作文题究竟有多少种出法，没人能说得清，但是比较常见的有以下五类。同学们应该了解每一种题型的特点和要求。

一、单一型命题。同学们见得最多的就是这种出题方式。它要求大家通过审题理解文章的具体要求。比如作文题是《一件新鲜事》，这是要求同学们写一篇记事的文章，内容必须“新鲜”，写“一件”即可。看到这样的题，首先要弄清楚题目要求写什么，再想想在写作内容方面提出了哪些附加条件。

二、提示型命题。这类命题除了有文章的题目，还在题目的下面写了提示。这些提示起两个作用：一是向同学们提出具体要求；二是为了激发写作热情，使大家按照提示的方向去构思文章。下面是作文题——《升国旗》的提示语：

升国旗是一种庄严的仪式……

作文中要展开联想（如，联想南极考察队的升旗、天安门前的升旗）或进行想象（如，想象自己参加国际比赛夺得冠军的升旗场面）。

遇到这样的作文题，一定要细读提示语。比如，上面提示语中的“或”和“如”都是关键字眼。“或”告诉我们：可以从两类内容中任选一种写；“如”告诉我们：写出来的内容，要跟提示语里的例子相符、相像。

三、选择型命题。也有同时给两个或几个作文题的时候。下面就是一个典型的选择型命题。

从“书包”这个词可以联想到许多作文题。如《书包的故事》、《我的书包》、《我的书包变轻了》……同学们要根据自己的所见所闻，选择一个题目写。假如认为上面列举的作文题都不中意，也可以自己命题，但是，要在自拟的题目中，用上“书包”这个词。

遇见这样的题，要挑最熟悉的写。假如你心中装着好几个熟悉的内容，那么，要选范围小容易写具体的内容，选比较新鲜的内容。

四、范围型命题。范围型的命题有两类。一类是“半命题”作文。写这样的作文也要注意审题。如《我的××》和《我和××》就大不一样。另一类是只给文章的范围，具体内容自选。如，写一张喜报；写家乡的变化；写改革中的新事……写这样的文章，当然要选最熟悉的写，同时别忘了给自己的文章加个合适的标题。

五、材料型命题。这种题型先出示具体的作文材料。提供文字材料的多半是扩写、续写或改写；提供图画材料的则是看图作文。不管材料属于哪一种，都不会远离同学们的实际生活，只要按照题目要求展开合理想象，就不难把这类文章写好。下面是一个材料型命题的实例：

希望小学的郭玲同学身患重病，玲玲的父亲早逝，家境十分困难。消息传到了学校，师生们纷纷捐款相助。班主任王老师带头捐了200元，同学们也把省下来的零花钱拿了出来。请写出那感人至深的捐款场面。

我的老师

特级教师 陈文彰

暑假以后，我升入了六年级。开学头一天，大家坐在教室里静静地等待老师来上课。铃声响过，走进一位二十几岁的男老师，他高高的个子，穿一身已经洗得褪了色的灰布制服，清瘦的面颊上戴着一副眼镜。

他走到讲桌前，放下书本，环视了一下整个儿教室，向同学们鞠躬，然后说：“请大家坐下。”接着自我介绍说，他姓李，从现在起担任我班班主任，教我们语文。我想：这位老师多么严肃，多么稳重啊！要求同学一定很严吧？

开学不久写了一篇作文。几天以后发作文本，李老师要求我们仔细看看老师帮助修改的地方和文后的批语，有问题提出来。过去我看发回的作文只注意得多少分，这次我仍是漫不经心打开本，啊！李老师逐字逐句地帮我修改了作文，把我忘记点的标点也帮助点好了。我的心情很不平静，一行一行看下去，最后还看到了李老师写的几句话：“看来你写作文有一定基础，但粗心大意，很多错误是由于粗心造成的。希望今后养成认真学习的好习惯。”更让我吃惊的是，李老师的批语也是一丝不苟，一字一格。看到这里，我不禁抬起头望望李老师，他好像也在望着我，并且好像在对我说：“怎么，有问题吗？你好好努力吧！”我轻轻地点点头，又低下头细看起那批语来。

一天放学后，轮到我们小组做值日，我找了个借口，就跑到前院操场上看篮球比赛去了，看了一会儿，想起自己的书包还没拿，就走向教室，小组的同学在做值日。咦？那是谁猫着腰一下一下认真地扫地呢？仔细一看那身灰制服，噢，原来是李老师，于是就赶快走上前，说：“李老师，我扫吧！”李老师抬起头，亲切地对我说：“你回来了？好。我扫，你搬桌椅，人多力量大！”我感到很不好意思，又说：“扫地是我们学生的事，您把管帚给我吧！”

“怎么能这样说呢？我也是咱们这个集体中的一员啊！来，快干，做完值日，大家一起去看篮球比赛！”说着，低头扫起来。老师在前边扫，我就跟在他后面把桌椅一排一排摆放整齐。

有一天是星期四，李老师收前一天留的作业，当老师走到我面前的时候，我皱着眉头说：“昨天我不好受，没有写。”老师没有批评我，只轻轻地说：“抓紧时间补上吧！”

转眼就是星期六了，老师又问起我落下的作业。因为我还没补上，站起来不说话，李老师让我说明原因，我结结巴巴地说：“我想……我想等明天星期日再写，回头等星期一再交给您。”我说完这句话，偷眼看着老师，只见他紧闭嘴唇，两眼望着我。过了一会儿，慢慢地对我说：“你星期三不好受，没有写作业，那么，你前天、昨天也不好受吗？为什么今天的事要拖到明天，甚至后天去做呢？”李老师说得很轻，但我觉得却很有力，问得我羞愧难当。李老师面对全班同学，继续说：“古人有首《明日歌》，你们听过吗？我给你们说一说：‘明日复明日，明日何其多！我生待明日，万事成蹉跎！世人若被明日轻，春去秋来老将至。朝看水东流，暮看日西坠。百年明日能几何！请君听我《明日歌》。’”

紧接着他让我坐下，给我们讲了这首古诗的含义。我越听越恨自己，我

多想将李老师讲的《明日歌》记下来，永远鞭策自己努力学习啊！我举起手，请老师将诗写在黑板上，我们好记在本子上。李老师转过身，拿起粉笔，写出一行一行清秀整齐的字迹，也写下了他对我们的期望。

今天，这首《明日歌》仍深深地印在我的脑海里。李老师那严肃而又亲切的面容，那娓娓动听的话语，那清秀有力的字迹，至今我仍记忆犹新。这一切，教育我要永远刻苦学习，教育我永远不能忘记辛勤园丁的耕耘播种，教育我百倍珍惜今天这宝贵的光阴，教育我去创造更加光辉灿烂的一个又一个美好的明天！

蟋 蟀

王清波

说来奇怪，每年秋季我都能听到蟋蟀在我家的院落里演奏乐曲，可我却从未关注过这位善于歌唱的小东西，是课文《蟋蟀的住宅》引起了我对它的兴趣。

那是去年秋天一个晴朗的夜晚，好奇心驱使我卷了个小小的纸筒，带着手电筒，顺着那“唧唧”的声响，悄悄地摸到它那块小小的领地。这小东西倒精得很，稍有些动静，它便停止了歌唱。尽管如此，我还是瞄准声音发出的地方，打开了手电，一束亮光直射它居室的大门，只见它警惕地向“住宅”退去。我急中生智，找了根小草棍，好不容易把它“请”了出来。我迅速地将它扣在手心，小心翼翼地装进纸筒中。

回到屋内，我把它放进了事先准备好的“卧室”中。这“卧室”是一个玻璃罐头瓶子，我在瓶子底部垫了层细土，上面又堆放几块小石子，好让它藏身。我又找了个小瓶盖，里面放上两三粒熟米粒，供它食用。这位小歌手初入“卧室”怯生生地爬来爬去，显出害怕的样子。

我仔细观察着，只见它的全身呈黑褐色，身长不足两厘米；又圆又小的头上长着两条细长的触角，一对不会转动的眼睛嵌在紧挨触角的下边；背部有两片褐色的翅膀；颈部和胸部各长出一对柔弱的前足，胸部和腹部相接处又分出一对比前足又长又有力的后足，呈“ ”形；尾部还有两根不长的尾须。

每天我都要精心照料它。比如，给它的居室打扫卫生啦，给它喂食啦……

有一次，我放学特别晚，一进家又忙着写作业，吃完晚饭，天都黑透了。忽然我听到“唧唧”的叫声，此时我才想起还没有给这位“歌唱家”吃的呢。我赶紧捏了两粒米，放进食具里。只见它很快爬过来，贪婪地吃了起来。我看着它那样子，又好笑又心疼。笑的是它那不大的小嘴中却有两颗钳子般的白牙；疼的是由于我的疏忽，竟使这家伙整整饿了一天。

它吃饱了，扇动两只翅膀又“唧唧”叫了起来。这次它不仅叫得好听，还不时地跳上跳下。似乎是在用优美的舞姿答谢我，我简直不愿离开它了。

以后我放学一写完作业，第一个任务就是给它喂食，看它表演，听它唱歌，渐渐地和它建立了深厚的感情。它就像宝贝一样，准也甭想动它一下。它天天似乎在专为我一个人唱歌和跳舞。

这个可爱的小家伙，给我的课余生活增添了许多新的乐趣。

球迷爸爸

朱惠文

我的爸爸呀，是个不折不扣的乒乓球迷。只要你进我家第一眼看到的，就是迎面墙上挂着的一排颜色和样式不同的乒乓球拍，足有四五副，像万国博览旗一样占去了一面墙。这里边有新的，也有旧的，其中一副，木柄上汗渍斑斑，胶面边缘参差不齐。足以证明它跟随主人“征战”多年，曾为主人立过汗马功劳呢！

爸爸是学校的一位体育教师，这为他的打球爱好提供了方便条件。平时他只要一有空儿，就和几位叔叔“大战”一番。您别看我爸爸长得五大三粗的，可打起球来，无论是推挡扣杀，还是提拉削球，还真有两下子。就为这，学校专门让爸爸组织了少年乒乓球队。

就因为爸爸的爱好，家里人没少为他“操心”。一次爸爸在教练乒乓球时把腿摔伤了，还没好就不听劝阻非去上班不可。只要是晚上电视里播放乒乓球比赛，特别是有中国队参加的比赛，那可就遭了殃，爸爸什么事都不做了，早早占上电视的频道，不管我怎么撒泼打赖，求爸爸换上我爱看的电视节目都不行。平素什么都依我的爸爸就是不肯讲情面，弄得我每次都得依着他。要说爸爸看比赛，那可真是废寝忘食。中国队赢了，他高兴得什么似的，要是输了，他难过得一整天都吃不下饭。那样子看着真叫人心疼。

那天中午，我和妈妈正吃着饭，就听院门“哐”的一声，爸爸一溜小跑进了屋，气还没喘匀，就冲我们喊：“告诉你们一个好消息，第四十二届世乒赛在咱们天津举行，这可是大喜讯呀！”

“我当什么事，不就是乒乓球比赛吗。”妈妈笑着说。“话可不能这么说，这可不是小事，要知道，咱天津为争办世乒赛可下大力气了，为什么？因为举办世乒赛不仅可以促进我国乒乓球事业的蓬勃发展，为国家推出更多的人才，更重要的是，办好世乒赛，对于展示我国对外开放成果，让全世界了解天津，让天津走向世界，那意义可大着哩。换句话说……”

“行了，行了，你以为就你才清楚么。”妈妈打断了爸爸的话说，“告诉你吧，我今天上午就已经知道了，刚才那是为了考考你对举办世乒赛是个什么样的态度，

你当我真的不关心呢，跟你说，我们单位同志们都已表了态：‘只要把世乒赛搞好，让我们干什么都行！’”

爸爸一拍大腿说：“太好了，就冲我们天津人的精气神儿，我相信世乒赛一定会成功。”

望着爸爸那兴奋的面庞，听着他激动的话语，我不禁在心中默默地祝愿：爸爸，请放心，有您这样千千万万热爱祖国，支持乒乓球运动的人，中国队一定会胜！

看车棚的老爷爷

王 容

搬入新居，爸爸的自行车成了问题，我家住六楼，每天搬上搬下怎么行呢。还好，过了几天，车棚盖好了，爸爸可以存车了。

一天，做着半截饭，没有煤气了，爸爸搬了煤气罐，让我去取车。我很高兴，从存车时起，我还没去过车棚呢！

到了车棚，我把车牌递给一个人就往里跑。车棚挺大，自行车挤得满满的，却一排排一队队整整齐齐。我转了一圈，毫无收获。车棚里暗，绿车和黑车分不大清，我尽力张大眼睛，但还是好几次把钥匙插入别的锁孔。如果它们的主人在场，说不定会把我送公安局——以为我要偷车呢。这时，那个接车牌的人走过来，我想他也许会骂我一顿：瞎开什么，自己车也不认识？别捣乱！最后会把我赶回家去，请爸爸来。我用目光扫着他渐渐走近，硬着头皮等待着。“你给谁取车？”声调是温和的，我的心放下了一些。“给爸爸。”“你爸爸是谁？”“干嘛？为什么问这个？怕我冒领！”于是，我不耐烦地回答着。

他似乎没觉察出来，“找25号车牌。”声音还是那么柔和。果然是25号，我惊讶了，他知道这么清楚！这么多车……我抬起头，原来是一位老爷爷。刚才错怪了他，真对不起。我开了锁，可又犯了难，要从“摩肩接踵”的车堆中把爸爸的车拉出来，可太困难了。老人帮我分开车，我还是难以把车拉出来。老爷爷只好来交换岗位，替我往外拉车。他一手握把，一手提后座架，车被乖乖地提了出来。

我推着车往外走，借着光亮我看清了：他大约六十来岁，头上有了许多白发，但身体挺结实。我说了声：“谢谢您！”这是从心底里发出的。正要走，老爷爷忽然叫住了我：“回来，等等！”我停下了，他提着气筒走过来，“车带没气了，打点儿吧。你会吗？”我惭愧地摇摇头，但马上又点点头。爸爸是让我打点儿气的，可我一忙，忘了。我接过气筒，却不会夹气门芯。老人笑着走过来，蹲下去，熟练地夹好，又要接气筒。我忙说：“爷爷，我自己来吧。”我不好意思再麻烦这位老人了。

老爷爷又蹲下去，帮我扶着夹子。我望着他的白发，忽然想到了“只要人人都献上一份爱，这世界将变成美好的人间”这支歌儿。谢谢老爷爷，谢谢您又一次使我感受到了这人间的美好。

倔老头

杨佩玲

我家楼下的刘爷爷已退休多年，他身板硬朗，头发灰白，浓眉下的目光总是那么深邃。一年 12 个月，他有十个月都是穿一套褪了色的中式制服。他平时少言寡语，表情威严，楼里的小孩都有些怕他，背地里叫他“倔老头”。

说他倔，可真不假。

一次，新搬来的一个大汉欺负一位老人，当时围观的人很多，竟无一人敢管。刘爷爷义愤之下，揪住大汉的衣领要送他到公安局，结果把大汉给镇住了。

去年中秋节前后，两个外地果农拉来一车苹果在我们楼前贩卖，秋夜的凉风使露宿在便道上的果农不能入睡。看到这种情况，刘爷爷立即从家里拿来被褥借给果农。果农为表示谢意送刘爷爷一筐又大又红的苹果。没想到，刘爷爷竟生气了，连人带苹果都推了出去。

最使我难忘的还是发生在前些日子的那件事情。一连两个月，我们楼内的总电表用电量超过各户电表用电总数 150 多度。一时间，人们议论纷纷，怀疑有人捣鬼，于是各户集中到刘爷爷家开会，我也随妈妈去了。

还是李阿姨快言快语，抢先说：“亏了电，大家吃亏，个人占便宜，我看应该把各户的电表都封上。”“好主意！”“我赞成！”大家积极投赞成票。

只差刘爷爷表态了，大家的目光不约而同地望着他。刘爷爷大口地吸着一支自卷的旱烟，眉头紧锁，像是若有所思。一会儿，他用力掐灭了烟头，抬头看一眼在坐的人说：“封电表，我不同意，谁想封，就把自家的电表封上好了！”

真出人意料，他的话一出口，就像定住了电扇的风向。大家你看我，我看你，有谁愿意和这位老人抬杠呢？我看在眼里，心里犯嘀咕：这么好的主意不采纳，莫非……

会议未形成决议，但楼里的公用灯不知被谁摘掉了，每到夜晚，楼道里一团漆黑，大家很不方便。第一次周末补习班下课已是晚上九点钟了，我摸黑进楼，心里紧张，一楼的三级台阶只迈了两级就往前走，险些摔掉大牙。吃一堑，长一智。下一次晚上回家，来到楼洞口，我刚要按手电筒开关，突然，楼道里亮起了灯，我定睛一看，是刘爷爷家门口上方有一盏明亮的灯。原来刘爷爷听到有人进楼就开亮了自家门前新安的灯，这灯光如同白昼，使我又惊又喜，顿时一股暖流涌上心头。

后来听电业局叔叔说，我们楼里的总电表出了故障。大家的疑团解开了，楼里的公用灯又亮了，但我心中总闪动着刘爷爷家门前那盏明亮的灯。

我长大了

吕顺昕

那是刚升入六年级的时候，妈妈给我买了一本《小学生数学题库》。说来也巧，老师每次竟用这本书给我们出练习题，我当然沾光了。我每天都预习这本书，老师出练习时，我总是全对。老师夸奖，同学们羡慕，那滋味，别提多美了！要是同学们找我问难题，我就摆摆手说：“挺好做的，自己想想就会了。”回到家，我也时常对妈妈说：“我又是100分，把他们甩在后面了。”妈妈总是指着我的鼻子说：“你呀，真是长不大的孩子！”可我却一直沉浸在欢乐之中。

一天，我在家里预习，突然响起一阵门铃声，我眼前忽然闪过一个念头：可不能让班里的同学看见这本书。于是，我慌忙把书扔进了抽屉。我开门一看，进来的是同学刘佳。她拿着一本书，笑眯眯地说：“你看，这是什么？”从那绿色的封皮我一下子就认出来，这就是妈妈给我的那本书。我故作镇静地说：“这不就是一本嘛！”刘佳忙说：“这可不是一般的书，你看，老师出的题全在上面。我爸爸昨天给我的，我看了看，内容不错。我想，你是班里的学习委员，这本书给你，你帮着老师给同学们补补课。我可以当你的助手，你说好吗？”“那，这本书你不看吗？”我问道。“还是先给同学们补习吧。你看，我抄了一些重点题，行吗？这几道水平不太高，那几道稍微提高了一些……”她滔滔不绝地说着。我只是点着头，却什么也没有听进去。我心里乱得像一团麻。“我走了。”刘佳要走了。我习惯地说了声：“再见！”默默地向她挥着手……

我来到写字台旁，拉开抽屉，把我的那本书拿出来。和她的相比，同样的书，却有不同意义，它压得我喘不过气来。我紧咬着嘴唇，尽力远望，泪水还是溢出了眼眶。我是班干部，心里有的只是自己，一个普通的同学，心中却装着集体，装着别人……我再也不想下去了，一种莫名的懊悔在心中膨胀着……

这件事深深触动了我，打那以后，我总是主动地帮助后进的同学，耐心地给他们讲题，和他们一块进步。

期末考试时，他们都得了70分以上，同学们都说，这成绩也有我的功劳。老师笑了，是因为后进的同学进步了；同学们笑了，是因为取得了好成绩；妈妈笑了，是因为我真的懂事了；我也笑了，是因为我真的长大了。我真正懂得了关心集体，关心别人，才是最快乐，最幸福的。

