

数学就是这么有趣



饮食离不开数学

纸上魔方◎编绘

数学也能如此诙谐有趣，
让孩子从此迷上数学



天津出版传媒集团

天津古籍出版社

数学就是这么有趣



饮食离不开数学

纸上魔方 © 编绘



天津出版传媒集团

 天津古籍出版社

图书在版编目(CIP)数据

饮食离不开数学 / 纸上魔方编绘. — 天津 : 天津古籍出版社, 2013.1

(数学就是这么有趣)

ISBN 978-7-5528-0084-5

I. ①饮… II. ①纸… III. ①数学—少儿读物 IV. ①O1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第305467号

数学就是这么有趣

饮食离不开数学

纸上魔方/编绘

出版人/刘文君

*

天津古籍出版社出版

(天津市西康路35号 邮编300051)

<http://www.tjabc.net>

E-mail: tjgj@tjabc.net

大厂回族自治县祥凯隆印刷有限公司印刷

全国新华书店发行

开本710×1000毫米 1/16 印张8

2013年1月第1版 2013年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5528-0084-5

定价: 18.00元

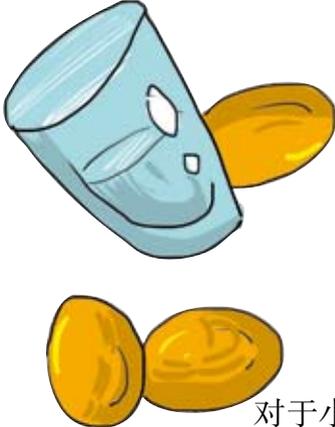


目 录

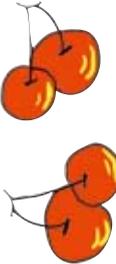
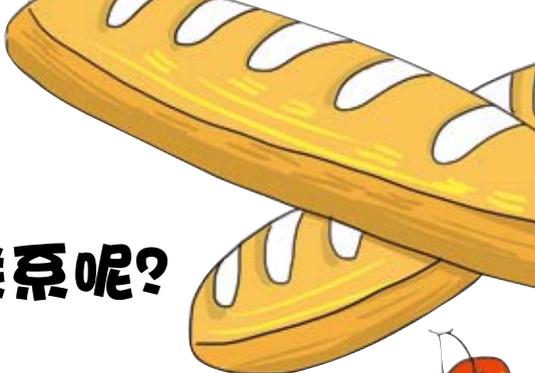
- 美食和数学有什么联系呢? / 1
- 给小朋友们发饼干 / 5
- 微波炉为什么能让食物变熟? / 10
- 喝烧开了的水才健康 / 15
- 电饭煲里的温度有多高? / 20
- 高压锅的妙处 / 24
- 电磁炉是怎么炒菜的? / 28
- 千万别吃过期的食品哦 / 31
- 冰箱里的温度可真低 / 35
- 水在什么情况下会结冰? / 39
- 糖醋排骨是这样做出来的 / 44
- 什么是食物的热量? / 48
- 怎么吃才长不胖? / 52
- 你会使用卖菜的杆秤吗? / 57
- 你见过这么大的食物吗? / 61
- 为什么大家都喜欢讨价还价? / 66
- 招待客人也要会算术? / 70
- 牛奶的成分原来是这样的 / 76
- 食物的价格是怎么定的? / 81
- 搭配一份营养早餐 / 86

午餐需要怎么吃? / 91
晚餐该不该吃呢? / 95
食盐里为什么含有碘? / 99
人一天需要多少营养? / 103
哪些食物的蛋白质含量丰富? / 108
这样给美食杀菌不对哦 / 113
可乐为什么不能多喝? / 117
吃三文鱼可以长寿吗? / 121





美食和数学 有什么联系呢？



对于小朋友们来说，美食就是香喷喷的米饭、松软的面包、营养丰富的鸡蛋、甜甜的水果、新鲜的蔬菜等等，美食就是所有可以吃的美味的东西。可是，数学只是我们学习的一门功课，美食和数学有什么联系呢？

