

趣味历史

田单的火牛阵

实验台

漂浮的硬币

实验材料：一次性杯子、曲别针、硬币、水

实验步骤：

1. 将一次性杯子装满水。
2. 用手将曲别针或硬币放到水面，观察其是否会沉入水中。
3. 将曲别针折成L状小工具，托住曲别针或硬币，再次将曲别针或硬币放入水中，观察其是否会沉入水中。

解密时刻：

没有使用工具，曲别针或硬币在入水时难以保持平衡，水的表面张力被破坏，于是曲别针或硬币沉入水中。当使用曲别针制作的小工具时，比较利于保持平衡，水的表面张力托住了曲别针，于是就漂浮在水面。

趣味数学

莫娜夫人的谎言

8月初的一天早晨，独居在市郊的富商莫娜夫人报案，声称两小时前她的家中遭到抢劫。二十分钟后，苏莱曼探长走进莫娜夫人家中。“请将经过再说一遍。”苏莱曼探长说。“我在清晨四点多钟回到家中，打开梳妆台上的小灯。一抬头，从镜子里看到落地窗的窗帘上有个黑影，再回来一看，果真有人站在窗帘后面，月光下她的影子清楚地映在窗帘上，我吓得转身就想跑，却被椅子绊倒了，紧接着后脑就重重地挨了一击，我昏了过去……”听罢莫娜夫人的述说，苏莱曼探长走到落地窗帘前。这时候，窗帘已经拉开，窗外树影婆娑，太阳高高地挂在空中，苏莱曼探长不得不抬起一只手，遮住刺眼的阳光。突然，她转过身，问莫娜夫人：“皎洁的月光下，歹徒的影子便清楚地映在窗帘上，对不对？”莫娜夫人点了点头。那么，“苏莱曼探长厉声说，‘夫人，请你还是说实话吧。’莫娜夫人闻言大惊失色，一下子愣住了。朋友，你知道苏莱曼探长是如何识破莫娜夫人编造的谎言的吗？”

【答案】

苏莱曼探长接到报警，到莫娜夫人处实地一看，判定落地窗朝东，而清晨四点多钟的时候，月亮已经移至西面，月光无论如何也不会射进朝东的窗内，窗帘上怎么可能映出人影来呢？苏莱曼探长据此发现莫娜夫人在说谎。



国人把俘虏的鼻子都削去，齐国人还敢打仗吗？”

有的说：“我的祖宗的坟都在城外，要是燕国军队真的刨起坟来，可怎么办呢？”

这些议论传到骑劫耳朵里。骑劫就真的把齐国俘虏的鼻子都削去，又叫兵士把齐国城外的坟都刨了。

即墨城里的人听说燕国的军队这样虐待俘虏，全都气愤极了。他们还在城头上瞧见燕国的兵士刨他们的坟，恨得咬牙切齿，纷纷向田单请求，要跟燕国人拼个死活。

田单还打发几个人装作即墨的富翁，偷偷地给骑劫送去金银财宝，说：“城里的粮食已经完了，不出几天就要投降。贵国大军进城的时候，请将将军保全我们的家小。”

骑劫高兴地接受了财物，满口答应。

这样一来，燕军净等着即墨人投降，认为用不到再打仗了。

田单挑选了一千多头牛，把它们打扮起来。牛身上披着一块被子，上面画着大红大绿、稀奇古怪的花样。牛角上捆着两把尖刀，尾巴上系着一捆浸透了油的苇束。

一天午夜，田单下令凿开十几处城墙，把牛队赶到城外，在牛尾巴上点上了火。牛尾巴

一烧着，一千多头牛被烧得牛性子发作起来，朝着燕军兵营方向猛冲过去。齐军的五千名“敢死队”拿着大刀长矛，紧跟着牛队，冲杀上去。

城里，无数的老百姓都一起来到城头，拿着铜壶、铜盆，狠命地敲打起来。

一时间，一阵震天动地的呐喊声夹杂着鼓声、铜器声，惊醒了燕国人的睡梦。大伙儿睡眼蒙眬，只见火光炫耀，成百上千脑袋上长着刀的怪兽，已经冲过来了。许多士兵吓得腿都软了，哪儿还想抵抗呢？

别说那一千多头牛角上捆的刀扎死了多少人，那五千名敢死队砍死了多少人，就是燕国军队自己乱窜狂奔，被踩死的也不计其数。

燕将骑劫坐着战车，想杀出一条活路，哪儿冲得出去，结果被齐兵围住，丢了性命。

齐军乘胜反攻。整个齐国都轰动起来了，那些被燕国占领地方的将士百姓，都纷纷起兵，杀了燕国的守将，迎接田单。田单的军队打到哪儿，哪儿的百姓群起响应。不到几个月工夫就收复了被燕国和秦、赵、韩、魏四国占领的七十多座城。