关 怀

天津宝坻县城关镇第六小学 李 晶

“李晶，你收拾一下书包回家吧。”听着老师这莫名其妙的话，我预感家里出了事。

还没到家，就听见了哭声，我三步并作两步跑进屋，映入我眼帘的是停在床上的妈妈——心肌梗塞夺去了妈妈年轻的生命。我一下子扑到妈妈的身上哭着，喊着，恨不得一下子把妈妈喊回来。爸爸已经哭得死去活来，根本顾不得安慰我了。

妈妈呀，您扔下我和爸爸，叫我们父女两个怎么活呀……

爸爸从前是个乐天派，常常扯开喉咙唱几声，提起画笔画几笔……可自从妈妈去世后，爸爸变了，变得沉默寡言，变得整天酒气熏天，变得睡觉时都喊：“一条龙，和了！”看着精神即将崩溃的爸爸，我难过极了，上学时也心不在焉。我常常在被窝里偷偷地掉眼泪。我多么希望妈妈能再回到我的身边呀！我把心事告诉了姥姥，姥姥“唉”了一声说：“你确实需要一个妈妈呀。”姥姥的话提醒了我。记得妈妈在世的时候，楼上的王姨总来我家，她和妈妈是同学，丈夫因车祸去世，至今孤身一人。对，我的新妈妈就是她。在姥姥的指点下，我几乎每天都到王姨家，告诉她：我多么希望王姨能成为我的妈妈，告诉她现在我的爸爸每天怎样地生活。王姨听后也陪着我流眼泪，最后在姥姥的劝说下，她终于同意嫁给爸爸。原来她也想做我的妈妈，只是怕我这12岁的大女儿反对，容不下她。

两个月以后，爸爸结婚了。渐渐地，爸爸又像从前那样有说有笑了，颧骨也不那么高了，额头的皱纹也不那么深了，也不早出晚归地喝酒赌博了。我重新看见爸爸脸上的笑容，重新听到了爸爸的歌声，重新看见爸爸拿起画笔……我是多么高兴啊！现在我才明白：爸爸也需要女儿的关怀呀！

使我深受教育的一件事

天津市津南区实验小学六年级 王富海

在6年的小学生活中，我总是按时完成作业的。因此，我在老师眼里是个乖孩子，在同学眼里是个不错的学生。

记得三年级时，有一天，我偏偏把老师布置的预习作业忘了。这可怎么办？真是幸运，老师这一次让每个组的组长检查作业。我是组长。我不由暗自庆幸，总算过了这一关。

下午放学后，我回到家里，急忙打开书包，第一件事就是快把预习作业补好。可是，不知怎么搞的，提起笔手就发颤，似乎老师的眼睛在盯着我；几十个同学的双眼在盯着我。我定了定神，自我安慰着：“没事儿，没人知道，就这一次，就这一次……”

我正写着，只听见一阵咯咚的敲门声，我慌忙把本子盖上。开门一看，哦！原来是楼上邻居家5岁的冬冬，他准是又来找我给他讲故事的。我只得随手拿起一本《木偶奇遇记》对他说：“今天我给你讲的故事的名字是《木偶奇遇记》。”我不慌不忙他讲着，他瞪着大眼睛听着：小木偶别处长得都挺好，就是鼻子太长了。因为他有一个坏毛病——爱撒谎。每撒一次谎，鼻子就长长一点。长呀，长呀……哎呀！到后来鼻子竟长到一丈来长……讲着，讲着，我感到越来越不自在，心里越跳越快，还不由自主地摸了一下鼻子。

好不容易把故事讲完了，我面红耳赤地对着大衣柜的镜子照了又照。冬冬问我：“你照什么？”“没，没什么。”我支支吾吾地回答，这时冬冬仰着头认真地问我：“哥哥，你看看，我的鼻子是不是长了？”我转过身只见他用力揪住自己的鼻子，显出急得要哭的样子。“前天，我偷吃了妈妈准备给外公送去的糕点。妈妈问我，我说了谎。这可怎么得了，明天我的鼻子也会长长的。我快去跟妈妈说实话吧。”说完，便急忙回家去了。

看着他远去的背影，我如梦初醒，拿起红笔在自己的预习本上一笔一画地写上了“没按时完成”几个字。这时，我的心才踏实了，像一块石头落了地。唉！说谎的滋味真难受。

爸爸做切糕

天津市宝坻县高家庄乡西河务小学三年级 李 磊

我的爸爸今年41岁了，他做小买卖最拿手，冬天卖糖葫芦儿，春天卖豆腐，现在又卖起切糕了。

一个星期日的下午，我亲眼见到了爸爸做切糕的情形。爸爸拿来江米和大枣，把它们洗干净，把枣泡上，把江米倒进放好水的锅里，然后点火就蒸。我说：“爸爸，我给您烧火吧？”爸爸说：“你不会烧，蒸糕的火候最要紧，得慢慢蒸，火太大了不行。”我只好站在旁边看着。过了一会儿，我闻到江米的香味了。我问：“爸爸，糕蒸熟了吗？”爸爸说：“再等一会儿。”过了一会儿，爸爸端来了一个圆圆的小铁笼，里面铺着布。我问爸爸这是干什么用的，爸爸说是盛糕的。这时爸爸掀开了蒸糕的锅。我上前一看，锅里的糕软软的，散散的，根本不成块儿。我吃惊地问：“爸爸，糕蒸坏了吗？”爸爸笑着说：“没有，蒸切糕就得这个样子。”我好奇地看着，只见爸爸从锅里舀了一些熟江米，放进那个小铁笼里，然后拍平，又把一些泡好的枣子撒在上面，接着又放进一些熟江米。这样，一层江米，一层枣子，不一会儿就把江米和枣子都用完了。这时，爸爸又在小铁笼上铺了一层布，盖了一块硬木板，然后搬起了一块几十公斤重的大石头压在了上面。我问爸爸：“压这么重的大石头干啥？”爸爸说：“好让切糕成块呀！”我又问：“啥时候成块呀？”爸爸说：“明儿早上你就会看到了。”我说：“那明儿早上您叫我一声。”

第二天5点多钟，爸爸就把我喊醒了。我来到院子，见爸爸已经把压在切糕上的大石头搬了下来。这时，我才看到了真正的切糕，白玉般的江米点缀着红玛瑙一样的枣子，十分好看。爸爸用刀子切下一块递给我说：“你尝尝。”我接过来咬了一口，“嗯，好吃！”

这时，爸爸把装有切糕的铁盘放到了自行车的后架上，用一块蘸过水的白布把切糕盖严，又把一个盛有清水、刷子和小刀的小铁桶挂在了车把上。

爸爸把车子推出院外，一抬脚就骑了上去。爸爸骑着车子走了，他将走遍四邻八乡。“切糕！小枣切糕！”爸爸的叫卖声回荡在大街小巷。

希 望

天津市万全道小学六年级 郑 颖

去年暑假，爸爸带我到蓟县小港村去看张叔叔。这位张叔叔是爸爸的老同学，也是爸爸的好朋友。小港村是个青山绿水环绕的地方，张叔叔几次给爸爸写信要他带我去看风景。然而，我们这次前去，不仅是去看那迷人的绿水青山，而且要将我们积累了许久的心愿带到那个小村。

小港村是个偏远的山村，就在去年年初，爸爸到那里出差办事，住在张叔叔家。回来后，他几夜都没睡好。他一遍一遍地给我讲那个小村和那里的孩子。爸爸说，那里的孩子不仅上不起学，而且吃不饱饭。和他们比起来我们这些城市的孩子不知要幸福多少倍。从那时起，我就暗下决心，要帮帮那些生活在山村里的同龄人。

我将我的储蓄罐找了出来，并在上面贴了一张小纸条“为希望工程捐款”，放在我的写字台前。从此，我把我的一切零花钱都放进了那个小罐里。我暗下决心，等到暑假的时候，要存上一笔钱，送到那个青山绿水环绕的小村。

我每天放学后的第一件事，就是打开储蓄罐，数上一数。一个星期以后，我发现储蓄罐里的钱比我想象的要多出许多。这究竟是怎么回事？我暗暗地观察着。那天早上我醒来之后，迷迷糊糊地看见妈妈站在我的写字台前，往储蓄罐放着什么。

等妈妈走出去，我跑过去一看，一张崭新的5元钱放在了里面。我高兴地跑了出去，按捺不住心头的喜悦，在妈妈的脸上使劲地亲了一下：“妈妈，您真是太好妈妈说：“孩子，你这样做很好，我们都应该支持啊。”

从此，那个小储蓄罐就真成了我们一家三口的“希望”了。最叫人感动的是爸爸，他戒掉抽了二十多年的烟，将省下的钱都放进了储蓄罐。爸爸说：“这下好了，又戒了烟又存了钱，真是一举两得。”

那个陶制的小储蓄罐被渐渐地装满了，每装满一次，我就要往银行跑一趟。我看着存折上一天天多起来的数字，心情也格外地激动。我似乎看到了那个青山绿水环绕的小村，看到了那里的孩子，看到了他们的笑脸，也似乎望见了山间建起的希望小学和学校上空飘扬着的五星红旗。终于盼到了暑假，爸爸要带我到小港村了。临行的前一天，我们一家三口到银行取出了那个存折子上的所有存款，连同那个陶制的小储蓄罐，一起用红布包好。我还把我的课外书找出一部分，小心翼翼地放进了书包。妈妈还用了半宿的时间写了一封热情洋溢的慰问信，让我一同捎去。我和爸爸坐上了列车，列车呼啸着向着山区，也向着“希望”驶去……

考 试

天津市宝坻县城关第三小学五年级 孙 青

预备铃响了，同学们个个露出紧张的神色。我透过窗户，老远就看见老师拿着一沓纸向教室走来。不用猜，那肯定是考试卷子。果然，上课铃一响，老师就开始发卷。

我拿起卷子粗粗一看，嘿！全是基础知识。太简单了！我高兴得差点儿跳起来，提起笔就写。

不大工夫儿，我就答完了卷，那高兴劲就甭提了，把卷子往桌子一扣，东瞧瞧，西瞅瞅，根本没心思检查。

时间一分一秒过去了，又是一声铃响，老师收卷了。这时我才恍然大悟，没有检查卷子。同学们都在对题。忽然，有个同学问我：“喂，孙青，这道画停顿你怎么画的？”她这么一问，我呆了，糟糕，忘写那题了。同学们又先后问我好几道题，可我都没答对。这回，我彻底失望了。

下课时，老师把我叫到办公室，问我考的如何。我心里惴惴不安，七上八下。完了，这下完了。如果我跟老师说我忘写一道题，老师一定会当着同学们的面批评我，同学们就再也瞧不起我……我不敢再往下想。“孙青，怎么了？”老师打断了我的思路。我吞吞吐吐地说：“老……老师，这次我没考好。”说完，我低下了头。谁知老师什么也没说，像什么也没发生过一样，只是失望地把脸转向别的地方。老师，我知道您是太失望了，我真是对不起您。您从早到晚为我们操劳，而我……唉！我多么想大哭一场。上课了，教室里鸦雀无声，老师语重心长地对我们说：“同学们，如果我们现在对学习不重视，马马虎虎，将来走上工作岗位，怎能做好工作呢？”我的眼睛湿润了，惭愧地又一次低下了头。我比挨批评还难受，不知说什么好。我抬起头，老师那期待的目光正望着我。千言万语不能表达我的心情，我只想轻声说：老师，我辜负了您对我的希望，今后我一定以优异成绩向您汇报。

“埃及金字塔见闻”的写段练习

公冶短

《埃及金字塔见闻》是一篇游记。教材要求我们，学习课文第三节的写法，练习写一段话。

所谓“学习这一节写法”指的是两个方面：一个是组织材料的顺序；另一个是选择材料的方法。

一、按照游览的顺序组织材料。

阅读本课的第三节，不难看出，它是按照游览的顺序组织材料的，共分四层：一写作者参观金字塔前的心情；二写车离开开罗，途中的所见所感；三写远望金字塔，见到的情景；四写近观金字塔，得到的印象。我们练习写段，同样要按照本节的顺序安排材料。即先写参观前的心情，途中见闻；然后对景物进行由远到近的重点描述。

二、抓住景观特点选择材料。

埃及金字塔是世界古代建筑的奇迹。课文就是围绕金字塔奇观的特色选择材料的：作者参观前的心情——“好奇而又神往”。作者途中听见所感——黄沙茫茫无际；空气灼热扑面（这里实际上交待了金字塔的特定地理位置）。远观金字塔——突出一个“高”字。当人和骆驼不过是些依稀可见的黑点时，金字塔巨影已经矗立在沙海之中了。近看金字塔——作者只选了一座最具有代表性的“胡夫”金字塔来写。一方面用开列翔实数据的方法，道出了塔的高大；另一方面以“插进一根针去也很难”为例，写了金字塔石壁加工细致，合缝严密的程度。总之，作者介绍的内容，都是金字塔独有的特色。我们练习写游记，同样要抓住景观的特点下笔。如果把一些随处可见的材料也搬进文字来，轻则冲淡了要表现的内容；重则会给人留下“平平”的印象。读者心中会想：这样的景色在哪儿都能见到，还有什么值得一游的必要呢？

跟老舍先生学语言

宋 波

《猫》是老舍先生写的一篇散文。老舍先生抓住猫的性格特点，用了准确、生动、有条理的语言，把“猫”描写得惟妙惟肖。我们学习这篇课文时要注意跟老舍先生学习语言。

一、学习老舍先生语言的条理性。课文第一自然段，老舍先生先总写一句“猫的性格实在有些古怪”，然后就巧妙地将“老实”、“贪玩”、“尽职”这三个方面用转折连词“可是”与语言助词“吧”连接起来，层层深入地写出了猫的性格怎样古怪。请同学们体味一下：老实可是/吧贪玩可是/吧尽职同学们可以把这些词语连起来说：“说它老实吧，可是有时贪玩，说它贪玩吧，可是有时很尽职。”老舍先生就是这样，条理清晰地写出了猫那令人难以捉摸，不易理解的古怪性格。

二、学习老舍先生语言的准确性。《猫》的全篇用词准确的例子，不胜枚举，下面仅举一例。请同学们比较下面的句子：

满月的小猫更可爱……

满月的小猫很可爱……

老舍先生为什么用“更”而不用“很呢？”“很”的确可以写出小猫十分可爱，但不如“更”准确。因为“更”不但写出小猫十分可爱，而且写出小猫比大猫还可爱，并且将前面写大猫的内容与后面写小猫的内容连成了一体。这些都是“很”不能代替的，可见“更”用得十分准确。

三、学习老舍先生语言的生动性。《猫》这篇课文，通篇用的是拟人化的写法，读来觉得十分生动。同学们可比较下面的句子。

说它老实吧，它的确有时候很听话。

说它老实吧，它的确有时候很乖。

“乖”不但有听话的意思，而且让人读来觉得“猫”像个活泼、机灵的小孩十分可爱，同时也表达了老舍先生的爱猫之情。

像上面那些生动、准确、有条理的语句在《猫》这篇课文中很多，请同学照样找出来体味体味。艰、险见真情

——学习《草地夜行》的环境描写

窗 生

《草地夜行》中有三次环境描写，每一次都恰当地烘托了主题，起到了突出红军光辉形象的作用。

文章的开头，用了36个字描写环境：

“茫茫的草海，一眼望不到边”——写出了过草地的艰难。“留下一条稀烂的路，一直伸向远方”——暗示出沼泽地里隐伏着危险。而“大队人马已经过去”，剩下的只能是“掉队”的同志，他们或病或弱，摆在面前的是加倍的艰险。

小主人公出现了。“我”拖着僵硬的腿，一步一挨。饿，连皮带都煮着吃了；累，恨不得在稀泥地上躺一会儿……这时，迎面来了一位身材魁梧的老同志，催我快走，鼓励我前进。他说：天黑以前必须赶上部队，草地到

处都是深潭……说着摘下了“我”的枪、干粮袋，后来竟不容分说，背起了“我”向前走。

此时，课文出现了第二次环境描写：

“天边的最后一丝光亮也被黑暗吞没了，满天堆起了乌云，不一会儿下起雨来。”

“天已经黑了，却没有赶上部队，又下起了雨，深潭随时都可能把两位红军战士吞掉。”然而，老红军“仍旧一步一滑地背着我向前走”。

“可怕的事情终于发生了。老同志的身子猛地往下一沉，掉进了泥潭，紧急时刻他把我甩在一边，高呼要记住革命……”

第三次环境描写出现了：

“风，呼呼地刮着；雨，哗哗地下着，黑暗笼罩着大地。”

风雨交加，无边的黑暗，举步就有丧生的危险。迎我归队的老同志牺牲了，草地夜行到了最艰险的时刻，然而已经疲惫不堪的“我”没有消沉，没有却步。我们的同志在“要记住革命”的鼓舞下，透过无边的风雨和黑暗，仿佛看见了一条通向陕北的光明大路。于是，鼓起勇气，迈开大步，前进了。

好美好美的雪

——读六年级课文《第一场雪》

马洪文

同学们，你们说，雪是什么样子的？除了遍地白茫茫，你们还能告诉我什么？假如一时还说不准，那么，请翻开六年级语文课本中最后一课书——《第一场雪》，看看峻青爷爷笔下的“雪”是什么样子的。

远处望雪——万里江山，变成了粉妆玉砌的世界。

近处看雪——落光了叶子的柳树上挂满了毛茸茸亮晶晶的银条儿；冬夏常青的松树和柏树上，挂满了蓬松松沉甸甸的雪球儿。

那静静的“银条儿”，颜色是“亮晶晶”的，手感是“毛茸茸”的。

那静静的“雪球儿”，看上去是“蓬松松”的，掂一下是“沉甸甸”的。

一阵阵风吹来了，静中的雪变成了动态。美丽的“银条儿”、“雪球儿”从树上被抖落下来，让人似乎觉得听到了“簌簌落落”的响声。那像玉屑一样的“雪末儿”随风飘扬，在阳光映照下，幻化成了“一道道五光十色的彩虹”。

在作家的笔下一片白茫茫的雪，变得有了形态、光度、重量、声响、幻影……

谁没见过雪呢？能把雪写得这样美好，又有多少人呢？

有人问我，为什么峻青爷爷妙笔能生出花儿来？我想，至少有三个原因：饱含着真情、细心地观察和勤奋练笔。

《小珊迪》语言训练二题

特级教师 靳家彦

课文中有这样一段话：“我给了他一先令，他转身就跑了。等了很久也不见他回来，我猜想可能上当了。但是当我想到孩子那诚恳的面容，想到他那使人信任的神情，我断定他不是那种人。”第二句中用了“猜想”这个词。猜想是猜测估计的意思，并不肯定。为什么这样“猜想”呢？因为“等了很久也不见他回来”。一个素不相识的孩子，拿走一先令去换零钱，而且久去不归，产生“上当”的猜想是很自然的。第三句中用了“断定”这个词。断定是肯定，下结论的意思。为什么“断定”呢？因为孩子诚恳、使人信任的面容与神情，说明他绝不是骗钱的人。“猜想”与“断定”看似对立，实则统一在“买火柴”那个特定的环境之中。在理解词义和课文的语言环境的基础上，请同学们写两三句连贯的话，先用上“猜想”，再用上“断定”，看看是否能恰当使用这两个词语。