其实美食和数学的关系很大，可以说，在食物中处处离不开数学。数学是什么呢？数学是一个个数字，数学是加减乘除等各种算法，数学是各种各样的计量单位……这样说来，小朋友们应该可以把数学和美食联系起来了吧？

拿苹果的时候，我们会一个一个地数一数，这就是数学；买菜的时候，我们要把菜放在秤上称一称重量，这也是数学；烹饪美食的时候，我们要算好各种材料的比例和分量，这还是

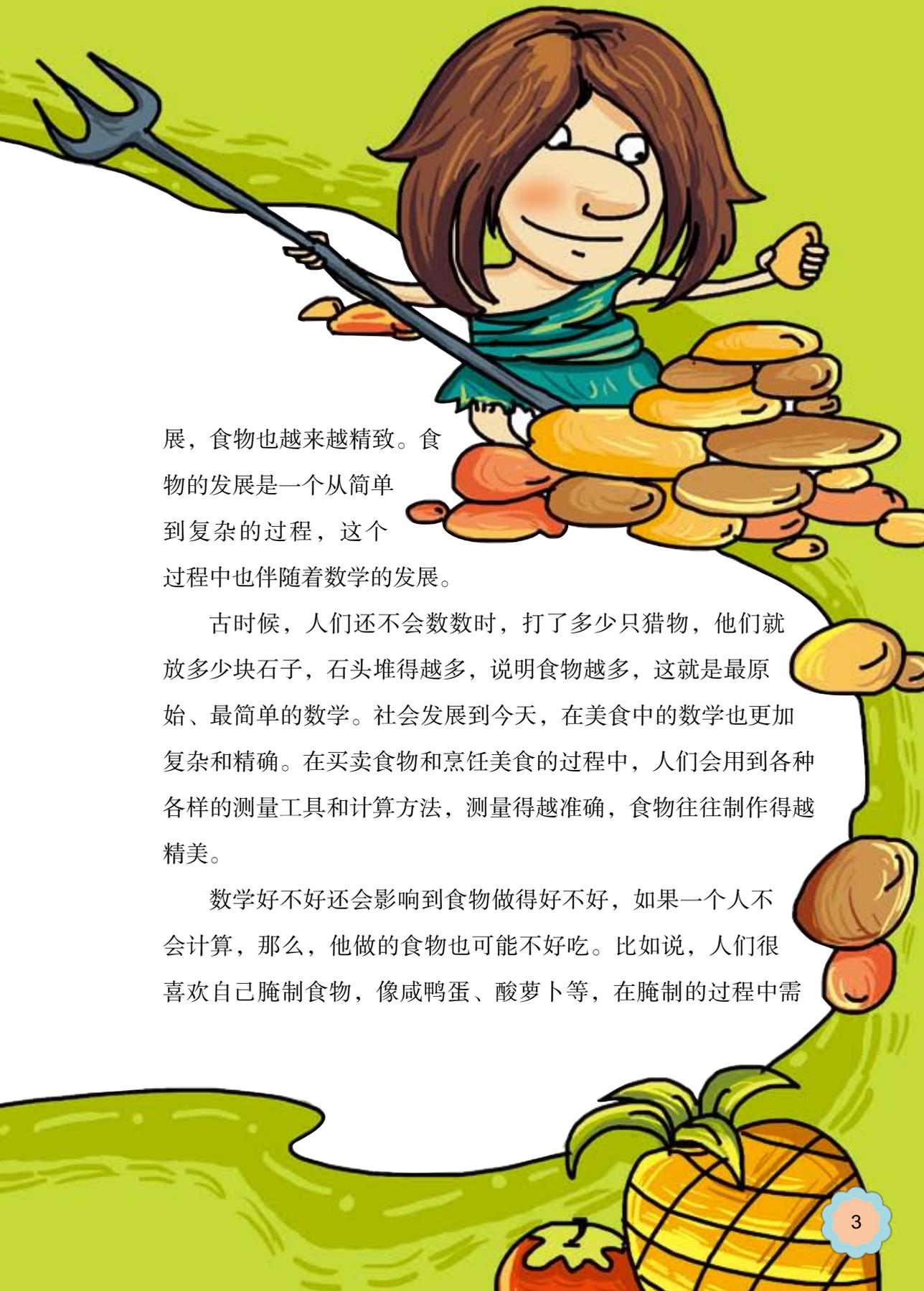




数学……

如果美食离开了数学，又会怎么样呢？没有了数学，人们就不能数出食物的数量，不能计算食物的重量，不能按比例的比例来制作食物，也不能计算购买的食物该付多少钱……所有的一切可能都会陷入混乱之中。