田军把齐襄王从莒城迎回临淄，齐国才从几乎亡国的境地中恢复过来。

乐毅出兵半年，接连攻下齐国七十多座城池。最后只剩了莒城（今山东莒县，莒音 jǔ）和即墨（今山东平度县东南）两个地方。莒城的齐国大夫立齐王儿子为新王，就是齐襄王。乐毅派兵进攻即墨，即墨的守城大夫出去抵抗，在战斗中受伤死了。

即墨城里没有守将，差点儿乱了起来。这时候，即墨城里有一个齐王远房亲戚，叫做田单，是带过兵的。大家就公推他做将军，带领大家守城。

田单跟兵士们同甘共苦，还把本族人和自己的家属都编在队伍里，抵抗燕兵。即墨人都很钦佩他，守城的士气旺盛起来了。

乐毅把莒城和即墨围困了三年，没有攻下来。燕国人妒忌乐毅，在燕昭王面前说：乐毅能在半年之内打下七十多座城，为什么费了三年还攻不下这两座城呢？并不是他没有这个能耐，而是想收服齐国人的心，等齐国人归顺了他，他自己当齐王。

燕昭王非常信任乐毅。他说：“乐毅的功劳大得没法说，就是他真的做了齐王，也是完全应该的。你们怎么能说他的坏话！”

燕昭王还真的打发使者到临淄去见乐毅，封乐毅为齐王。

乐毅十分感激燕昭王，但宁死也不肯接受封王的命令。

这样一来，乐毅的威信反而更高了。

又过了两年，燕昭王死了。太子即位，就是燕惠王。田单一听到这个消息，认为是个好机会，暗中派人到燕国去散布流言，说乐毅本来早就当上齐王了。为了讨先王（指燕昭王）的好，才没接受称号。如今新王即位，乐毅就要留在齐国做王了。要是燕国另派一个大将来，一定能攻下莒城和即墨。

燕惠王本来跟乐毅有疙瘩，听了这个谣言，就决定派大将骑劫到齐国去代替乐毅。乐毅本来是赵国人，就回到赵国去了。

骑劫当了大将，接管了乐毅的军队。燕军的将士都不服气，可大伙儿敢怒而不敢言。

骑劫下令围攻即墨，围了好几层。可是城里的田单，早已把决战的步骤准备好了。

隔了不多天，燕国兵将听到附近老百姓在谈论。有的说：“以前乐将军太好了，抓了俘虏还好好对待，城里人当然用不到怕。要是燕

趣味百科

城市热岛现象

日本的东京、大阪等大城市因市区庞大、建筑和人口密集，排热机器繁多，“热岛现象”日益严重。据统计，20世纪的100年中地球历年平均气温上升了约0.6摄氏度，而日本的大城市则上升了2.5摄氏度，其中东京上升了3摄氏度。这使得日本酷热的“热带夜”数量几乎逐年增加。

热岛现象也称“大气热污染现象”。它是指因大城市气温比周边地区气温高，导致气候变化异常和能源消费增大，从而给居民生活和健康带来影响的现象。在用等温线表示的气温分布图上，气温高的部分呈岛状，因而被称为“热岛”。

造成热岛现象的原因首先是地表被覆无机化，越来越多的地表被建筑物、混凝土和柏油所覆盖，绿地和水面减少，使蒸发作用减弱，

大气得不到冷却。近百年来，东京地区的市区面积扩大了100倍。1930年计划建的2万公顷绿化带因战后高度工业化和城市化而成为泡影。市区内80%的河流被填埋，变成下水道，面积为12万公顷的东京湾有2万公顷被填埋作为工业用地，建起了火力发电站和石油、钢铁联合企业。大量混凝土建筑和柏油路白天吸收热量，到夜里散发出来，成为提高夜晚气温的热源。据统计，1999年日本全国建筑物排出的热量是27年前的3倍。

其次是人工排热器增加。日本大城市人口和产业集中，每天由工厂、汽车和空调等排出的热量巨大。据统计，现在日本全国使用的空调数量是1972年的30倍。另外，这些年迅速普及的个人电脑也向周围环境大量散热，这些

都给城市加了温。

热岛现象的害处很多。首先，酷热天气的增加给人们生活和工作带来严重影响，甚至造成一些人因中暑而死亡。其次，热岛现象加剧了大气污染。城市地面散发的热气行成近地面暖气团，将城市烟尘罩在下面流通不得，形成对人体有害的“烟尘穹隆”。

同时，热岛现象造成局部地区水灾。城市产生的上升热气流与潮湿的海陆气流相遇，会在局部地区上空形成乱积云，而后降下暴雨，每小时降水量可达100毫米以上，从而在某些地区引发洪水，造成山体滑坡和道路塌陷等。

此外，热岛现象还会导致气候、物候失常。日本大城市近年出现樱花早开、红叶迟红、气候亚热带化等现象就是热岛现象所致。