《小珊迪》一课写了三个场景，分别是旅馆门前、旅馆里、小珊迪家。时间是同一天的白天、晚上和夜里。人物有“我”、“我”的同事、小利比和小珊迪弟兄俩。故事的情节很吸引人，而且课文主要用对话和动作描写来表达感情。这样，这节课很像一个小剧本，完全可以改编成一幕短小的课本剧来表演。

请同学们利用语文活动课程或课余时间，在老师的指导下编写一个小剧本，然后演出这个小短剧。这样做不仅能加深对课文思想内容的理解，还可提高同学们的口头表达能力，同时也丰富了课余生活。一举三得，何乐而不为？

《海上日出》的三大“奇观”

侯秉琛

巴金在《海上日出》中描写了三大奇观：一是红日冲破云霞；二是阳光芽过浮云；

三是太阳透出重围。这三大“奇观”伟大在哪里呢？

我们先看第一奇观：

“太阳像负着什么重担似的，慢慢儿，一纵一纵地，使劲儿向上升。到了最后，它终于冲破了云霞，完全跳出了海面”。

一个“使劲”使我们仿佛看到红日正在那儿经历一番艰难的奋斗；一个“冲破”，一个“跳出”又使我们看到红日喷薄而出的顽强旺盛的生命力。这一奇观使我们获得了一股奋发向上的精神力量，能说不“伟大”吗？第二奇观伟大在哪呢？我们可比较一下下面的句子。

阳光透过云缝直射到水面上……

阳光直射到水面上……

从“透过云缝”可见红日将灿烂的阳光洒向人间谈何容易。

然而它终将阳光透过云缝，直射到水面，使那水，那天一片灿烂。这能不伟大吗？最后我们看第三奇观：

“太阳在黑云背后放射它的光芒，给黑云镶了一道光亮的金边。后来，太阳慢慢透出重围，出现在天空，把一片片云染成了紫色或者红色。”

好一个“镶”，一个“透”，一个“染”，层层深入地把太阳的威力刻画得逼真传神。读着这样的句子，使我们增强了排除万难，创造光明的信心。这能说不伟大吗？

海上日出的奇观，如此风姿别具，气势磅礴，使我们获得了一股奋力拼搏，不怕困难，不怕阻力，奋发向上的精神力量，所以作者才称这奇观为“伟大”的奇观。

再美美不过“漓江水”

马洪文

同学们都说《桂林山水》写得美。读了它真像到了漓江，赏了山、玩了水，让你沉浸在祖国大好河山的画卷里乐而忘返。这美的享受来自哪里呢？让我们先从课文的第二节——写漓江水的那段里，找找答案。

一、比，诱发美。“我见过波澜壮阔的大海，欣赏过水平如镜的西湖，却从没看见过漓江这样的水。”

这句话告诉我们：大海，美在波澜壮阔；西湖，美在水平如镜，相比之下漓江呢？更有令人迷恋之处。往深里再想，你就会觉得文章还在隐隐地告诉我们：大海的波涛、西湖的平静可找可寻；唯独漓江的水，离开此地难得一见。大海人人爱，西湖人人赞。读了这句话，有谁不对漓江产生兴趣呢？

如果把大海、西湖看成是星星，那漓江就成了月亮，作者写这句话的目的，就是想用“星星”当陪衬，把“月亮”衬托得更加明亮，诱发同学们对漓江的美，去探求、品评、欣赏。

二、思，感受美。漓江的水为什么迷人？作者用了简练、有力的三个字概括，那就是静、清、绿。那静不是一般的静，静得让你觉察不到它在流动；那清不是一般的清，清得让你看得见江底的沙石；那绿更不是一般的绿，它绿得仿佛是一块无瑕的翡翠。读到这里，一江宁静、碧透的清水已经亲近可感了，可它还吸引你去联想，想那水草的丰茂、倒影的秀美、游鱼的欢畅；想那远山、江畔、渔舟……这时，你已经完全融入青山绿水之中了。

三、读，体会美。本段话的句式格外整齐，读起来音调和谐，节奏匀称，有一种特有的音乐般的韵味。第一句话：“我看见过……欣赏过……却没看见过……”前后形成了鲜明的对比。第二句话一连三个“漓江的水真……啊”，一声比一声悠扬，一声比一声动情。在琅琅的读书声中，涌入你眼前的不再是零散的、局部的景象，而是用你的全部理解和体会编织成的长长画卷。读罢，也许你会轻轻地道一声：“再美美不过漓江水呀！”

《桂林山水》的第三节，写的是桂林的山。写法跟第二节相似，你能试着对它做个简要的分析吗？

《乡村的傍晚》助读

特级教师 陈鸿昌

课文《乡村的傍晚》是一篇写景记叙文。学习这类文章，我们首先要通过粗读课文弄清作者写的是哪里、什么季节、什么时间的景，然后再围绕三个问题细读课文：（一）作者都写了些什么景物？（二）作者是怎样写这些景物的？（三）作者写这些景物的目的是什么？三个问题弄清楚了，课文基本上也就读懂了。下面以《乡村的傍晚》为例，帮助同学们掌握这一方法。

首先，我们粗读课文后，从题目和课文中某些词句及所写内容中不难判断，这篇记叙文是写山区农村春季傍晚时分的特有景色。题目中的“乡村”点明了所写景物的地点，“傍晚”点明了所写景物的时间，课文中的“春风”、“鲜嫩的青草”及所写内容中的“放风筝”、“吹柳笛”等又都点明季节是春天。

课文都写了哪些景物呢？我们细读课文后了解到，作者首先描写了夕阳西下时山区农村美丽动人的景色：晚霞倒映像一大朵一大朵的鸡冠花；春风吹动柳条像一丝丝绿绸；河岸农舍炊烟袅袅；田野庄稼密密麻麻。接着又由近及远地写出了此时此景中乡村人物活动的景况：农舍里农妇开始晚炊；田野里人影在晃动；南山上孩子们在放风筝；山腰里少年在放牧；山脚下姑娘在读英语。当太阳还剩半个脸儿时，作者又描写了农舍里大人们呼喊孩子们回家吃饭及孩子们一路上欢快嬉笑的情景。最后，随着晚霞余辉的隐去，活跃的乡村归于一片恬静之中。

那么作者又是如何写好这些景物的呢？由于题目是“乡村”的“傍晚”，所以作者紧紧抓住了“乡村”的特有景物和“傍晚”时分的景色特点来写，并以时间变化为序，将课文安排为三部分：（一）“夕阳染红了西边天空”时的景物；（二）“夕阳还舍不得将最后一线余辉收回去”时的景物；（三）“最后一缕晚霞已经隐去”时的景物。全文由动写到静，由明写到暗，层次清楚，推移自然，给我们绘出了一幅夕阳西下时，山区农村的美丽动人的画面。

至于作者写这篇记叙文的目的，通过反复品读，不难悟出：作者是想通过对乡村傍晚自然景物的赞美来反映山区农村快乐美好的生活。

“花儿”能开得“热闹”吗？

语文博士：

第七册语文《海滨小城》中有这样一句话：

凤凰树开花了，开得那么热闹，小城好像笼罩在一片片红云中。

大家知道，“花儿”开放并没有声音，而“热闹”一词跟声音是密切相关的，“花儿”怎么能开得“热闹”呢？

天津市河西区上海道上学 王 川

王川同学：

你问了一个非常有意义的问题，现在就答复你。

人们听唱歌，常常把歌声优美，说成“唱得很‘甜’”。欣赏歌曲用的是听觉，品尝酸甜用的是味觉。说歌声“甜”是把“味觉”感受特意移到听觉世界中来：是用味觉感受来形容听觉的。

人们还常常这样说，“那个人的脸刷地红了起来”。其实，人的脸红得多快，也不会出现“刷”的声音。这是特意用听觉感受来形容视觉的。

为了形象地形容某种事物，人们有时有意识地把这一种感官的感觉，移到另一种感官上，这是一种积极的修辞手法，修辞学家把这种手法称为“移觉”，也叫“通感”。跟比喻、夸张、拟人一样，移觉（通感）也是一种修辞格。话再说回来，我们不是也可以运用“移觉”的修辞手法来形容花儿开得特别繁茂吗？于是《海滨小城》的作者，写出了这样一句话——“凤凰树开花了，开得那么热闹……”这是特意把视觉上的花儿旺盛说成富有听觉意义的“热闹”，运用了“移觉”的手法，以便给读者留下新鲜、明快的印象。

提出一个有意义的问题，是需要动一番脑筋的，希望小朋友们像王川同学那样，也提出自己搞不清楚的问题来。

语文博士 马 也

“瑶台”怎么会“失手”

语文博士爷爷：

古诗《十七日观潮》的第二句是“瑶台失手玉杯空”。从课文的注解知道，“瑶台”是神仙住的地方。那么“地方”怎么能“失手”打翻“玉杯”呢？请您解释。致以

敬礼！

和平区昆明路小学 姚牧之

牧之同学：

信收到了。你的问题，提得好。我们知道古诗的用字是有严格限制的，特别是我们在课本上学到的那几首诗，每句话有几个字，每个字应该是什么音调，每句诗最后一个字的韵母是什么，都是有规定的。

为了用有限的字反映广阔的内容，写古诗就不可能像写记叙文那样，交待得那么细致。在古诗句中，常常要省掉一些句子成分。比如“两个黄鹏鸣翠柳”，写的是两个黄鹏在柳枝上鸣叫。这句中哪个字表示“在”呢？没有，古人把“于”，也就是现代人说的“在”字省掉了。再如“十指不沾泥”指的是十指不沾泥的“人”，这里的“人”字也是有意省掉的。

讲到这里，牧之同学的问题就不难回答了。“瑶台失手玉杯空”可以理解为瑶台上的神仙们一失手，把玉杯打碎了。这是形容潮头突然散落、消失的诗句，其中省略了打翻玉杯的“群神”。

“省略”是古诗句的特色之一，它使诗句更简洁、凝炼。当然这也给小同学读古诗带来一些困难，但只要我们多读、多想，慢慢就会品出特有的“诗味”来。祝你学习进步！

语文博士 马也

一个词为什么有两种写法

语文博士爷爷：

您好！我发现有的时候，同一个词竟有两种写法。比如老师让我们练写一个“片段”，有的书报上就把它写成“片断”。不知道哪种写法对，请您为我们解答。祝您长寿！

天津市滨湖小学 赵俊南

赵俊南同学：

你发现了有的词，同时存在着几种写法，这说明你看书用心，观察力强。不爱动脑筋的同学是提不出这样有分量的问题的。

汉字是现今世界上流行的最古老的文字，它历史悠久，语汇丰富，流传到现在，有部分词的确存在着不同写法。比如“piàn duàn”一词，既可以写成“片段”，又可以写成“片断”。

类似这样的词还有一些，如“鱼具”、“渔具”；“约莫”、“约摸”；“交代”、“交待”；“耿直”、“梗直”、“鯁直”……

以上这些词，都有几种写法在社会上同时流行，所以有人把它们称为“通用词”。当然，在每个几种写法并行的词中，必有一种写法最常见。如果我们查《现代汉语词典》，就会发现这部工具书把比较流行的写法排列在最前面。像“耿直”有三种写法，使用最广的自然是“耿直”了。至于“片段”与“片断”是通用的，但“片断”还可以作“零碎，不完整”讲，使用时一定要格外慎重。

不了解上述现象的同学一定很多，谢谢你提出了一个人们共同关心的问题。祝你学习进步！

语文博士 马也

什么时候才用“隔音符号”

语文博士爷爷：

五年级的时候，我们学习了“隔音符号”的用法，比如“皮袄”的拼音写作“pí ǎo”。但是，我也发现，有的儿童读物把“大皮袄”的拼音写作“dà pí ǎo”，并没有加“隔音符号”，不知道这是为什么？请您回答，并祝您身体健康！

和平区长沙路小学 肖 鑫

肖鑫同学：

感谢你提出了一个许多同学都关注的问题。要把你的疑问解释清楚，需要从给汉字注音的方式谈起。

给汉字注音或拼写普通话有两种办法。一种是“按字注音”，另一种是“按词连写”。

按字注音就是一个字、一个字地加拼音，一个音节、一个音节地分开拼写。例如：

wèi rén mín fú wù
为 人 民 服 务

这样写音节界限清楚，便于初学汉语拼音的人掌握。目前，咱们小学的拼音教材就采用这种写法。用这种方式注音的读物叫做注音式读物。

这样拼写，一个个汉字之间是断开的。如果拼音读物都按字注音，不但会把文章拉得太长，不便于阅读，也不符合拉丁字母的书写格式。所以拼写句子的时候一般要按词连写，就是把一个词和各个音节连起来，写在一起，词和词之间才分开拼写，例如：

wèi rén mín fú wù
为 人 民 服 务

用这种写法写的读物叫对照式读物。

按词连写，有时候会出现音节界限不清的现象。比如：míngé这两个音节可以谈成“民革”（míngé）；也可以读成“名额”（míngé）；为了区别是“民革”还是“名额”就要加上隔音符号，如mín'gé（民革）或míng'é（名额）。

讲到这里，肖鑫同学提的问题已经基本讲清楚了。结论是这样的：用按字注音的方法给汉字注音，因为每个音节之间不相连，所以就不必加隔音符号；用按词连写的方法给汉字注音，由于可能发生音节界限不清的现象，所以在可能出现混淆现象的音节上要加隔音符号。因为你看的是注音式读物，所以当然没有隔音符号了。

你提的这种情况，在咱们的小学课本中也可以找到许多实例。比如第5册语文教材中，出现了“亲爱”和“企鹅”两个词。因为课本采用的是按字注音，所以分别写成“qīn ài”和“qī é”，而《现代汉语词典》是按词连写的，所以词典上写作“qīn'ài”和“qī'é”。

应该指出的是，按字注音只适合像咱们小学生这样的刚刚学习拼音的人，而按词连写才是给汉字注音的主要拼写方式，所以上小学五年级的时候，教材就向我们简单介绍了隔音符号的用法。

肖鑫同学能够提出这样有价值的问题来，说明他肯动脑筋。希望同学们向他学习，多多提出自己弄不明白的问题。我们这个信箱真诚地愿意为同学们服务。祝肖鑫同学和关心这个信箱的所有小朋友学习进步！

语文博士 马 也

哪些字需要查“乙部”

河西区东湖小学刘巍同学来信说：

我在查字典时发现收入“乙”部的字中，不含“乙”的占多数。您能告诉我，查这个部的字，有什么特殊规律吗？

刘巍同学：

《新华字典》的“部首检字表”中有这样一句话：

分不清部首的字，按起笔的笔形，收入横、直、撇、点、折（乙，包括等笔形）五个单笔部首内。

从这句话可以知道：“乙”部实际上是“折”部。编入这个部里的字，起笔的笔形除了“乙”以外，还包括其它含有“折”的笔画。如：九、刁、了、乡、以、尺、出、买等字，它们起笔的笔画分别是：乙、、。

于是，我们可以得出这样一个结论：

凡是起笔的笔形含“折”的字，如果需要查单笔部首，都要查折（乙）部。

据了解，有许多同学不清楚《新华字典》“乙”部的收字规律，所以刘巍同学的问题的确提到了点子上。欢迎大家像刘巍那样，也把自己搞不懂的问题，寄给《小学生学习天地》杂志社语文博士信箱。

祝刘巍和小朋友们学习进步！

语文博士 马 也

小儿垂钓

高拉庭

蓬头稚子学垂纶，侧坐莓苔草映身。
路人借问遥招手，怕得鱼惊不应人。

胡令能是我国唐朝人，这首充满儿童情趣的《小儿垂钓》是其传世之作。诗的大意是：一位头发蓬乱的农村小孩，兴致勃勃地在河边学钓鱼。只见他侧身坐在草丛之中神情是那样专注认真。当过路人要向他问话时，他便远远地摇手示意，不让人走近，深怕发出响声，把即将上钩的鱼儿吓跑了。

这首诗塑造了一个垂钓小儿的形象，展现出一幅田园牧歌式的生动图画。你看：蓬乱的头发，稚气的小脸；小溪岸边，侧身而坐；绿草映身，若隐若现。这个学钓小儿的形象，随便自然，不拘形式，带着几分顽皮，认真专注，满身的孩童气。语言没有修饰、夸张，却充溢着乡土气息。诗的后两句抓住路人问话这一“偶发”事件，写出了小儿垂钓的心理状态和形体动作。特别是“遥招手”三字，既传神又传情。钓鱼讲究静。一旦有人问话，真是答应不是，不答应又不是，于是连连摆手，示意来人或小声点儿，或过一会儿再说。这样既不失礼，又不致于把鱼儿吓跑。“遥招手”真是绝妙的“回答”，收到了“此时无声胜有声”的效果。

这首诗写得动静结合，情景交融。全诗强调静，但静中有动。特别是“路人借问”打破了静态，这一“动”更显出全诗的“静”。诗中写了景，也传了情，特别是对小儿体态神情的描绘，使情与景有机地结合起来。

《题西林壁》是一首绝句名篇

高拉庭

横看成岭侧成峰，
远近高低各不同。
不识庐山真面目，
只缘身在此山中。

这是一首吟咏庐山的绝句名篇。诗人从他自己独特的观察和感受出发，运用高度概括的语言，勾画出了庐山千姿百态、秀美迷人的景色；同时，通过在不同的角度观察庐山所得到的结果也不相同这一事实，说明身在山中难识其面的深刻道理。

庐山是座雄伟壮丽的大山，层峦迭嶂，沟壑纵横，云烟缭绕，千姿百态。当我们站在这里从正面看时，可以看到一道连绵的山岭，错落起伏，伸向远方；站在那里从另一侧去看时，则又看到一座险峻的奇峰，拔地而起，直插云天。不论正看、侧视、俯瞰、仰望、远眺、近观，还是从各个不同的角度来观察，所看到的庐山及景物都不相同，真是一步一景，气象万千。

那么，庐山的本来面目是什么样的呢？诗的后两句回答了这个问题。我们自身处于庐山之中，视野为庐山的峰峦所局限，只能看到它的一峰一岭、一丘一壑，而无法看到它的全貌。怎样才能看到全貌呢？这就必须打破局限，从庐山之中走出来，站在山外去看它。当我们读完全诗之后，就会得出这样一个准确无误的结论来。难道事实不正是如此吗？

在日常生活中，经常有这样的现象：身处某种事物之中，却往往认识不清这种事物的真相和本质。这同身在山中难识其面是一个道理。“当局者迷，旁观者清”，说得也是这个道理。

宋代以后，“庐山真面目”，就成了一个成语，用以比喻事物真相。人们说话或写文章时，常常运用这个成语，说明“看问题要全面”这一深刻的道理。

泊船瓜洲

高拉庭

京口瓜洲一水间，
钟山只隔数重山。
春风又绿江南岸，
明月何时照我还？

这是一首世代传诵的著名抒情七绝。情真意切是抒情诗的一个重要特点。本诗就较好地抒发了诗人王安石乘船返回南京，途中泊船夜宿瓜洲的真切感受。

这时，诗人在明月下迎着和煦的春风，站立船头，极目远眺。向南望，京口与瓜洲只是一江之隔，距离很近。向西望，想到从这里到钟山也不过只隔着几座山，距离也不太远。诗人好像看到春风已吹绿了江南的原野，联想到家乡南京也正是春光明媚的好时候，这就越发使诗人急于回到家中，与亲人团聚。面对大江，沐着春风，远眺南天，诗人感叹不已，想到：明月什么时候才能照着我回到南京的家里呢。诗中为我们展现了一幅十分壮美的画面：一轮明月高悬，一江波涛万顷，一叶扁舟西去，一路好风相送，舟轻帆满，船疾如离弦之箭……尽管如此，诗人还是巴不得转眼之间就回到春光明媚的钟山家中。其急切之情，溢于言表。诗从泊船到远望，见景生情，虚实结合，抒发了对家乡、对祖国大好河山的无限热爱及思念亲人、急于返归故园的思想感情。