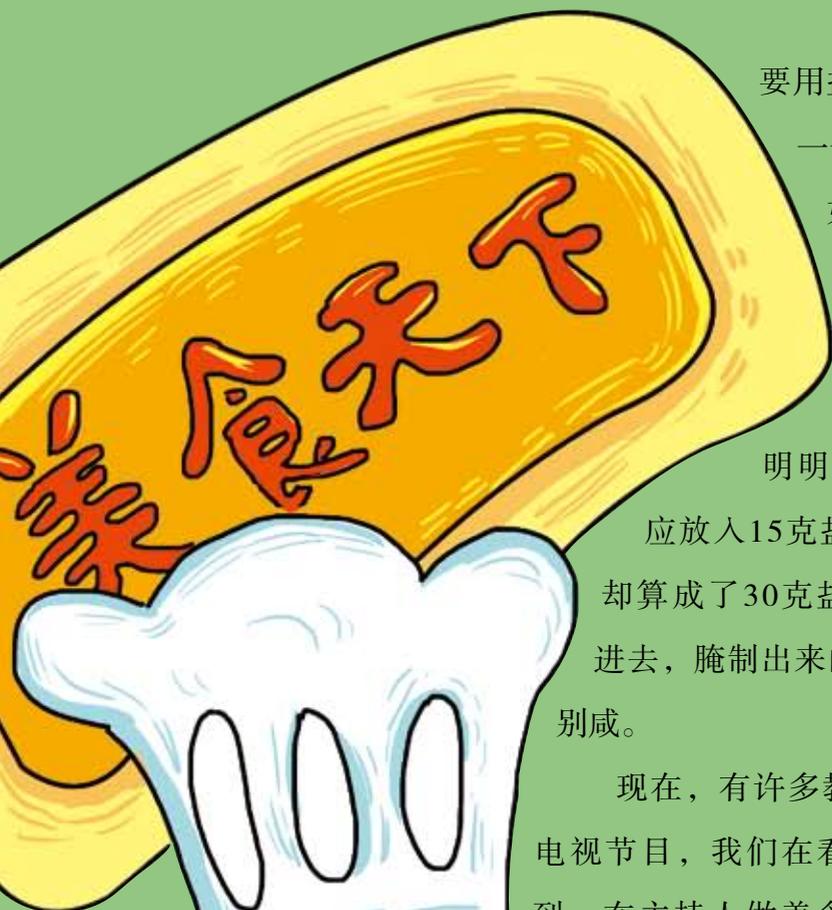
民以食为天，自古以来，人们的生活就与食物息息相关。古时候的食物比较粗糙，最早的远古人类还经过了茹毛饮血的年代，那时候，人们生吃那些肉食。出现了火以后，人们开始用火把食物烧熟。随着社会的发



展，食物也越来越精致。食物的发展是一个从简单到复杂的过程，这个过程中也伴随着数学的发展。

古时候，人们还不会数数时，打了多少只猎物，他们就放多少块石子，石头堆得越多，说明食物越多，这就是最原始、最简单的数学。社会发展到今天，在美食中的数学也更加复杂和精确。在买卖食物和烹饪美食的过程中，人们会用到各种各样的测量工具和计算方法，测量得越准确，食物往往制作得越精美。