讲究炼字是王安石诗歌的一个显著特点。相传“春风又绿江南岸”中的“绿”字，先后用过“到”、“过”、“入”、“满”等字，都不满意。一共改了十几次，最后才选走了“绿”字。这个“绿”字确实用得好，可以说是“一字生辉”。它把春天的江南景色以及“绿”与“春风”的关系，十分巧妙、确切而又形象、生动地表达出来了。从全诗看，用字准确形象，诗句通俗易懂，诗意如画，画在诗中。短短四句，给读者留下极大的想象余地，得到无穷的艺术享受。许多人喜欢诵读这首诗，并把它作为写诗、改诗和炼句的典范。

是“林荫道”还是“林阴道”

权玉红

全日制六年制小学语文第八册里有一篇课文《臭水沟变成林荫道》。这里的“荫”字用得对不对，是“林荫道”还是“林阴道”？为了解决这个问题，让我们首先查一查最权威的1985年12月27日公布的《普通话异读词审音表》。表中明确指出，“荫”统读yìn，即，“荫”无论用于任何词语中只读yìn。

我们再查一查修订后重排的《新华字典》。这里，“荫”只读yìn，它有三个义项：

不见日光，又凉又潮：这屋子很荫。 封建时代帝王给他的功臣子孙读书或做官的特权。 保佑、庇护。这里并没有“树木遮住阳光”的意思，而“阴”的义项中有“光线被东西遮住所成的影：树阴儿。”因此，我们不难判断，课文中的“荫”字用错了。不是“林荫道”应是“林阴道”。同样，“阴凉”、“背阴”、“绿树成阴”、“阴蔽”中的“阴”都不能写成“荫”。只有在“荫庇”、“荫凉”时用“荫”，读作yìn。

“汩”不是酒

沽 客

街头巷尾，酒馆饭店，把“酒”字错写成“汩”的比比皆是。“酒”字的右半邻读作 y u。“酉”外再添三点，有人说表示酒流于坛外；还有人说这是酒香四溢的意思。后来，“酉”外的那三点演变成了“三点水”旁，就成了现在的“酒”字。

“汩”，读作 gu，是侧面喷出的泉水。我国第一部古代诗歌总集——《诗经》里就有“有冽汩泉”的记载。由此看来，把汩(gu)读成酒(ji)，真是闹出了天大笑话。

其实“九”字的发音，在古时候的确跟 gu 有联系，直到现在声旁是“九”的字，如轨、冼等字，也读作 gu。当然，“汩”是个多音字，特定的时候也读成“ji”。那是指我国江苏省宜兴市有两个湖，一个叫“东汩”，另一个叫“西汩”。不过，这两个“汩”(ji)跟人们喝酒，毫无关系。把酒写成“汩”是自造简化字的结果，而错用“汩”的人，根本不知道在汉字中，原来还有一个读作(gu)的“汩”字呢。

文章要用斧子砍吗？

学 聪

有的人写完了文章希望别人修改，常说：“望斧正”。“斧正”就是用斧子砍削改正。有的同学问：“修改文章为什么要斧头砍削呢？”

原来，这是个比喻。“斧正”一词是从“运斤成风”转化而来的。运，挥动；斤，斧头。《庄子》中记载着一个寓言：从前，有个楚国人，在粉刷墙壁时鼻尖上沾了一点灰浆。这灰浆很薄，但他却让一个石匠用斧子给他砍削掉。石匠二话没讲，把斧子挥动得像风一样，把楚人鼻子上的灰浆砍削得干干净净，而没有伤害鼻子。楚人直立不动，脸不变色。于是后人用“运斤成风”来比喻手法熟练，技术神妙。

石匠用斧头砍削楚人鼻尖上的灰浆，而不伤害鼻子，可谓胆大艺高，修改别人的文章也需要这样高超的本领吗？只有恰到好处地改正别人文章中的缺点，而不伤害原文，才是高手。

所以，用“斧正”来形容请人修改文章是极恰当的。不过“斧正”一词多用于书面语言，是敬辞，使用时，要考虑适当的语言环境，不可乱用。

学几个口语常用字

李正伦

汉语语汇非常丰富。表述同一个事物，可以用好几个词，意思还不变。因而，变换一个说法，既能避免词语重复，又能增强语感，会产生独特的表达效果。如“练得差不多了。”“练得不太离了。”“练得可以了。”又如“一笑就少形十年。”“一笑就年轻十岁”。

要想掌握变化说法的本领，除了学好书面语言以外，还要注意学好口头语言。请你读读下面几句话中口语常用字的读音。

脚崴(w i)了。

用手薅(h o)草。

用手拽(dèn)紧绳子。

用手扛(ku i)痒痒。

用手搋(chu i)碱和面。

这个小孩真炮(liào)。

把馒头煊(t ng)煊。

菜炒得齁(h u)咸。

风忒(tu)大。

墨水涸(y n)在纸上。

辨字歌

许前晖

“映”和“应”

“映”和“应”，都读 yìng，两字意思不相同。

表示照射要写“映”，映射、映衬、相辉映。回答、接受要写“应”，呼应、应邀和接应。

“溶”和“融”

“溶”和“融”，都读 róng，两字意思要分清。

液体里化开要写“溶”，溶解、溶液、溶其中。

雪化、调合要写“融”，融化、融洽、乐融融。

“羸”和“嬴”

“羸”读 léi；“嬴”读 yíng，下半部写法不相同。月、羊、凡，写成“羸”，更羸射鸟拉空弓。月、贝、凡，写成“嬴”，表示胜利和成功。

“舒”与“抒”“舒”与“抒”，都读 shū，使用起来别糊涂。心情舒畅要写“舒”，舒坦、舒心和舒服。表达、发表要用“抒”，各抒己见，把情感抒。

“崇”与“崇”

“崇”读 suì“崇”读 chóng，字形、意思都不同。“出”加“示”，写成“崇”，鬼鬼崇崇不光明。“山”加“宗”，写成“崇”，崇高、崇拜和崇敬。

“辍”和“缀”

“辍”读 chuò，“缀”读 zhuì，两字意思要领会。“辍”的意思是停止，辍耕、辍学和辍笔。“缀”表示装饰和连接，缀合、缀补和点缀。

旦、蛋与蛋

许志宏

街上。到处可见“鲜鸡旦”、“鲜鸡蛋”、“鲜鸡蛋”的广告牌，并且以前两种写法居多。到底哪个对呢？

旦：从字形上看，犹如一轮红太阳（日），从地平线上（一）冉冉升起，表示一天的开始——天亮了。与“元”搭配组成“元旦”一词，表示一年的开始。

蛋：即水上居民。在广东、福建、广西沿海港湾和内河上从事渔业或水上运输的居民，多以船为家，旧称蛋居或蛋户。

蛋：一种解释为“鸟、龟、蛇等所产的卵。”鸡属于鸟类，它的“卵”当然可以称为“蛋”——即人们所说的“鸡蛋”。

很明显，鸡下的是“蛋”，而不是“旦”或“蛋”。千万不要把“鸡蛋”再写成“鸡旦”或“鸡蛋”了。

“州”和“洲”

王庆普

“州”和“洲”的读音相同，字形相近，极易混用。有人把“九州”写成“九洲”；也有人把“亚洲”错写成“亚州”。其实“州”和“洲”的意思是不同的。

“州”有两个意思：

旧时行政区划名。现在有的地方还保留这样的名称，如杭州、苏州。少数民族的自治州。

“洲”也有两个意思：

面积广阔的陆地及其附近岛屿的总称，如亚洲、欧洲。
河、湖中或海滨由泥沙淤积成的岛屿，如沙洲。

成语与“时间”

辰 达

我们常常把时间比作长河。其实，任何长河都有确切的长度。时间呢？谁知道时间自何时起而至何时止？

形容时间的长久很难用确切的数字，只好借助于“模糊概念”。什么“千年万载”、“千秋万代”、“天长地久”、“古往今来”、“积年累月”、“长年累月”等等。这类成语很多，使用时要注意具体含义。如，站在今天看过去，便可用“年深日久”或“积年累月”；站在今天看未来，便可用“遥遥无期”、“来日方长”等。另外，“无时无刻”强调时间的连续，“河清难俟（sì）”形容时间的难等难待。比喻永存，常用“青山不老”。不过“青山不老，绿水长流”一般指精神伟大，正义事业永存。

形容时间短暂，可用“一朝一夕”，再短些，便是“俯仰之间”了。当然，一俯身和一仰头，必定还有一个过程，而“一弹指间”就比“俯仰之间”短得多了。

时间过去了不久，可用“曾几何时”；预定的日子即将到来便说“为期不远”。时间在流逝可用“斗转星移”，一年又一年可说“寒来暑往”。人生极短暂，常用“光阴似箭”、“日月如梭”、“电光石火”等成语形容。时间须抓紧，因为“时不我待”、“稍纵即逝”，必须“争分夺秒”、“只争朝夕”。否则，浪费了时间，总有后悔的一天，到那时便只好用一句古诗形容，那古诗是“少壮不努力，老大徒伤悲”了。

刻舟求劍

徐茂林

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !05800660_0089_1.bmp}

鼠年的歇后语

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !05800660_0090_1.bmp}

解答分数应用题时也要注意咬文嚼字

耀 庭

解答分数应用题时，大家都知道首先要弄清题意，然后再通过对已知条件和分析，列出合理的算式，求出正确的结果。要特别注意的是在分析过程中必须对题中的每句话，甚至是每个字都要仔细地推敲和研究。例题：一袋面粉 25 千克，第一次用去了全部的 $\frac{1}{5}$ ，第二次用去了 $\frac{1}{5}$ 千克，第三次又用去了余下的 $\frac{1}{5}$ ，第四次用的数量增加到 5 千克，这时还剩下多少千克面粉？

解答时要注意以下两点：一、题中有三次说到了 $\frac{1}{5}$ ，但这三个 $\frac{1}{5}$ 所表示的意义却不相同。第一次是“用去全部的 $\frac{1}{5}$ ”，就是把 25 千克平均分成 5 份，用去了其中的一份。第二次是“用去了 $\frac{1}{5}$ 千克”，直接给出了实际用的数量。第三次是“用去了余下的 $\frac{1}{5}$ ”关键在于“余下的”这三个字，它是指经过第一、二两次各用了一部分之后，剩下的再平均分成 5 份，用了其中的一份。用线段图表示是：



用算式表示第三次用去的实际数量是 $(25 - 25 \times \frac{1}{5} - \frac{1}{5}) \times \frac{1}{5} = 3\frac{24}{25}$ (千克)

二、题中的“第四次用的数量增加到 5 千克”，“增加到”指的是第四次用的与前几次用的数量相比，实际用了 5 千克，它并没有“加上”的意思。

正确的解答方法是： $25 - 25 \times \frac{1}{5} - \frac{1}{5} - (25 - 25 \times \frac{1}{5} - \frac{1}{5}) \times \frac{1}{5} - 5 = 25 - 5 - \frac{1}{5} - 3\frac{24}{25} - 5 = 10\frac{21}{25}$ (千克)

一次有意义的讨论

傅 彬

课外数学活动小组的同学们，正在结合课本上的学习，讨论和研究圆面积计算公式的推导过程。

李老师在讲课时说过，圆面积的计算公式，可以借助于我们已经学过的平面图形，从这些图形面积计算公式中，推导出圆面积的计算公式。咱们课本上的例题就是借助于长方形面积的计算公式推导而来的。

宋佳同学根据李老师讲的说：“我们还学过平行四边形、正方形、三角形，那么能不能根据这些图形推导出圆面积的计算公式呢？”围绕宋佳提出的问题，大家展开了热烈的讨论，李小刚发表了自己的意见。

我是先把一个圆沿半径分成 16 等份，然后把这 16 份对着拼叉起来，就成了一个近似的平行四边形，平行四边形的底就是圆的周长的一半，平行四边形的高就是圆的半径。平行四边形的面积计算公式是：底 \times 高；圆曲积的计算公式是：周长的一半 \times 半径。根据“周长的一半 \times 半径”推导是：周长 $\div 2 \times$ 半径 = 直径 $\times \div 2 \times$ 半径 = 半径 $\times 2 \times \div 2 \times$ 半径 = 半径 $\times \times$ 半径 = 半径 \times 半径 \times 大家听了觉得李小刚说得很有道理。 {ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0094_1.bmp}{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0094_2.bmp}

接着，张丽莹同学也谈了起来。

我是这样想的，也是先把一个圆平均分成 16 等份，然后对叉起来，使它成为一个近似长方形。

根据“周长是直径的 倍”可以知道“周长的一半也是半径的 倍”。那么近似长方形的长就相当于半径的 倍，也可以理解成 个半径。

如果按正方形面积“边长 \times 边长”考虑，即“半径 \times 半径”等于 1 个小正方形的面积，这个近似长方形是由 个小正方形组成的，所以整个近似长方形的面积（圆的面积）是“半径 \times 半径 \times ”。 {ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0095_1.bmp}{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0095_2.bmp}

听了张丽莹的发言，大家都认为她的思路新，而且简捷。贾志国同学紧接着说：“我还有一个方法，你们看对吗？”

我也是先把一个圆沿半径分成 16 等份，然后拼成的是一个三角形。三角形的底相当于圆周长的 $\frac{1}{4}$ ，三角形的高相当于半径的 4 倍。

三角形的面积计算公式是：“底 \times 高 $\div 2$ ”，这个近似三角形的面积就是“周长 $\div 4 \times$ 半径 $\times 4 \div 2$ ”，根据这个算式推导：

$$\begin{aligned} & \text{周长} \div 4 \times \text{半径} \times 4 \div 2 \\ & = \text{周长} \times \text{半径} \div 2 \\ & = \text{直径} \times \times \text{半径} \div 2 \\ & = \text{半径} \times 2 \times \times \text{半径} \div 2 \\ & = \text{半径} \times \times \text{半径} \\ & = \text{半径} \times \text{半径} \times \end{aligned}$$

大家听了都鼓起掌来，说贾志国同学的思维能力强。

小朋友，听了他们的讨论，你是怎么想的，还有别的推导途径吗？

“平均速度”和“速度平均数”一样吗？

时 间

什么是“平均速度”？什么是“速度平均数”？要了解它们的本质区别需要从下面这道应用题的解法谈起。

例题：刘东爬一座山，从山脚爬到山顶，每小时爬 12 千米，下山时按原路返回每小时行 18 千米。刘东往返这段路程，平均速度是多少？

很多同学马上写出了如下的解答：

$$(12 + 18) \div 2 = 15 \text{ (千米)}$$

答：平均速度是每小时 15 千米。

如果不认真分析条件和问题，可能认为如此解答是正确的了。其实是错的！

我们知道“总路程 ÷ 总时间 = 平均速度”，而已知条件中没有给出总路程。

我们可以假设刘东从山脚到山顶的路程为“S”，那么上山时所用的时间是： $\frac{S}{12}$ 小时，下山路时所用的时间为 $\frac{S}{18}$ 小时，则往返这段路程总共用的时间是：

$$\frac{S}{12} + \frac{S}{18} = \frac{5S}{36} \text{ (小时)}。$$

而往返总共的路程则是 2 倍的“S”即 2S，那么平均每小时行走的路程是：

$$2S \div \frac{5S}{36} = 2S \times \frac{36}{5S} = \frac{72}{5} = 14.8 \text{ (千米)}$$

答：平均每小时行 14.8 千米。

显然，前面的答案是错误的。为什么会发生此类的错误呢？原因就在于同学们混淆了“平均速度”与“速度平均数”这两个貌似相同而实质完全不同的两个数学概念。

实际“(12 + 18) ÷ 2”所求的是 12 和 18 的算术平均数，是往返山路的两个速度的平均数。即求的是“速度平均数”，后者才是问题所求的“平均速度”。

“平均速度”与“速度平均数”虽只是“平均”与“速度”调换了一下位置，但其意义变了，则解法也就变了。

为什么会出错

健 民

例 1 “一件工作，甲单独做 3 小时完成，乙单独做 4 小时完成。两人合做几小时完成？”

这是工程问题典型题之一。按常规计算列式是： $1 \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) = 1\frac{5}{7}$ （小时）。

题中的“3 小时”为甲工作的时间，“ $\frac{1}{3}$ ”是甲的工作效率，即 $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ ，也就是工作总量 \div 工作时间 = 工作效率，最后按照“工作总量 \div 甲乙两人的工作效率之和 = 甲乙完成工作的时间”。

下面的题目在计算的时候却很容易出错：

例 2 “一件工作，甲单独做 $\frac{1}{3}$ 小时完成，乙单独做 $\frac{1}{4}$ 小时完成。两人合做几小时完成？”

列式时很容易错： $1 \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) = 1\frac{5}{7}$ （小时）

当然看了这个结果，会明显地感到它的错误，因为甲、乙单独做这件工作还都用不了 1 小时，两人合做却用了 $1\frac{5}{7}$ 小时，当然是不对的。这个错误的解法是把 $\frac{1}{3}$ 小时、 $\frac{1}{4}$ 小时，这两个甲、乙单独做的时间，错误地认为是工作效率。

正确的工作效率，甲应该是 $1 \div \frac{1}{3} = 3$ ，乙应该是 $1 \div \frac{1}{4} = 4$ ，所以正确的算式应该是 $1 \div \left(1 \div \frac{1}{3} + 1 \div \frac{1}{4} \right) = \frac{1}{7}$ （小时），也就是，甲、乙两人合做这件工作 $\frac{1}{7}$ 小时可以完成。

几何图形题中“公共部分”的作用

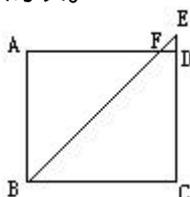
贾 茜

解答几何图形题的方法有许多种，不同的题要选择不同的方法。

当两个图形的一部分重合。重合部分叫做这两个图形的公共部分，有些几何图形题要利用这个“公共部分”，找出两个图形的面积差，达到解答问题的目的。

以下面一题为例，具体说明这种解题方法。

如下图，正方形 ABCD 的边长是 3 厘米，三角形 ABF 的面积比三角形 EFD 的面积大 3 平方厘米，求线段 ED 的长。



可以这样想，如果能求出 EFD 的面积，再求出 FD 的长，才能求出 ED 的长。显然是不可能办到的，换个思路考虑，如果能求出三角形 ECB 的面积，BC 的长是已知的，从 EC 的长中减去 DC 的长即是 ED 的长。因此求三角形 ECB 的面积是解题的关键。

从图中可以看出：

三角形 ECB 的面积 = 梯形 BCDF 的面积 + 三角形 EFD 的面积

正方形 ABCD 的面积 = 梯形 BCDF 的面积 + 三角形 ABF 的面积

梯形 BCDF 是三角形 ECB 和正方形 ABCD 的公共部分，在比较三角形 ECB 和正方形 ABCD 面积大小时，公共部分的面积不起作用。

因此由已知条件“三角形 ABF 的面积比三角形 EFD 的面积大 3 平方厘米”，可以推导出：正方形 ABCD 的面积比三角形 BCE 的面积大 3 平方厘米。想到这儿，题也就会解答了。

正方形 ABCD 的面积。 $3 \times 3 = 9$ (平方厘米)

三角形 ECB 的面积： $9 - 3 = 6$ (平方厘米)

ED 的长： $6 \times 2 \div 3 - 3 = 1$ (厘米)

答：ED 长 1 厘米。

通过上面的分析，我们可以概括为：图形 A 和图形 B 重合，C 为 A 与 B 的公共部分，而且

$$A = A + C \quad B = B + c$$

公共部分 C 在比较 A 和 B 的面积大小时，不起作用。可在解题中却起到关键性的作用，即由 A 与 B 的面积差推出 A 和 B 的面积差。

请同学们做下面两题：{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0102_1.bmp}

1. 如左图三角形 ABC 的面积是 10 平方厘米，三角形 BCD 与三角形 ABC 重合一部分，空白甲比空白乙的面积小 2 平方厘米。求三角形 BCD 的面积。

2. 如右图平行四边形 ABCD 与直角三角形 BCE 重合一部分，BC 长 8 厘米，BF 长 5 厘米，空白甲比空白乙的面积小 4 平方厘米，求线段 EF 长多少厘米？

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0102_2.bmp}

认真理解题意，切勿上当

王国庆

六年级同学学过分数乘法应用题后，懂得了解答这类应用题的方法是：单位“1”的实际量 \times 所求的分率=所求分率的实际量。对于一些比较复杂的乘法应用题，同学们也应当按照这样的方法，抓住关键去认真思考，不要让表面现象迷惑双眼，切勿上当。

例题：某年级举行一次数学小测验，得100分的占全年级总人数的 $\frac{1}{8}$ ，得90多分的占 $\frac{2}{5}$ ，得80多分的占 $\frac{1}{4}$ ，得70多分的占 $\frac{1}{10}$ ，得60多分的占 $\frac{1}{12}$ ，这个年级共有学生300多人，不及格的学生有多少人？

解决这一道题的关键是求这个年级共有多少名学生。不要误解全年级的总人数是300人，总人数应该是“300多”人。要正确求出全年级的总人数，就要从 $\frac{1}{8}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{12}$ 这些异分母分数中求出公分母来。因为全年级总人数是这些分数公分母的倍数。这些分数的公分母是120，那么全年级总人数实际是360人，这才符合题中的实际意义。

解：求8、5、4、10、12的最小公倍数是120，所以全年级人数是360人。 $360 \times (1 - \frac{1}{8} - \frac{1}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{12}) = 15$ （人）

答：不及格的学生有15人。

注意：转化单位“1”是解答的关键。

分数应用题的比例算法

贡耀峰

“比例”这部分知识是六年级学习的重要内容，牢固地掌握比例知识不仅可以丰富数学知识，而且还能与其它知识串联起来，解决实际问题。

例题：甲、乙、丙三个班共种树 118 棵，已知甲班种的是乙班的 $\frac{3}{4}$ ，乙班种的是丙班的 $\frac{5}{6}$ ，三个班各种了多少棵？

解：甲、乙两班种的棵数比是 3 : 4，乙、丙两班种的棵数比是 5 : 6。先将这两个比化成连比，即：

甲	乙	丙
3	4	
	5	6
15	20	24

再将第一个比的后项与第二个比的前项的最小公倍数 20 做中间项 根据比的基本性质求出第一个比的前项和第二个比的后项，得到甲、乙、丙三个班种树棵数的连比是 15 20 24。

再根据“按比例分配”的算法求出三个班各种了多少棵。

总份数：15 + 20 + 24 = 59

甲班：118 × $\frac{15}{59}$ = 30 (棵)

乙班：118 × $\frac{20}{59}$ = 40 (棵)

丙班：118 × $\frac{24}{59}$ = 48 (棵)

答：甲、乙、丙三个班分别种 30 棵、40 棵和 48 棵。

根据算式补充条件和问题

张 俭

根据算式给不完整的题目补充适当的条件和问题，可以开阔思路，提高解题能力。

例题：小红读一本书，第一天读了全书的 25%，第二天读了全书的 20%，（补充条件和问题）？

$60 \times (25\% + 20\%)$ 补充：这本书共有 60 页，小红两天共读多少页？

$60 \times [1 - (25\% + 20\%)]$ 补充：这本书共有 60 页，还剩下多少页没有读？

$3 \div (25\% - 20\%)$ 补充：第一天比第二天多看了 3 页，这本书共有多少页？

$27 \div (25\% + 20\%)$ 补充：两天共读了 27 页，这本书共有多少页？

$33 \div (1 - 25\% - 20\%)$ 补充：还剩下 33 页，这本书共有多少页？

$60 \times (25\% - 20\%)$ 补充：这本书共 60 页，第一天比第二天多读多少页？

$18 \div (1 - 25\% - 20\% - 25\%)$ 补充：剩下的页数

比已读的多 18 页，这本书共有多少页？

请同学们根据下面的算式，将下面不完整的题目

补充完整：

一根铁丝，第一次截去全长的 30%，第二次截去全长的 20%，（补充条件和问题）？

$4 \times (30\% + 20\%)$

$4 \times (30\% - 20\%)$

$4 \times (1 - 30\% - 20\%)$

$4 \div (30\% + 20\%)$

$4 \div (30\% - 20\%)$

$4 \div (1 - 30\% - 20\%)$

$4 \div (1 - 30\% - 20\% - 20\%)$

学会用不同的方法计算分数加、减法

李福全

我们在计算分数加、减法时，可以根据具体题目的情况，采取不同方法进行计算，提高我们计算的准确性

和计算的速度。例题： $6 - 2\frac{1}{3}$ ，这道题是一个整数减一个带分数，一般是先把6化成 $5\frac{3}{3}$ ，然后用 $5\frac{3}{3}$ 减去 $2\frac{1}{3}$ ，即：

$$6 - 2\frac{1}{3} = 5\frac{3}{3} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{2}{3}$$

如果我们根据“被减数、减数同时增加或减少相同的数，它们的差不变”这一性质，把题目中的减数变成一个整数，即：

$$6 - 2\frac{1}{3} = (6 + \frac{2}{3}) - (2\frac{1}{3} + \frac{2}{3}) = 6\frac{2}{3} - 3 = 3\frac{2}{3}$$

这样，可以使我们从不同的角度来进行计算，提高计算能力。

再如： $12\frac{8}{9} + 3\frac{1}{3}$ ，一般解法是先通分，然后再计算。即：

$$12\frac{8}{9} + 3\frac{1}{3} = 12\frac{8}{9} + 3\frac{3}{9} = 15\frac{11}{9} = 16\frac{2}{9}$$

这道题我们也可以从另一个角度进行思考，先把 $12\frac{8}{9}$ 看作 $(13 - \frac{1}{9})$ ，然后再计算，即：

$$12\frac{8}{9} + 3\frac{1}{3} = 13 - \frac{1}{9} + 3\frac{1}{3} = 13 + 3\frac{1}{3} - \frac{1}{9} = 16\frac{1}{3} - \frac{1}{9} = 16\frac{2}{9}$$

和同学谈谈循环小数的分类

黄 明

学习了循环小数以后，同学们都知道：循环节从小数部分第一位开始的，叫做纯循环小数；循环节不是从小数部分第一位开始的，叫做混循环小数。也就是说循环小数分为纯循环小数和混循环小数两类。

在课本及一般练习题中，循环小数都是以完整的循环节出现的。如： $3.777\cdots$ 、 $0.782782\cdots$ 、 $6.985757\cdots$ 、 $65.0651651\cdots$ ，这些循环小数是不难分类的，前两个小数是纯循环小数，后两个小数是混循环小数。

个别试题中的循环小数不是以完整的循环节出现的，同学们在分类时就感到困难了。如 $0.35335335\cdots$ 这个循环小数到底是纯循环小数还是混循环小数呢？有的同学认为它是 0.35335 循环小数。这个断判是错误的，错误的原因是判断时没有用定义确定这个数的归属。

定义说循环节从小数部分第一位开始的，叫纯循环小数。这个小数 $0.35335335\cdots$ ，从小数部分第一位起依次出现 353，因此是纯循环小数，而不应从形式上看“结尾”认定是 335，就说是混循环小数，因为循环小数是无限小数，是没有“结尾”的，继续写下去应该是 $3353353\cdots$ ，一般要写到整循环节然后再写省略号。这道题 $0.35335335\cdots$ 没写到整循环节这只是形式问题，不应影响到我们用定义去确定循环小数的分类。

还要告诉同学们的是，纯循环小数中凡循环节不是一个数字的，都可以写成混循环小数的形式，它们是等值的。如 0.36 可以写成 0.363 ， 0.353 可以写成 0.3533 也可以写成 0.35335 。但这只是把纯循环小数写成了混循环小数的形式，而实质上它们还是纯循环小数。

因此我们在给循环小数分类时，一定要从定义出发，看清实质，不要被形式所迷惑。

“一共”有时也表示两个数的差

刘 林

“一共”在应用题中，一般与加法或乘法联系着，表示“和”或“积”。

例题：一台织布机每小时织布 5.6 米，8 小时一共可以织多少米？

题中一共织布的米数，表示 5.6 与 8 的积，即 8 个 5.6 是多少。

“一共”有时也表示两个数的差。请看下面一题：

某人在一年中接受工厂分配的任务若干次，按规定，如果及时完成任务就奖给他 25 元，如果没完成任务，就被罚款 50 元，最后完成任务的次数是没有完成任务的 7 倍，该工人年终一共得款 3750 元。求他在这一年中没完成任务的次数。

这道题说的是某工人一年中多次接受工作任务的事，从题中可以看出，“该工人年终一共得款 3750 元”中的“一共”是表示及时完成任务所得奖金和没完成任务所罚款的差。就是说，3750 元表示从所得奖金中减去被罚款所剩余的钱数。

理解了这一点，这道“难”题也就容易解答了。下面简单地谈谈这道题的解法。

解法一：设他在这一年中有一次没完成任务。由题意可知完成任务的次数为 7 次，那么，这一年中，他被罚款数为 50 元，得奖金为 (25×7) 元。根据“得奖金数 - 罚款数 = 3750 元”列方程： $25 \times 7 - 50 = 3750$ ，解方程， $x = 30$

解法二：由题意可知，如果完成任务的次数是没完成任务次数的 2 倍，那么他就得不到奖金。如果超过一个 2 倍，就得 50 元，超过两个 2 倍就得两个 50 元。假如这个工人有一次没完成任务，根据“完成任务的次数是没完成任务的 7 倍”可知这个工人应得奖金： $50 \times [(7 - 2) \div 2] = 125$ （元）。而实际得奖金 3750 元，所以他没完成任务的次数是 $3750 \div 125 = 30$ （次），列式为：

$$3750 \div \{ 50 \times [(7 - 2) \div 2] \} = 30 \text{ (次)}$$

解法三：此题也可以这样想，假如这个工人有一次没完成任务，那么他被罚款 50 元。因为他完成任务的次数是没完成任务的 7 倍，所以他完成任务次数就是 7 次，那么他应得奖金 $25 \times 7 = 175$ （元），从 175 元中减去被罚的 50 元，就是他在一次没完成任务（完成任务的次数是没完成任务的 7 倍）的情况下，得到的奖金数（125 元）。因此，该工人年终共得款 3750 元中，有几个 125 元，就有几次没完成任务。列式为：

$$3750 \div (25 \times 7 - 50) = 30 \text{ (次)}$$

通过对这道题的分析，我们应该得到这样的启示：在解应用题时，一定要具体问题具体分析，做到真正地理解题意。不要简单地凭习惯去理解。具体地说，就是不要一见到“一共”就想到和或积。

乘法中含着除法，除法中含着乘法的算式你见过吗？

何 晨

见到标题，有的同学会感到奇怪，乘法和除法本是一对互逆的运算，是不相容的，怎么会出现乘法中含着除法，除法中含着乘法计算的算式呢？这种算式确实存在，当分数出现后，分数乘法的算式中就包含着除法计算，同样分数的除法算式中也包含着乘法计算。

例题： $18 \times \frac{5}{3}$ 是分数乘法算式，它的意义表示求 18 的 $\frac{5}{3}$ 是多少，也就是把 18 平均分成 3 份，求这样的 5 份的数，因此在实际的计算中可以看成是 $18 \div 3 \times 5$ ，并以这样的顺序进行计算，这样乘法算式中就含有除法计算。

再如 $\frac{2}{5} \times \frac{7}{8}$ ，算式的意义同样为求 $\frac{2}{5}$ 的 $\frac{7}{8}$ 是多少，计算过程仍然是先将 $\frac{2}{5}$ 平均分成 8 份求 7 份的数，因此任何一个不为零的数在乘以一个分数的计算中都存在着除法计算。

为什么会存在这种现象呢？这是由于分数本身的性质所决定的。一个自然数不能表示单位“1”的几分之几。只有分数才能表示这样的意义，所以分数的分母表示的是把单位“1”平均分成的份数，分子表示其中的一份或几份的数，正是如此，才引出分数与除法的关系，分子相当于被除数。分母相当于除数，分数既看成是一个数，又可以看做是一个除法算式。这样，在整数和小数的计算中，需要进行乘法、除法两步计算的算式在分数计算中便可以简化成一步计算的形式，即：

$$4.2 \div 8 \times 5 = 4.2 \times \frac{5}{8} \text{ 或 } 12.6 \times 3 \div 11 = 12.6 \times \frac{3}{11}$$

同样，由于分数的本身性质所决定，分数的除法要先转化成乘法来进行计算，在转化中要乘以这个分数的倒数，同样在除法中也包含着乘法。

假设与调整

李宝宗

假设的解题方法，是解决数学问题的一种特殊方法。它的特点是“当题目的未知量有两个或两个以上时，可先假设这些未知量相等或假设它们是同一种量。由于它们本来并不相等，也不是同一种量，就会引起数量的调整，通过调整数量使问题得以解决。现摘选几例如下：

例 1：给一本书编页码，一共用了 732 个数字，问这本书有多少页？

解：假设这本书的页码全是三位数，那么这本书共有 $732 \div 3 = 244$ （页）。

但 1~9 页的页码是一位数；10~99 页的页码是两位数，这样，1~9 页共有 9 个页码，每页多算了 2 个页码，因此共多算了 $2 \times 9 = 18$ （个）。

10~99 页共有 90 个页码，每页多算了 1 个页码，因此共多算了 $1 \times 90 = 90$ （个）。一共多算了 $18 + 90 = 108$ （个）。因为多算了数字就是少算了页码，所以少算了 $108 \div 3 = 36$ （页）。这本书的实际页数是 $244 + 36 = 280$ （页）。

例 2：有一项工程，甲独做需 10 天，乙独做需 12 天，丙独做需 15 天。先由甲、丙合做 4 天，剩下的由乙单独完成，还需几天？

解：假设甲、丙合做的工程由乙独做，需要的天数是： $(\frac{1}{10} + \frac{1}{15}) \times 4 \div \frac{1}{12} = 8$ （天），

所以剩下的工程由乙独做需 $12 - 8 = 4$ （天）。

例 3：某小学去年招收新生 475 人，今年招收新生 640 人，已知今年比去年多招男生 48%，多招女生 20%，问今年招收男、女生各多少人？

解：假设今年多招女生也是 48%，则总人数也应比去年多 48%，即多 $475 \times 48\% = 288$ （人）。而今年比去年实际只多招 $640 - 475 = 165$ （人），两者相差 $288 - 165 = 123$ （人）。

这 123 人是由于女生只多招了 20%，而我们假设多招 48%，多计算了去年女生的 28% 所造成的，于是可求出去年招女生 $123 \div 28\% = 437.5$ （人），今年招女生应是 $437.5 \times (1 + 20\%) = 525$ （人）；今年招男生应是 $640 - 525 = 115$ （人）。

例 4：平行四边形 ABCD 的周长是 75 厘米，以 BC 为底时高是 14 厘米；以 CD 为底时高是 16 厘米，求平行四边形 ABCD 的面积。{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0117_1.bmp}

解：假设 BC 边长 16 厘米，CD 边长 14 厘米，此时平行四边形 ABCD 的周长是 $(16 + 14) \times 2 = 60$ （厘米）。实际的周长是 75 厘米，是假设的 $75 \div 60 = 1\frac{1}{4}$ （倍）。所以 BC、CD 实际长分别是：

$$16 \times 1\frac{1}{4} = 20 \text{（厘米）}、14 \times 1\frac{1}{4} = 17\frac{1}{2} \text{（厘米）}$$

平行四边形 ABCD 的面积是 $20 \times 14 = 280$ （平方厘米）或 $17\frac{1}{2} \times 16 = 280$ （平方厘米）。

由上述几例可以看出，根据具体问题恰当地进行假设，再进行合理地调整，问题就可顺利获解。

不知道长方体的“宽”这个题能解吗？

翟沛廷在一次数学兴趣小组活动中，辅导员岳老师给同学们出了如下问题让大家思考。例题：一个封闭的长方体容器（如图 1 那样摆放），已知长 AB 是 15 厘米、高 AA 是 10 厘米，容器里面的水深 8 厘米。如果改成以侧面（长方形 ADD A'）为底竖立摆放（如图 2），这时容器内的水深是几厘米（容器壁厚略去不计）？

一部分同学审题后认为：题中没给长方体的“宽”就不能解！

果真像同学们想的那样，此题不能解吗？下面我们做进一步的分析。

首先，不管怎样摆放容器，里面的水既没增加也没减少，就是说容器里水的体积保持不变，随着摆放形式的改变则水的形状也发生改变，所以水深也就改变了。我们用分析法表示如下：

不难发现上式中的被除数和除数中都有一个共同的因数——宽。根据商不变的性质，对于被除数和除数中的相同因数(宽)可以约掉,这就是说“宽”这个条件，在本题中是一个不必要条件，即是一个可有可无的条件，所以“没有长方体的宽就不能解”的结论是不正确的！

为了解题的方便，通常我们把这个可有可无的条件在解题过程中用一个字母表示，在计算中把它约掉就能求出正确结果来。以本题为例：解：设长方体容器宽为 a 厘米综合列式为：

$$= 120a \div 10a$$

$$= 12 (\text{厘米})$$

答：这时水深为 12 厘米。

为使同学们掌握住这一解题方法，请你们试解下面这一道题。

右图中是大、小两个正方形，小正方形的边长为 10 厘米。求阴影部分的面积。

巧用公式解难题

李宝宗

有些几何题，如果只从题目数据或图形数据的关系求解，思考起来很困难，或者找不到解题途径。如果把公式应用到解题过程中，就能化难为易，顺利求解。

例题：右图中，ABCD 为正方形，已知阴影部分的面积为 10.26 平方厘米，求正方形 ABCD 的面积。（ $\pi = 3.14$ ）

分析：由题意可知，圆的面积 - 正方形面积 = 10.26（平方厘米）。

据左图可知，正方形的对角线正好是圆的直径“d”。

$$S_{\text{圆}} = \pi r^2, S_{\text{正}} = \frac{dr}{2} \times 2 = 2r^2$$

$$r^2 - 2r^2 = 10.26$$

$$r^2 = 9$$

$$r = 3$$

$$S_{\text{正}} = 2 \times 3^2 = 18 (\text{平方厘米})$$

请同学们练习：

一堆长方形钢坯，长都是 4.5 米，钢坯两端两个相对的面都是正方形，面积分别是 15 平方分米。如果把这样的钢坯都加工成体积最大的圆钢，每根圆钢的体积是多少？

不知道底面半径和高也能求圆柱体的体积

李南例题：一个正方形纸盒的容积是 800 立方厘米，一个圆柱体刚好可以放进这个纸盒，求这个圆柱体的体积。聪明的同学马上想到只要求出正方体的棱长，那么圆柱体的底面直径和高就是已知条件了，因为正方体的棱长与圆柱体的底面直径都相等。 {ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0122_1.bmp}