数学好不好还会影响到食物做得好不好，如果一个人不会计算，那么，他做的食物也可能不好吃。比如说，人们很喜欢自己腌制食物，像咸鸭蛋、酸萝卜等，在腌制的过程中需



要用盐，食物和盐有一个大致的比例。

如果一个人的数学不好，那他很可能会算错这个比例：

明明在1千克食物中应放入15克盐，结果这个人却算成了30克盐。这么多盐放进去，腌制出来的食物肯定会特别咸。

现在，有许多教人们做美食的电视节目，我们在看节目时会注意到，在主持人做美食的那张大桌子上，除了各种各样的食物材料和调料，往往还摆着一些测量工具，比如秤、量杯、温度计等等。没有了这些测量的工具，制作美食的时候可能就困难多了。



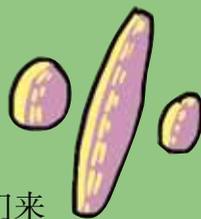
给小朋友们 发饼干



幼儿园里每天下午都会给小朋友们发零食，有时候是糖果，有时候是饼干。今天，又到了发零食的时间，老师把饼干放在桌子上，对小朋友们说：“你们都学习了简单的加减法，下面，老师就来考考你们吧！”

说着，老师拿起桌子上的饼干，说：“我们班一共有20个小朋友，每个小朋友可以分到两袋小饼干，请问桌子上的这些饼干一共有多少袋？”

已经学过加法和减法的小朋友们纷纷拿出纸和笔，埋着头算起来。要算出饼干共有多少袋，就要把每个小朋友分到的饼干加起来，也就是把20个2相加，对于小朋友们来说，这可是一个巨大的工程啊。小朋友们在纸上写下了一个又一个的2，中间用加号连接起来。强强写字很大，不一会





儿，他的纸上就写满了2。他数了一下，一共才17个2，看来，这张纸上写不完20个2了，强强只好把笔放下了。

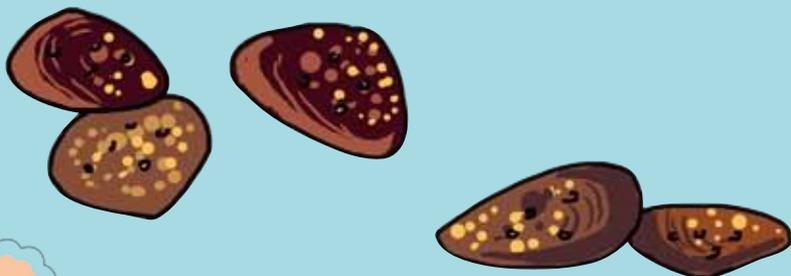
正当其他小朋友还在埋头写2的时候，小明同学高高举起了手：“老师，我算出来了，一共是40袋饼干！”

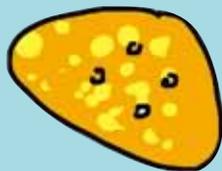
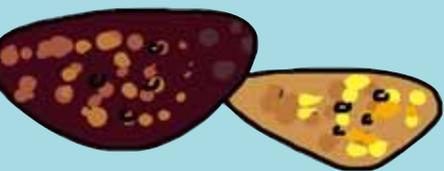
幼儿园里的老师只教过小朋友们简单的加减法，所以，要算出饼干的数量，小朋友们只能一个数一个数地相加。老师没想到小明能这么快算出来，便好奇地问：“小明，你怎么算得这么快？”



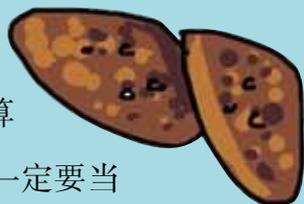
小明昂起小脑袋，骄傲地说：“在家里我爸爸教过我乘法，20个2相加，就是2乘以20，很快就算出来了。”

老师拍拍小明的头，说：“真是聪明的小朋友，连乘法都学过了。”





小明说：“我还学过除法呢，不过现在只学了很简单的算法，再复杂一点儿的我还不会算呢。爸爸说从小对数字就很感兴趣，我以后一定要当个数学家。”