正方体的体积 $V_1 = a^3 = 800$ ， a 等于多少呢？什么数的立方等于 800 呢？现在我们还算不出来。 $9^3 = 729$ ， $10^3 = 1000$ ， $9 < a < 10$ ， a 是个比 9 大比 10 小的数。这样，我们就求不出圆柱体的底面半径和高，用常规做法就无法求出圆柱的体积了。下面我们应用用字母表示数的知识来解答这个问题。

$$V_1 = a^3 = (2r)^3 = 2r \times 2r \times 2r = 8r^3 = 800,$$

$$\text{于是 } r^3 = 100.$$

圆柱体的体积 $V_2 = sh = r^2 \times 2r = 2r^3$ ，将 $r^3 = 100$ 代入 $2r^3$ ，可以求出 $V_2 = 2 \times 3.14 \times 100 = 628$ （立方厘米）。你看，不知道圆柱体的底面半径和高，我们也求出了圆柱体的体积。

相遇问题的“纵向发展”和“横向变化”

王珍元

相遇问题是四年级应用题的重点内容，掌握这类应用题的分析解答方法并不困难，下面我就从一个“相遇问题求距离”的题目，说一说它的“纵向发展”和“横向变化”，小朋友，你可要仔细地读和想哟！

例题：两列火车同时从甲乙两站相对开出。客车每小时行 60 千米，货车每小时行 50 千米，经过 3 小时两车相遇。甲乙两站相距多少千米？

$$(60 + 50) \times 3 = 110 \times 3 = 330 \text{ (千米)}$$

先说它的“纵向发展”，也就是基本题型不变，还是相遇问题求距离，只是题中提供的已知条件有所变化。

1. “相遇”变成“相背”。

两列火车同时从同一车站开出，客车向东每小时行 60 千米，货车向西每小时行 50 千米，出发 3 小时后两车相距多少千米？

$$(60 + 50) \times 3 = 110 \times 3 = 330 \text{ (千米)}$$

2. 一方速度不直接给出，而是以“多几”、“少几”、“几倍”等形式出现。

两列火车同时从甲乙两站相对开出。客车每小时行 60 千米，货车每小时比客车慢 10 千米，经过 3 小时相遇。甲乙两站相距多少千米？

$$(60 + 60 - 10) \times 3 = 330 \text{ (千米)}$$

3. 两车并未相遇，中间尚有距离。

两列火车同时从甲乙两站相对开出。客车每小时行 60 千米，货车每小时行 50 千米，经过 3 小时后两车还相距 40 千米。甲乙两站相距多少千米？

$$(60 + 50) \times 3 + 40 = 110 \times 3 + 40 = 330 + 40 = 370 \text{ (千米)}$$

4. 一车提前出发。

两列火车从甲乙两站相对开出。客车先出发 2 小时，每小时行 60 千米，然后货车出发每小时行 50 千米，3 小时后与客车相遇，甲乙两站相距多少千米？

$$60 \times 2 + (60 + 50) \times 3 = 120 + 110 \times 3 = 120 + 330 = 450 \text{ (千米)}$$

当然，这道题还有其它的变化，小朋友你们能想出来吗？

下面再说说“横向变化”：

1. 相遇求“速度”。

两列火车同时从甲乙两站相对开出，经过 3 小时相遇，已知两地相距 330 千米，客车每小时行 60 千米。求货车每小时行多少千米？

$$330 \div 3 - 60 = 110 - 60 = 50 \text{ (千米)}$$

2. 相遇求“时间”。

两列火车同时从甲乙两站相对开出，已知两站相距 330 千米，客车每小时行 60 千米，货车每小时行 50 千米。几小时两车相遇？

$$330 \div (60 + 50) = 330 \div 110 = 3 \text{ (小时)}$$

小朋友，这些变化你都掌握了吗？

利用分解、组合巧解难题

刁恩镛

同学们在学习过程中，难免会遇到一些比较复杂比较难的题目，这些题目总是由基本题发展变化而来的。在解题时，只要设法把这些题利用分解、组合转化成已熟悉的基本题，充分利用已有的知识、能力，那么难题也就不难了。

例1：一个水池有甲、乙两个进水管，甲、乙两管合开30小时可以注满水池，甲管先单独开了24小时，甲、乙两管又合开了12小时，乙管又继续单独开了15小时才把水池注满。求甲、乙两管各单独开需要多少小时才能把水池注满？

分析：按一般的思路要求甲、乙两管单独开各需要多少小时把水池注满，就要首先知道甲管或乙管的注水效率，但从题中已知的条件中都无法直接求得。那么怎样才能求出甲管或乙管的工作效率呢？还得从已知条件找突破口。由甲管先单独开24小时，乙又继续单独开了15小时，这两个条件可以想到，如果把甲管先单独开的24小时分解成15小时和9小时，然后把其中的15小时与乙管又继续单独开了15小时组合成甲、乙两管同时合开了15小时，问题就不难解决了。这样组合以后就变成了甲、乙两管合开12小时，又合开15小时，甲管单独开了9小时才把水池注满。这样就可以求出甲管的工作效率。

$$\text{算式是：} \left[1 - \frac{1}{30} (12 + 15) \right] \div (24 - 15) = \frac{1}{90}$$

$$1 \div \frac{1}{90} = 90 \text{ (小时) } \dots\dots \text{甲管单独开注满水池所用的时间}$$

$$1 \div \left(\frac{1}{30} - \frac{1}{90} \right) = 45 \text{ (小时) } \dots\dots \text{乙管单独开注满水池所用的时间}$$

$$\text{或 } (24 - 15) \div \left[1 - \frac{1}{30} \times (12 + 15) \right] = 90 \text{ (小时)}$$

$$1 \div \left(\frac{1}{30} - \frac{1}{90} \right) = 45 \text{ (小时)}$$

本题的解题思路在于，把题中的已知条件在实质不变的前提下，通过分解，组合成新的形式，从而使问题得到解决。

例2：甲、乙、丙三人完成一项工作，甲、乙二人合干5小时可以完成，乙、丙二人合干4小时可以完成。如果由乙单独干6小时，还需要甲、丙合干2小时才能完成。如果由乙单独完成全部任务需要多少小时？

分析：按一般思路，要求乙单独完成全部任务需要多少小时，就必须知道乙的工作效率，但从题中的已知条件中都无法直接求得。那么怎样才能求得乙的工作效率呢？还得从已知条件中找出突破口，从甲、乙合干5小时可以完成，可知甲、乙二人每小时可完成全部任务的 $\frac{1}{5}$ ，同理可知乙、丙二人

每小时可完成全部任务的 $\frac{1}{4}$ ，由此可以想到，如果设法把乙工作6小时还要甲、丙合于2小时才能完成中的乙单独干6小时分解成三个2小时，然后分

别与甲、丙合干 2 小时去组合成，甲、

乙合干 2 小时，乙、丙合干 2 小时，乙单独干了 2 小时才完成。这样就可以求得乙的工作效率，问题就可以解决了。

$$\text{算式是：} 1 \div \left[\left(1 - \frac{1}{5} \times 2 - \frac{1}{4} \times 2 \right) \div 2 \right] = 20 \text{ (小时)}$$

本题的解题思路也是在于把题中的已知条件在实质不变的前提下通过分解，组合成新的形式，使问题得到解决。你明白了吗？

请做下面的练习：

师徒二人合做完成一项任务用 10 小时，师傅工作 4 小时，徒弟工作 6 小时可以完成这项任务的 $\frac{7}{15}$ ，如果师、徒二人都单独做，完成这项任务各需要多少小时？

养成良好的审题习惯

刘嘉望

有些同学一见较难的应用题就害怕，不知从哪里下手，总是做不出来。从这期起，我和同学们谈谈怎样解答较难的应用题，介绍一些解题的思路、方法和技巧。

要想正确、合理地解答应用题，首先是要学会认真审好题，这是解答应用题的基本功。但解题中，常有不少同学因不会审题或没仔细审题而将题做错了。

那么，怎样审好题呢？

读——要搞清题意。要反复把题默读几遍。那就必须认真、仔细、全面地、逐字逐句、逐符号地读题，边读边思考。前后对照地读，关键字、词语还要重点读。通过读题弄清题里说的是什么事，弄清题中的已知条件和所求问题是什么。

画——要弄清关系。在读的基础上，用笔将条件用“——”，问题用“~~~~”，关键词语用“ ”画出来。明确题中哪些是“已知条件”，有几个；哪些是“问题”，有几个，还应注意挖掘出“隐含条件”是哪些……。有时还可以画图助思，有的可以把较多的或较复杂的条件用缩句摘录出来。

想——要理清思路。在弄清题意后联想。一般有三种联想。一种是从条件出发去想；一种是从问题出发去想；一种是直接抓题中的关键词语去想。这样通过联想分析数量关系，初步确定先算什么，再算什么，最后算什么，解题的方法就出来了。

例题：玩具厂要制做 10800 辆电动小汽车。计划在 30 天完成，由于改进技术，每天比原计划多制造 108 辆，求比原计划提前几天完成？

读、画：玩具厂要制做 10800 辆电动小汽车。

想：一共计划制作（10800）辆。

读、画：计划在 30 天完成。

想：就可以知道原计划每天制做多少辆，（ $10800 \div 30 = 360$ （辆））

读、画：由于改进技术，

想：就可以求出改进技术后每天制做多少件？（ $360 + 180 = 540$ （辆））

读、画：求比原计划提前几天完成？

想：要想求出“比原计划提前几天完成”，就要先求出实际生产多少天？（ $10800 \div 540 = 20$ （天））这样，经过以上的认真审题，此题的解法就好解决了。综合算式应是： $30 - 10800 \div (10800 \div 30 + 180) = 10$ （天）同学们，你们只要养成良好的审题习惯，就能够解答较难应用题，不妨试一试下面的题：汽水厂去年生产 14.5 万瓶汽水。改进经营体制后，今年前 5 个月的产量比去年的产量还多 1.5 万瓶，照这样计算，今年全年的产量比去年多产多少瓶？

画图是解题的好方法

刘嘉望

有些同学遇到较难的应用题就不知道从哪里分析，我下面讲讲用图解法来解答应用题，你们可以试试看。

图解法就是借图助思。通过画线段图或直观图，把应用题中抽象的数量关系直观形象地显示出来，使其一目了然，帮助我们理解题意，明确数量间的关系，进而很快地寻找出解题的途径和方法。

下面介绍几种常用的图解法。

一、线段图解法

有些分数、百分数应用题比较抽象，借助线段图能够帮助我们弄清有关数量与标准量的对应关系，找到解题的途径。画图时，必须想到表示单位“1”的线段，注意线段的规范性（要完整、清晰、简明、比例适当），以及作图的灵活性，运用补、截、移、叠等作图的技巧，准确表达题意。

例题：李小红看一本 80 页的故事书，第一天看了全书的 $\frac{1}{5}$ ，第二天看了剩下的 $\frac{3}{8}$ ，还有多少页没有看？

分析：从图中可以看出，第一天看了全书的 $\frac{1}{5}$ ，剩下的是 80 页的 $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ ，第二天看了剩下的 $\frac{3}{8}$ ，也就是看了 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{3}{8}$ 即 $\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{10}$ 。如果从单位“1”减去 $\frac{1}{5}$ 和 $\frac{3}{10}$ 占全书的几分之几。

列式计算：

$$\begin{aligned} & 80 \times \left[1 - \frac{1}{5} - \left(1 - \frac{1}{5} \right) \times \frac{3}{8} \right] \\ & = 80 \times \left[1 - \frac{1}{5} - \frac{3}{10} \right] = 80 \times \frac{5}{10} = 40 \text{ (页)} \end{aligned}$$

答：还剩 40 页没看。

二、图形图解法

图形图解法，就是利用我们学过的图形来解题的方法。这种图解法在整数、小数或分数的应用题里，运用得比较多。

例题：有两桶油，甲桶比乙桶少 18 千克，如果从甲桶倒 6 千克给乙桶，这时乙桶的重量是甲桶的 4 倍。甲、乙桶原来各有油多少千克？

分析：从甲桶倒油给乙桶，两桶油的重量都发生了变化，这里用图形示意图来表示，从图上很明显地看出，甲桶倒 6 千克给乙桶，甲桶比原来少了 6 千克，乙桶比原来多了 6 千克。这时甲桶油的重量比乙桶少了 $18 + 6 \times 2 = 30$ 千克。这 30 千克就是乙桶比甲桶多的 $4 - 1 = 3$ 倍。进而可以求出两桶油原来的重量：

$$\begin{aligned} & \text{甲桶原有：} (18 + 6 \times 2) \div (4 - 1) + 6 \\ & = 30 \div 3 + 6 \end{aligned}$$

$$= 10 + 6$$

$$= 16 \text{ (千克)}$$

$$\text{乙桶原有: } 16 + 18 = 34 \text{ (千克)}$$

答: 甲桶原有 16 千克; 乙桶原有 34 千克。

下面两题请你用图解的方法试一试: 1. 大小两篮共有苹果 $11\frac{3}{4}$ 千克, 如果从大篮取出 $2\frac{1}{2}$ 千克放进小篮, 大篮的苹果还比小篮多 $\frac{1}{4}$ 千克, 求两篮各原有苹果多少千克?

2. 有一条公路由三个工程队承包, 第一队筑了全路的 $\frac{1}{5}$, 第二队筑剩下的 $\frac{2}{7}$, 第三队筑了 44 千米, 求全路有多少千米?

抓住数量间的桥梁——量不变法

刘嘉望

有些应用题，特别是分数应用题，给出的条件前后发生变化，如果我们从整体上分析题目中已知条件之间的联系，透过变化的量，抓住不变的量去分析思考，问题就会迎刃而解，这种解题方法叫做量不变法。“不变量”可分三种情况：

(1) 总量不变；(2) 部分量不变；(3) 差量不变。

例 1：兄弟四人一起去买一台家用电脑，老大带的钱是另外三人所带总钱数的一半，老三带的钱是另外三人所带总钱数的 $\frac{1}{3}$ ，老二带的钱是另外三人所带总钱数的 $\frac{1}{4}$ ，老四带去 650 元，那么这台家用电脑是多少元？

分析：本题的关键是总钱数即总量不变。解题的关键是转化单位“1”，使其各占总数的几分之几。即：老大占总数的 $\frac{1}{1+2}$ ，老二占总数的 $\frac{1}{1+3}$ ，老三占总数的 $\frac{1}{1+4}$ ，最后找出 650 元的对应分率，便可求这台家用电脑的总价了。

$$\begin{aligned} \text{解：} & 650 \div \left(1 - \frac{1}{1+2} - \frac{1}{1+3} - \frac{1}{1+4} \right) \\ & = 650 \div \frac{13}{60} \\ & = 3000 \text{ (元)} \end{aligned}$$

答：这台家用电脑是 3000 元。

例 2：幼儿园有奶糖和水果糖共 130 块，其中奶糖占 $\frac{7}{13}$ ，后来又放进一些奶糖，这时奶糖的块数占总块数的 $\frac{5}{9}$ ，问又放进了奶糖多少块？

分析：本题是水果糖即部分量不变。解题的关键是把“130 块”看作单位“1”，由“奶糖占 $\frac{7}{13}$ ”，可得出水果糖的块数为 $130 \times \left(1 - \frac{7}{13} \right) = 60$ (块)， “又放进一些奶糖，这时奶糖的块数占总块数的 $\frac{5}{9}$ ”，则水果糖占 $\left(1 - \frac{5}{9} \right) = \frac{4}{9}$ 。由于水果糖的块数前后没有变化，那么水果糖原先的块数(60 块)和水果糖所占后来总数的分率 $\frac{4}{9}$ 对应，就可求出后来总块数，即 $60 \div \frac{4}{9} = 135$ (块)，再减去原来总块数，即是又放进一些奶糖的块数。

$$\begin{aligned} \text{解：} & 130 \times \left(1 - \frac{7}{13} \right) \div \left(1 - \frac{5}{9} \right) - 130 = 130 \times \frac{6}{13} \times \frac{9}{4} - 130 \\ & = 135 - 130 \\ & = 5 \text{ (块)} \end{aligned}$$

答：又放进了奶糖 5 块。

例 3：有两桶油，甲桶比乙桶多 7 千克，两桶各用去 30 千克后，乙桶油重占甲桶的 72%，原来两桶各有油多少千克？

分析：这道题是甲桶与乙桶相差，即差量不变。解题的关键是找出差量的对应分率。题中开始甲桶比乙桶多 7 千克，两桶各用同样多的油，这时所剩的油，甲桶仍比乙桶多 7 千克。根据条件中“乙桶油重占甲桶的 72%”，不难看出 7 千克的对应分率是 $(1 - 72\%) = 28\%$ ，于是问题就迎刃而解。

解： $7 \div (1 - 72\%) + 30$

$= 7 \div 28\% + 30$

$= 25 + 30$

$= 55$ (千克) (甲桶原有)

$55 - 7 = 48$ (千克) (乙桶原有)

答：甲桶原有油 55 千克，乙桶原有油 48 千克。

练一练：

育红小学六年级上学期男生人数占年级总人数的 55%，今年开学初转走 3 名男生，又转来了 3 名女生，这时女生数占全年级总人数的 48%。育红小学六年级现有男生多少人？

应用题的几种检验方法

刘嘉望

检验是解题过程中不可缺少的重要步骤。通过检验可以及时发现和纠正解题中的错误，保证解题结果的正确性。因此，我们要养成解题后进行检验的好习惯。

检验时具体应考虑以下几个问题：

(1) 计算结果与原题意的实际情况相符吗？

(2) 列式正确吗？

(3) 题中的数据抄错没有？计算是否正确？解答应用题后通常的检验方法有以下几种：

一、估算法——就是对应用题的计算结果作一个估计，看是否符合题意的实际情况。例 1：某发电厂在一星期里，前 3 天平均每天发电 13.3 万度，后 4 天平均每天发电 14 万度。这一星期平均每天发电多少万度？

解： $(13.3 + 14) \div (3 + 4) = 3.9$ (万度)

检验：根据题意，可以估计这一星期平均每天的发电量应在前 3 天与后 4 天平均每天的发电量之间，即在 13.3 万度与 14 万度之间。显然，上面的解答是错误的。

更正： $(13.3 \times 3 + 14 \times 4) \div (3 + 4) = 13.7$ (万度)

二、代入法——就是把原题中的未知数用求出的结果代入，看所得的结果是否符合应用题里某一个已知条件。例 2：小明看一本书，第一天看了全书的 $\frac{2}{5}$ ，第二天看了余下的 75%，还剩 9 页。这本书有多少页？

解： $9 \div [1 - \frac{2}{5} - (1 - \frac{2}{5}) \times 75\%] = 60$ (页)

检验：第一天看的页数： $60 \times \frac{2}{5} = 24$ (页)

第二天看的页数： $(60 - 24) \times 75\% = 27$ (页)

还剩的页数： $60 - 24 - 27 = 9$ (页)

最后剩下的页数与题中“还剩 9 页”的已知条件相符，说明此题的解答正确。

三、换位法——就是交换应用题中某一已知条件与结果的位置，改编成一道新的应用题，通过对新题的解答，达到对原题的检验。

例 3：一种商品原价 250 元，经过连续两次降价 10% 后，现在售价多少元？

解： $250 \times (1 - 10\%) \times (1 - 10\%) = 202.5$ (元)

检验：把求出的售价 202.5 元作为已知条件，原价作为要求的未知数，编成一道新的应用题来解。即：一种商品经过两次连续降低价格 10% 后，现在的售价为 202.5 元。这种商品的原价是多少元？

$202.5 \div (1 - 10\%) \div (1 - 10\%) = 250$ (元)

这个计算结果与原题中的已知条件相等，说明原题的解答正确。

四、多解法——有些应用题能够用多种方法进行解答。用一种方法解答后，用另一种解法检验，看不同解法的结果是不是一样。

例 4：甲乙两地相距 270 公里。大、小两辆汽车从两地出发，相向而行。大汽车先出发，每小时行 40 公里； $2\frac{1}{2}$ 小时后小汽车才出发。又经过 2 小时，两车在中途相遇。小汽车每小时行多少公里？

$$\text{解：} (270 - 40 \times 2\frac{1}{2}) \div 2 - 40 = 45 \text{ (公里)}$$

$$\text{检验：用另一种方法是：解：} [270 - 40 \times (2\frac{1}{2} + 2)] \div 2 = 45 \text{ (公里)}$$

两种不同解法的结果完全一样，说明解答正确。

用转化法解答应用题

刘嘉望

有些应用题，按原题的条件，数量关系解答起来比较复杂，如果根据知识之间的内在联系，变换一种方式去思考，恰当地转化题中的数量关系，把原来的问题转化为另一种容易解决的问题，使思路畅通。这种解题方法就是转化法。例如：条件的转化，单位“1”的转化，图形的转化，还有行程问题、工程问题、分数问题与比例应用题之间的转化等等。

例 1：王师傅带徒弟小何和小张制做零件，三人共制作 575 个。已知小张比小何多做 25 个，王师傅做的个数是小张的 2 倍，比小何多 175 个。求三人各制做零件多少个？分析：{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0142_1.bmp}

从图中可以看出，可以把复杂的条件，都转化成与小张比，数量关系就明显了，小何比小张少 25 个，王师傅比小张多 $175 - 25 = 150$ （个），是小张的 2 倍。如果小何多做了 25 个，那么就和小张一样多，三人的总数就成了 $575 + 25 = 600$ 个，首先求小张的 1 倍数，其他二人的个数就迎刃而解了。

解：

$$(1) \text{ 小张做的个数：} (575 + 25) \div (1 + 1 + 2) = 150 \text{ (个)}$$

$$(2) \text{ 小何做的个数：} 150 - 25 = 125 \text{ (个)}$$

$$(3) \text{ 王师傅做的个数：} 150 \times 2 = 300 \text{ (个)}$$

答：小何做 125 个，小张做 150 个，王师傅做 300 个。例 2：求（1）图中的阴影部分的面积。（单位：厘米）

{ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0143_1.bmp}

分析：此题解法多种，按照一般的解题思路来解答，先要分别求两块阴影部分面积是多少，然后相加，这样比较繁琐。如果运用转化方法来解答，就可以找到一种极其简捷的解法。将弓形 AD 沿 DO 翻折到弓形 BD 的位置（图 2），原两个阴影部分就转化成一个三角形。那么，三角形的面积等于阴影部分的面积。

$$\text{解：} 8 \times \left(\frac{8}{2}\right) \div 2 = 16 \text{ (平方厘米)}$$

答：阴影部分的面积为 16 平方厘米。

练一练：

1. 学校参加绿化植树活动，第一天完成全部任务的 $\frac{3}{5}$ ，第二天又完成余下任务的 $\frac{3}{4}$ ，第三天又栽了 60 棵，结果超额完成任务的 20%，学校原来绿化植树多少棵？2. 一个车间男职工人数是女职工的 $\frac{3}{4}$ ，因支援重点工程调走男职工 33 人，这时男、女职工人数的比是 4：9。这个车间原有男职工多少人？

要掌握工程问题中的“不变”与“变”

褚良坤

工程问题是分数应用题的重要组成部分，要复习好这类应用题，应掌握两点。

一、抓住“不变”

工程问题中已知条件的叙述形式和设问的情况是多种多样的，但它们有一个不变的规律，因此，在复习时一定要抓住这个不变的规律。

例1：一份稿件，甲单独抄8小时完成，乙单独抄6小时完成，两人合抄几小时可以完成？

$$1 \div \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{6} \right) = 3\frac{3}{7} \text{ (小时)}$$

在这个算式中，“1”是总工程量， $\frac{1}{8}$ 和 $\frac{1}{6}$ 是甲、乙两人工作效率的和，所得结果就是两人合抄所需的时间。

例2：一件工程，由甲、乙两队合做8小时可以完成，甲队单独做12小时可以完成，乙队单独做几小时可以完成？

$$1 \div \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{12} \right) = 24 \text{ (小时)}$$

上式中，“1”是工作总量，两队工作效率的和 $\frac{1}{8}$ 减去甲工作效率 $\frac{1}{12}$ ，等于乙的工作效率，24是乙单独完成这项工作的时间。

从例1、例2可以看出，不论已知条件怎样变化，都有两个关键之处始终不变，那就是：

总工作量都用“1”表示。

它们反映出来的关系式都是：

工作总量 ÷ 工作效率 = 工作时间

因此，复习工程问题，就必须抓好这两个关键之处。

二、以应“多变”

抓住两个关键之处，解题就有了基本的保证。但对具体问题还要做具体的分析、研究，切不可死记硬套。

这是因为题目中的条件，也就是工作量和工作效率，在叙述的过程中会出现多种多样的变化，所以就要求我们要做到以“不变”应“多变”。例如：

一项生产任务，甲组单独生产15天完成，乙组单独生产10天可以完成，丙组单独生产20天可以完成，先由丙组单独生产5天，余下的任务三组合做，几天可以完成？解： $\left(1 - \frac{1}{12} \times 5 \right) \div \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} \right) = 3\frac{6}{13}$ （天）

这里的工作量不再是总工作量，而是总工作量中的一部分。

从这道题可以看出，工作量可能是全部的，也可能是剩余的一部分。

练一练：下面的题目，都是在工作量上有了变化，看看你能解答吗？

一项生产任务，甲组单独生产15天完成，乙组单独生产10天可以完成，

丙组单独生产 20 天可以完成，三组合做几天可以完成全部任务的 $\frac{2}{3}$?

正确解答有关应用题的关键

翟沛廷

在一次数学兴趣小组活动中，岳老师给同学们出了一道题要求同学们思考并解答出来。题目是：某人买了相同的钢笔和相同的圆珠笔各若干支，买钢笔用了 10 元 5 角 6 分，如果一支钢笔比一支圆珠笔的价钱贵 1 元，而买的钢笔比圆珠笔多 6 支。问这个人买钢笔多少支？

陈明和瑞华两位同学见到题目后，就急不可耐地思考并讨论起来，陈明对瑞华说：“根据‘买的钢笔比圆珠笔多 6 支’这个条件，我想，如果能求出买圆珠笔的支数，再加上钢笔比它多的 6 支，问题不就迎刃而解了吗！”瑞华听后想了想说：“可是题目不具备求买圆珠笔多少支的必要条件，也就是说根据题目的已知条件是无法求出所买的圆珠笔支数的，看来问题不像你想得那么容易。”

于是瑞华又用分析法从另一角度去思考，并且画了一幅图：



分析到此瑞华又感到棘手了，还是因为题目不具备求 1 支圆珠笔售价所必须的条件，所以问题搁浅在这里又无法进行下去了。

正在陈明和瑞华大伤脑筋的时候，岳老师巡视到他们面前，看了看他们二人的解题思路没有表态就又到别的同学那里去巡视。在巡视中岳老师发现直到目前还没有人想出正确的解题思路，于是叫大家静下来，启发地问大家：“题目给的‘一支钢笔比一支圆珠笔的价钱贵 1 元’这个条件，它除了告诉我们钢笔的单价比圆珠笔的单价贵以外，还能说明别的什么问题吗？哪位同学有什么新见解？”

在岳老师的启发下，爱动脑筋的林桦首先举手发言，他说：“‘一支钢笔比一支圆珠笔的价钱贵 1 元’这个条件，它除了告诉我们钢笔单价比圆珠笔单价贵以外，它还告诉我们 1 支钢笔的价钱在 1 元以上。”

许多同学听了都很惊异。岳老师不住地点头，脸上露出了满意的微笑，接着问大家：“知道了钢笔的单价在 1 元以上，再结合题中哪个已知条件又可推出什么结论来？”

同学们思考了一会儿，不甘落后的瑞华抢先发言：“1 支钢笔单价 1 元多，再根据买钢笔共用 10 元 5 角 6 分这个条件，我推算出买钢笔的支数最多不超过 10 支。”瑞华的发言像一石投入静水那样激发了许多同学思维的涟漪，他们马上联想到钢笔的支数最少不会少于 7 支，不然买的钢笔支数就不会比圆珠笔多 6 支。于是，大家争先恐后地举手要求发言。

最后由陈明同学发言，他归纳出买钢笔的支数只能是大于等于 7，小于等于 10 的整数，即是 7 支、8 支、9 支、10 支中的一个。“那么怎样确定究竟买钢笔多少支呢？”岳老师追问着。陈明胸有成竹地继续说：“是 8 支。”“为什么呢？”岳老师问。陈明接着说：“因为买钢笔的支数一定能整除买钢笔的总价 1056 分（即 10 元 5 角 6 分）。通过尝试性的试验可知在 7、8、9、10 四个数中只有 8 能整除 1056，所以是 8 支。”老师和同学们都对陈明

的解答报以满意和敬佩的目光。

最后岳老师总结说：“通过大家的深思熟虑与共同的努力终于顺利圆满地解出这道题。但开始解这道题时许多同学感到困惑不解，棘手，甚至有人认为条件不足无法解答。这是为什么？主要的原因是在审题时对已知条件理解的肤浅，没有看出条件中的隐含内容所造成的。后来当我们找出了条件中的隐含内容、发现了数量之间的隐含关系，运用这些隐含条件去思考，问题就很容易解决了。所以说善于发现和运用题目中的隐含条件是正确解答有关应用题的关键所在。希望同学们牢记这一点，在解答有关问题中注意运用……”

下课铃声响了，生动愉快的小组活动结束了。

从答错的一道题说起

阎 青

作业本发回来了，四年三班的王家志拿着自己的作业直发怔，怎么错了一道呢？就是因为错了这一道没有得到 100 分。他看着这道错题怎么也想不通，就去找数学赵老师。

王家志的错题是：判断“两条直线无论怎样延长永远也不相交，这两条直线是平行线。（ ）”他在括号里填了“ ”。赵老师耐心地给他讲了起来。

要判断两条直线是不是平行线，首先要看这两条直线是不是在同一个平面内，然后再看这两条直线是不是相交，所以判断两条直线是不是平行线，有两个重要条件，一个是不是“在同一平面内”，另一个是不是“不相交”。上题只有一个条件，应该画“×”，你画上“ ”当然不对了！

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !05800660_0152_1.bmp}

赵老师接着又说：“不相交的前提是在同一平面内。”“为什么呢？”赵老师又说：“比如我们把你的作业本翻开，这就展示出两个平面，一个是平放在桌子上的平面，另一个是竖着的平面（如图）在这两个平面上各画有一条直的线，这两条直线无论怎么延长永远不会相交，但它们却不平行，因为它们是不在同一平面内的两条直线……”说到这王家志明白了，谢谢老师之后，就去改作业了。

怎样解文字题不容易出错？

刘巨成

数学中的文字题是一种用数学名词术语表达数与数之间关系的题目。在解这类题目时，要掌握它的解题思路才不容易出错，这里提供两种思考方法：

顺思法：所谓顺思法，即顺着题目的叙述顺序进行思考列式。

例题：360 与 180 的差除以 40 与 20 的和的 2 倍，商是多少？

思考：用“360 与 180 的差”去除以“40 与 20 的和的 2 倍”，最后求商。

列式： $(360 - 180) \div [(40 + 20) \times 2] = 1.5$

逆想法：即从问题出发，找准有关的数量进行思考和列式。

仍以上题为例，这道题的问题是“求商是多少”，无疑，要从题中找出“被除数”和“除数”这两个量。从题目看，“除以”的前面是被除数（360 与 180 的差），“除以”后面是除数（40 与 20 的和的 2 倍），这样想也可很快列出算式来。

另外，除了掌握正确的思考方法外，还必须注意以下两点：

1. 要辨清容易混淆的数学用语，如除与除以，乘以与乘，增加与增加到等。

2. 列式后，要用数学名同和术语把自己列的算式读一读，看看是否与原文字题的题意一致，这样才能万无一失。

做好数学题之后要问个“为什么？”

鲍向荣

许多同学在做完数学题之后，往往只是检查一遍，看看得数对不对，单位名称是不是写上了，答话了没有等等。而光华路小学的李栋同学却不只是这样，他做完数学题之后，总是要提出一些为什么来，就是因为他有这样的坏习惯，他的数学成绩在班里总是第一名。

有一次，老师布置了这样一道数学题：

一个长6分米，宽3分米，高5分米的鱼缸，缸里水深2分米。问缸里的水有多少立方分米？

根据题意他很快地列出算式：

$$6 \times 3 \times 2 = 36 \text{ (立方分米)}。$$

解答之后，他提出了下面的问题：为什么“高5分米”这个条件没用上？如果要把题中的条件都用上，问题应该怎么改？

这样的问题提得很有思考性。经过思考他做出了下面的回答：第一问，因为这道题问的是水的体积，只需知道水在这个容器的长（6分米）、宽（3分米）、高（2分米）就可以了，鱼缸的高与求水的体积无关，当然这个条件（5分米）用不上了。第二问，如果要把题中的条件都用上，问题就要改成“鱼缸里还能盛多少水？”列出的算式应该是： $6 \times 3 \times (5-2) = 54$ （立方分米）。

看，这样的自问自答，不是给自己创造了一个思维训练的机会吗？

还有一次，老师布置了这样的一道题：

如图所示，计算出玻璃缸中石块的体积。石块沉入水中以前，水的高度是6厘米，石块沉入水中后，水面升高4厘米。 {ewc MVIMAGE, MVIMAGE, !05800660_0156_1.bmp}

通过分析，他很快地列出算式是： $20 \times 30 \times 4 = 2400$ （立方厘米）。解答之后，他又给自己提出了问题，如果列成下面的算式，那么，每个算式应提出一个什么相应的问题？

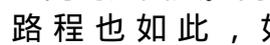
1. $20 \times 30 \times 6$
2. $20 \times 30 \times 12$
3. $20 \times 30 \times (6+4)$
4. $20 \times 30 \times (12-6)$
5. $20 \times 30 \times (12-6-4)$

经过认真的思考，他做了如下的回答：

1. 玻璃缸中原来有多少水？
2. 玻璃缸的容积是多少？
3. 放入石块后，石块与水的体积一共是多少？
4. 放入石块前，再注入多少水可以将玻璃缸注满？
5. 放入石块后，再注入多少水可以将玻璃缸注满？同学们，你们说李栋同学提得对吗？

距离和路程一样吗？

何 晨

在数学概念中，两点之间用一条线段连接，这条线段的长就是这两点之间的距离，并且这个长度是两点之间最短的路程；与两条平行线互相垂直的线段的长，是这两条平行线间的距离，它的长度也是平行线间最短的路程；由直线外一点向直线引的垂线的长，是由这点到直线的距离，也是这点到这条直线的最短的路程。由此可见，距离包含在路程之中，距离的范围是有严格的限制，路程的范围要比距离的范围大。两点之间的路程是多种多样的，如左上图；两条平行线间的路程也如此，如右下图；所以路程与距离是有区别的。

但是在现实生活中距离是很少见的，显现出现象大部分是路程。如小明和小利家各在一栋楼内，他们来往只能是出家门，下楼梯，出楼门，再进另一楼门，上楼梯进家门，这样虽然选择最近的路线，也是路程。不是距离。

“扩大”、“扩大了”和“扩大到”

慧 敏

在数学应用题里，经常会遇到“扩大”、“扩大了”和“扩大到”这些词语。就是由于对这些同语理解的不准确，出现了不该出现的错误。

“扩大”这个数学术语，理解起来比较复杂，一般有两种情况：

1. 如果题意中涉及到倍数关系时，它就表示把原来的数乘以一个数。

如：学校合唱团原来有团员 126 人，现在的人数比原来的人数扩大 2 倍。现在合唱团有多少人？

这道题的意思是：现在合唱团的人数是原来人数两部那么多。

2. 如果题意中没有涉及到倍数关系，那么它与增加是一个意思。

如：山北乡原来有耕地面积 26 公顷，现在扩大耕地面积 19 公顷，现在的耕地面积是多少公顷？

这道题的意思是：现在比原来增加了 19 公顷。

“扩大”、“扩大了”和“扩大到”这三个数学术语，如果涉及到了倍数关系时，都是同一个意思，都是表示把原来的数乘以一个数。

如：棉纺厂二车间去年上半年生产棉布 12 万米，下半年的产量比上半年扩大 2 倍，下半年生产棉布多少米？

这道题的意思是：下半年的产量是上半年产量的 2 倍那么多。如果把“扩大”改成“扩大了”，意思是下半年的产量相当于上半年产量的 2 倍。如果改成“扩大到”意思与扩大了是相同的。

“扩大”、“扩大了”和“扩大到”这三个数学术语不涉及倍数关系时，“扩大”和“扩大了”是一个意思，“扩大到”则是另外一个意思。

如：宋村原来有耕地面积是 7 公顷，现在的耕地面积扩大到 13 公顷，现在比原来的耕地多多少公顷？

这个题只能用“扩大到”而不能用“扩大了”和“扩大”。这个题中的“扩大到”与“增加到”是表示同一个意思。

“甲数比乙数多 20%，那么乙数就比甲数少 20%”，这个结论正确吗？

贺 平

这个结论看起来好像有点正确，但实际是错误的。其原因是对“差比”和“倍比”两种数量关系发生了混淆。

“甲数比乙数多 20，那么乙数就比甲数少 20”，这个结论是正确的。这是甲、乙两个数之间的差比关系，也叫做算术比。甲数比乙数多 20 和乙数比甲数少 20，是从不同角度提出的同一个问题，即甲、乙两个数相差 20。

而“甲数比乙数多 20%”是甲、乙两个数之间的倍比关系，也叫做几何比。甲数比乙数多 20%，是指甲数比乙数多了乙数的 20%，是 $(\text{甲数} - \text{乙数}) \div \text{乙数}$ 的结果，是以乙数为标准的；而乙数比甲数少百分之几？是指乙数比甲数少的是甲数的百分之几，是 $(\text{甲数} - \text{乙数}) \div \text{甲数}$ 的结果，是以甲数为标准的。前者是 $(\text{甲数} - \text{乙数})$ 的差，但标准数并不相同，因此结果不可能一样。那么根据“甲数比乙数多 20%”，如何算出乙数比甲数少百分之几呢？解：设乙数为 1，那么甲数是 $1 + 20\%$

$$(1 + 20\% - 1) \div (1 + 20\%)$$

$$= \frac{1}{5} \div 1\frac{1}{5}$$

$$= \frac{1}{6} = 16.7\%$$

请你自己算一算：

5 比 4 多百分之几？

4 比 5 少百分之几？

体积和容积一样吗？

任惠之

我们在计算圆柱形水桶的容积时，用的也是求圆柱体积的计算公式，那么体积和容积是一样的吗？这个问题问得很好，体积和容积这两个概念既有区别又有联系。1. 体积和容积是不同的两个概念，“体积”是指物体占空间的大小；“容积”是指容器所能容纳物体的体积。换句话说“体积”是物体“块”的大小，“容积”是容器里边装的物体的大小。