老师说：“嗯，那你可要为了你的理想好好努力啊！”小朋友们都羡慕地看着小明。

这时，幼儿园里负责整理和打扫的阿姨走进教室，她手上拿着一些饼干，对老师说：“不好意思，老师，这里还有一些饼干，因为放在柜子里，所以我忘记拿出来了。”

老师数了数阿姨新拿过来的饼干，一共有20袋，加上桌子上的饼干就是60袋了，她对小明说：“现在饼干变成60袋了，你算一下，每个人要分多少袋？”





小明说：“这个很简单，就是用60除以20。”说着，他拿起笔在纸上算了起来，不一会儿答案就出来了，每个小朋友可以分到3袋小饼干。

这时，强强忽然大声说：“虽然我不会算除法，但是我也能公平地把饼干分给大家。”

老师说：“好吧，这些饼干就交给强强同学了，大家看看强强是怎么分的。”

只见强强同学拿起了饼干，依次给每个人发了一袋，在所有

数学有哪些算法？

算术是数学的一门分支学科，所谓算术，就是各种各样计算的方法，是最古老、最基础和最初等的数学。在数学中，算术的算法有四种，也就是我们所说的四则运算——加法、减法、乘法、除法。学习的时候，要从最简单的加减法开始，其中加法和减法是相反的，乘法和除法是相反的。加减乘除的运算法则都是人们在长期的经验中总结出来的。



人都拿到一袋小饼干后，他又重头再每人发一袋。强强一共发了三次，每个人都分到了三袋饼干，此时，刚好把所有饼干都发完。

老师大声说：“强强同学真聪明，不用除法也把饼干分给了大家。我们要向小明和强强学习，大家给他们鼓掌。”



微波炉为什么 能让食物变熟？

在烹饪食物的过程中，除了常用的煤气、电磁炉、电饭煲等，还有一种人们经常用到的工具，就是微波炉。小朋友们应该很熟悉微波炉吧？饭菜凉了可以用微波炉热一下，面包也可以用微波炉烤，可以说，现在，很多家庭已经离不开微波炉了。

微波炉为什么能把食物变熟呢？其实，微波是一种电磁波，可以给



食物加热，最后把食物变熟。在电力的作用下，微波炉里会产生微波，微波带来的热量在微波炉里可以均匀分布，而普通的炒菜的锅则只有锅底的温度是最高的，旁边的温度稍微低一些。

大自然中到处都有微波，不过，小朋友们不用担心，这些散布在自然界的微波并不会把我们“蒸熟”，因为这些微波都是分散的，并不集中，所以不能产生热量。微波炉通过电力产生微波，微波集中在一起，以非常快的震动频率穿透食物。吸收了微波以后，食物里的各种分子，比如水、脂肪、蛋白质等，会在微波的吸引下以非常快的速度震荡，这个震荡速度大约为每秒钟24亿5千万次。我们都知道，摩擦能产生热量，这么快的震荡速度让分子之间的摩擦非常激烈，摩擦越快，产生的热量也越大。





微波炉就是运用这样的原理，让食物的分子自己摩擦产生热量，快速地从食物的内外同时加热食物。

传统的微波炉因为设计上的不足，可能会出现加热不均匀的情况，最近才出现的变频微波炉很好地解决了这个问题。变频微波炉改进了设计，使用起来更加方便节能，在热效率方面提高了5%以上，同时有效功率也提升了将近10%。在同样的条件下使用普通微波炉和变频微波炉，变频微波炉所需的时间缩短了10%，可以更快更好地烹饪食物。

在使用微波炉的时候应该注意，微波炉的时间和温度是成正比的，也就是加热的时间越长，里面的温度越高。所以，使用微波炉时要严格控制时间，加热时间太长就会影响食物的质感。比如，用微波炉加热牛奶，如果加热时间长了，炉内太高的温度会让牛奶中的蛋白质发生变化，使牛奶里产生沉积物，影响牛奶的质量。加热的