2. 体积和容积的计算虽然都用体积的计算公式，但计算体积的时候都要从物体的外部测量，然后再计算。在计算容积时，就要从容器的里边进行测量，然后再计算。

3. 体积单位一般要用“立方米”、“立方分米”、“立方厘米”，容积单位除了可以用体积单位外，现在还用“升”（1立方分米）、“毫升”（1立方厘米）。

小朋友，你清楚了吗？

利用“替代”寻求解题途径

何 晨

在分数、百分数的问题中，经常遇到比较复杂的数量关系，几种数量的标准不同，给解题带来一定的困难。因此，可以选定其中的一个数量，并且用它来替代其它的数量，使问题简单化。

例题：某学校六年级参加数学竞赛的同学共有 53 人，其中男生人数的 $\frac{1}{4}$ 比女生人数的 $\frac{1}{5}$ 多 2 人，六年级参加数学竞赛的男、女生各有多少人？

题中“男生人数 $\frac{1}{4}$ 比女生人数的 $\frac{1}{5}$ 多 2 人”，表示出男生人数的一部分与女生人数的一部分存在相差关系，要求出男女生的人数各是多少，此时尚无法判断出来，因此可以采用“替代”的方法。

一、用女生人数的 $\frac{1}{5}$ 多 2 人替代男生人数的 $\frac{1}{4}$ 。

题中已知男生人数的 $\frac{1}{4}$ 比女生人数的 $\frac{1}{5}$ 多 2 人，可以想象成女生人数的 $\frac{1}{5}$ 再加上 2 人就是男生人数的 $\frac{1}{4}$ ，男生的全部人数中有 4 个 $\frac{1}{4}$ ，所以男生的全部人数应是女生人数的 $(\frac{1}{5} \times 4)$ 再加上 (2×4) 人，即女生人数的 $\frac{4}{5}$ 多 8 人。

这样，六年级参加竞赛的 53 人中一部分是女生的全部人数，另一部分可以看做是女生人数的 $\frac{4}{5}$ 再加上 8 人，从 53 人中减去 8 人，就是女生人数的 $(1 + \frac{4}{5})$ 倍，从中求出女生人数，男生人数也就随之而得。

$$\text{解：} \frac{1}{5} \times 4 = \frac{4}{5} \qquad 2 \times 4 = 8 \text{ (人)}$$

$$(53 - 8) \div (1 + \frac{4}{5}) = 25 \text{ (人) (女生)}$$

$$53 - 25 = 28 \text{ (人) (男生)}$$

$$\text{或 } 25 \times \frac{4}{5} + 8 = 28 \text{ (人)。}$$

答：男生 28 人，女生 25 人。

二、用男生人数的 $\frac{1}{4}$ 替代女生人数的 $\frac{1}{5}$ 。

因为男生人数的 $\frac{1}{4}$ 与女生人数的 $\frac{1}{5}$ 相差 2 人，所以女生人数的 $\frac{1}{5}$ 等于男生人数的 $\frac{1}{4}$ 减去 2 人。女生人数中有 5 个 $\frac{1}{5}$ ，所以女生人数应是男生人数的 $(\frac{1}{4} \times 5)$ 再减去 (25) 人，即是男生人数的 $1\frac{1}{4}$ 倍少 10 人。53 人中再添上

10 人后，可以分成两部分，一部分是男生人数，另一部分是男生人数的 $1\frac{1}{4}$ 倍，由此可以求出男生人数，再求出女生人数。

$$\text{解：} \frac{1}{4} \times 5 = 1\frac{1}{4}$$

$$2 \times 5 = 10 (\text{人})$$

$$(53 + 10) \div (1 + 1\frac{1}{4}) = 28 (\text{人})$$

$$53 - 28 = 25 (\text{人})$$

答：男生有 28 人，女生 25 人。

题中男生与女生的数量关系是以分数单位的形式出现的，如 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{1}{5}$ ，如果以其它的分数出现也可以用同样的方法，但要稍有变化。

例题：某工厂共有职工 295 人，其中男职工人数的 $\frac{3}{4}$ 比女职工人数的 $\frac{2}{5}$ 少 3 人，这个工厂男女职工各有多少人？

一、用女职工的人数替代男职工人数。因为男职工人数的 $\frac{3}{4}$ 比女职工人数的 $\frac{2}{5}$ 少 3 人，而且男职工人数的 $\frac{3}{4}$ 中有 3 个 $\frac{1}{4}$ ，所以男职工人数的 $\frac{1}{4}$ 比女职工人数的 $\frac{2}{5} \div 3$ 少 $(3 \div 3)$ 人，即比女职工人数的 $\frac{2}{15}$ 少 1 人，那么所有男职工人数就是女职工人数的 $(\frac{2}{15} \times 4)$ 少 (1×4) 人，给 295 人加上 4 人，得到的人数就分为女职工人数和女职工人数的 $\frac{8}{15}$ 两部分，便可求出女职工人数，再求出男职工人数。

$$\text{解：} \frac{2}{5} \div 3 \times 4 = \frac{8}{15} \quad (3 \div 3) \times 4 = 4 (\text{人})$$

$$\text{女工：} (295 + 4) (1 + \frac{8}{15}) = 195 (\text{人})$$

$$\text{男工：} 295 - 195 = 100 (\text{人})$$

二、用男工人数替代女工人数。

女职工人数的 $\frac{2}{5}$ 中有 2 个 $\frac{1}{5}$ ，所以男职工人数的 $(\frac{3}{4} \div 2)$ 比女职工人数的 $\frac{1}{5}$ 少 $(3 \div 2)$ 人，即男职工人数的 $\frac{3}{8}$ 比女职工人数的 $\frac{1}{5}$ 少 1.5 人，整个女职工人数比男职工人数的 $(\frac{3}{8} \times 5)$ 多 (1.5×5) 人，从全厂的 295 人减去 7.5 人，剩下的数一部分是男工人数，一部分是男工人数的 $1\frac{7}{8}$ 倍的数，从而可以求出男工人数，再求出女工人数。

$$\text{解：} \frac{3}{4} \div 2 \times 5 = 1\frac{7}{8}$$

$$3 \div 2 \times 5 = 7.5 (\text{人})$$

$$\text{男工} : (295 - 7 \cdot 5) \div (1 + \frac{7}{8}) = 100 (\text{人})$$

$$\text{女工} : 295 - 100 = 195 (\text{人})$$

掌握图形特征选择正确解答方法

王国庆

理解几何初步知识和计算图形的周长或面积时，首先要看懂图意或根据图形听揭示的条件进一步理解图形的特征，防止“看着像”或“差不多”等错误的判断，影响对图形的正确认识。

例 1：右边这个图形的面积是多少平方厘米？

分析与解答：这个图形只给了一条边的长度，没给这条边上的高，没有办法直接求出这个三角形的面积。根据图中所给的条件，知道这个三角形是等腰直角三角形。认真想一想，这个三角形与学过的哪些图形有联系呢？可以把三角形变化成边长是 12 厘米的正方形，如左图：变化后的正方形中有 4 个面积相等的等腰直角三角形，要求三角形的面积就要先求出边长 12 厘米的正方形面积后，再除以 4 就得出三角形的面积。

$$12 \times 12 \div 4 = 36 (\text{平方厘米})$$

例 2：这个图形的面积是多少平方厘米？

分析与解答：这是个不规则的四边形，要求它的面积，不具备所需要的条件。有的同学可能这样想：如果从中间画一条辅助线，把它分成上下两个直角三角形，直角边分别是 8 厘米和 4 厘米，然后再求出两个直角三角形的面积，最后把两个面积加起来不就是题目所要求的结果吗！这样的分析正好犯了“看着像”的错误，当然，所得的结果也就不对了。图形中的三个角分别是 90° 、 90° 和 45° ，利用其中的两个角，把这个不规则的四边形变化成一个大的等腰直角三角形，如下页图所示：

大三角形是直角边为 8 厘米的等腰直角三角形，小三角形是直角边为 4 厘米的等腰直角三角形，大三角形的面积减去小三角形的面积不就是四边形的面积吗？

$$\begin{aligned} 8 \times 8 \div 2 - 4 \times 4 \div 2 \\ = 24 (\text{平方厘米}) \end{aligned}$$

例 3：下图长方形中每一小正方形面积都是 1 平方厘米，求阴影部分的面积是多少平方厘米？

分析与解答：求阴影部分的面积，用割补法或估计法都无法求出，已知长方形中每一小正方形的面积是 1 平方厘米，实际长方形的面积是 60 平方厘米，可以先求出空白部分的面积和，再求阴影部分的面积。如下图所示可求出空白面积的和：

$$\begin{aligned} \text{图 1 的面积是} : 3 \times 4 \div 2 \\ = 6 (\text{平方厘米}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{图 2 的面积是} : (3 + 5) \\ \times 6 \div 2 = 24 (\text{平方厘米}) \end{aligned}$$

$$\text{图 3 的面积是} : (1 + 6) \times 2 \div 2 = 7 (\text{平方厘米})$$

$$\text{图 4 的面积是} : 1 \times 8 = 8 (\text{平方厘米})$$

阴影部分的面积是：

$$60 - (6 + 24 + 7 + 8) = 15 (\text{平方厘米})$$

便利的“弃九”验算法

尤胜梅

“弃九”即“见九就去”。下面举例说一说“弃九”验算法在整数加、减、乘、除法中的应用。

一、加法： $976 + 451 + 248 = 1675$

左边：加数 976 中，9、7、6 三个数字之和是 22，里边含有 2 个 9，便去掉 2 个 9 剩 4；加数 451 中，4、5、1 之和里有一个 9，去掉后剩 1；加数 248 中，2、4、8 之和里有一个 9，去掉后剩 5。所剩数相加即： $4 + 1 + 5 = 10$ ，10 里还含有一个 9，去掉后剩 1，左边 = 1。

右边：1675 中，1、6、7、5 之和里含 2 个 9，去掉 2 个 9 剩 1。右边 = 1。

左 = 右，运算结果正确。

二、减法： $348 - 263 = 85$

左边：被减数 348 中，3、4、8 三个数字之和里有一个 9，去掉后剩 6；减数 263 中，2、6、3 之和里有一个 9，去掉后剩 2。所剩数之差即： $6 - 2 = 4$ ，左边 = 4。

右边：85 中，8、5 之和里有一个 9，去掉后剩 4，右边 = 4。

左边 = 右边，运算结果正确。

三、乘法： $43 \times 47 = 2021$ 左边：因数 43 中，4、3 之和是 7；因数 47 中，4、7 之和是 11，里面含有一个 9，去掉后剩 2；所剩数之积即： $7 \times 2 = 14$ ，14 中还含有一个 9 去掉后剩 5，左边 = 5。

右边：积 2021 中，2、0、2、1 之和是 5，右边 = 5。

左边 = 右边，运算结果正确。

四、除法：根据乘、除法的关系可先将除法转换成乘法再用“弃九”法验算。整数除法又分两种情况：能整除的和不能整除的。

1. 能整除的： $3855 \div 257 = 15$ 可转换成乘法： $3855 = 257 \times 15$ 转换后，验算方法与乘法相同。

2. 不能整除的： $4361 \div 28 = 155 \dots 21$ 转换成： $4361 = 155 \times 28 + 21$ 左边：4361 中，4、3、6、1 之和里有一个 9，去掉后剩 5，左边 = 5。右边：155 中，1、5、5 之和里含有一个 9 去掉后剩 2；28 中，2、8 之和里有一个 9，去掉后剩 1；余数 21 中，2、1 之和是 3；所剩数按右边运算方法即： $2 \times 1 + 3 = 5$ ，右边 = 5。

左边 = 右边，运算结果正确。

验算过程中如果左 右则运算结果错误。

生活中的数学

容器和管道为什么都制成圆柱形？

贡跃峰圆柱形的容器或管道有以下几个方面的优点：1. 圆柱形的容器或管道，坚固不易变形，圆柱形的管道埋在地下，可以承受更大的压力。2. 用同样多的材料制成圆柱形容器，比制成其它形状的容器容量要大。3. 圆柱形容器从外形上看比较美观，而且占据的空间较小。左面有两个容器（如图），一个是圆柱形，一个是长方体形状，它们的底周长都是 12.56 分米，高都是 5 分米。我们算一算这两个容器哪个容积大？

圆柱形容器的容积：

$$3.14 \times \left(\frac{12.56}{2 \times 3.14} \right)^2 \times 5 = 62.8 \text{ (升)}$$

长方体容器的容积： $\frac{(12.56)^2}{4} \times 5 = 49.298$ （升）

从上面计算不难看出将容器制成圆柱形比制成其它形状，容积要大一些。

字母的“参与”与“奉献”精神

王 玉

天津市五年级学科竞赛决赛试卷有这样一道题：

一块草地上的草以均匀的速度增长，20 只羊 5 天可以将草地上的草吃光，14 只羊则要 10 天吃光。想用 1 天的时间把这块地的草吃光，需要多少只羊？

这是一道简单的牛顿问题，其解题关键在于理解羊所吃掉的草包括草地上原有的草和在吃草的时间里所长出的草。很多同学都能得出正确的答案，但要将解题的经过写出来却困难得多，也就是心里明白却说不明白。难就难在题目研究的是羊吃草的问题，但却没有一个已知条件表示草的数量。

如果我们引进一个字母来表示草的数量，问题就容易多了。有的同学会说这不又增加了一个未知数吗？且莫担心，请看下面的解题过程：

解：设每只羊每天吃草量为 a 。

20 只羊 5 天吃草量： $a \times 20 \times 5 = 100a$ （包括草地原有的草和 5 天长出的草。）

14 只羊 10 天吃草量： $a \times 14 \times 10 = 140a$ （包括草地原有的草和 10 天长出的草。）

$140a - 100a = 40a$ ，是 $10 - 5 = 5$ 天长出的草。

每天长草 $40a \div 5 = 8a$ 草地上原有的草 $100a - 8a \times 5$ 或 $140a - 8a \times 10$ ，得数是 $60a$ 。

最后求 4 天吃光草需要的羊：

$$(60a + 8a \times 4) \div 4a = 23 \text{ (只)}$$

字母 a 参与了我们解题的全过程，在胜利到来时它却悄悄地消失了。

既然字母有“参与”和“奉献”精神，在解决难题时我们不妨引进它，特别是当我们觉得缺少已知条件的时候。

怎样才能盛水最多

翟沛廷用铁皮焊制一封闭的正方体铁桶，棱长 1 分米（如图 1），在 AE 棱的中点 M 处，钻一个尽可能小的小孔，向桶内注水，最多可以盛水几升？有的同学是这样想的：

因为 M 是 AE 的中点，所以 $ME = \frac{1}{2}$ （分米）

当注入桶内的水的高度达到 M 点时，水就要从小孔 M 溢出，也就是说桶内水的高度的最大值是 $\frac{1}{2}$ 分米，则最多盛水为： $1 \times 1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ （立方分米）

即 $\frac{1}{2}$ 升。我们说以上同学的想法是不正确的，因为这些同学是把正方形 EFGH

固定为桶的底面为出发点去考虑问题的，但是题目并没有限定用哪一个正方形做桶的底面。就是说正方体的六个面（每个面都是正方形）都可以选作桶的底面。不妨我们另选一个正方形做为桶的底面来进行分析比较。例如用正方形 BCGF 做桶的底面，则小孔 M 就移到了正方体铁桶的最上面去了（如图

2)，不难想象，这时向桶内注水，水面最高可以达到1分米，此时最多盛水量应是： $1 \times 1 \times 1 = 1$ （立方分米）即1升。显然这个结果是最大值。

当然我们若选正方形ADHE为铁桶的底面，那么小孔M就移到铁桶的底面上，无论注入多少水都会从小孔M流走的，根本就谈不上“最多可以盛水几升”了！

综上所述我们发现：选择不同的正方形做桶的底面，可以得到不同的盛水量。所以恰当地选择正方形做桶的底面是解答本题的关键，只有恰当地确定正方体铁桶的底面，才能达到题中“最多盛水”的要求。

下面我们再进一步思考：“如果再在AB棱的中点N处钻一个尽可能小的孔，使小孔M和小孔N同时并存，向桶内注水，那么最多可以盛水几升？”

显然只有以正方形GcDH为桶的底面时，小孔M和小孔N才都处在正方体铁桶的最上面，这时最大盛水量仍然是 $1 \times 1 \times 1 = 1$ （立方分米）即1升。

再引伸一步思考：“如果在AD棱的中点P处再钻一个尽可能小的孔，在三孔并存的情况下，向桶内注水，最多可以盛水几升？”

这道题的计算是较难的，其中涉及到棱锥计算的知识是中学的知识，目前我们还不会做。不过我可以告诉同学们这题的答案不是 $\frac{1}{2}$ 升，而是比 $\frac{1}{2}$ 升大的数。这可以通过观察（图3）来理解。在（图3）中把A在上G在下摆放，使AG成竖直的方向固定，则桶内水的最高水面就是MNP点连成的三角形，显而易见桶内的水超过一半多。具体结果就是 $\frac{47}{48}$ 升。请同学们记住这个结果，将来学了有关棱锥的计算以后你再来验证。

智慧园
识图趣题
吴学耀

1. 请你只凭眼睛看上图，不用手指在图上数，正确、迅速地找出每堆积木的块数。比一比谁数得快。

2. 右面是一张交通图。从甲地到乙地，顺着箭头往前走，一共有多少条不同的路线可以走？想想办法找出规律？

3. 在新建的一幢大楼里，每层楼都一样高。爸爸上楼比小明上楼快一倍，他们从一楼同时往上走，小明到达三楼时，爸爸是不是到了六楼？看图后尽快说出答案。

试试你的智力
慧子

1. 一个三位数用10除余9，用9除余8，用8除余7，这个数是多少？

后 记

《当代中国少年儿童报刊百卷文库》由中国少年儿童报刊工作者协会主持编选。在协会的倡议下，会员单位中有 100 家自愿参加了编选工作。各家自编一卷，全套文库共 100 卷。

各家在编辑过程中，本着导向正确、思想健康、文字规范、格调高雅、贴近少儿、体现特色的原则，筛选了九十年代以来的代表作品，其中不乏精品之作，因此各卷都有一定的质量。当然，由于各个报刊的主客观条件不尽相同，质量上也就难免存在差距，但是总体看来，这套《文库》仍然真实地反映了改革开放以来我国少年儿童报刊事业的发展，在中国文化史上留下了少年儿童报刊二十世纪九十年代的足迹。

编辑这样一套《文库》在我国还是第一次。由于经验不足，可能有不少谬误，敬请各方人士和小读者指正。

《文库》卷目中，各卷的顺序是按以下原则排列的：按报刊的性质分为 8 类；同一类中，中央单位主办的在先，地方单位主办的在后；同是地方单位的，按所在行政区划的顺序排列；同在一地的，按创刊时间的先后排列。

《文库》的出版得到了同心出版社的支持，在编辑过程中，一批少年儿童报刊界的老编辑审读了各卷文稿，特此致谢。

1997 年 3 月

