



历史故事

在战国七雄中,秦国在政治、经济、文化各方面都比中原各诸侯国落后。贴邻的魏国就比秦国强,还从秦国夺去了河西一大片地方。

公元前361年,秦国的新君秦孝公即位。他下决心发奋图强,首先搜罗人才。他下了一道命令,说:“不论是秦国人或者外来的客人,谁要是能想办法使秦国富强起来的,就封他做官。”

秦孝公这样一号召,果然吸引了不少有才干的人。有一个卫国的贵族公孙鞅(就是后来的商鞅),在卫国得不到重用,跑到秦国,托人引见,得到秦孝公的接见。

商鞅对秦孝公说:“一个国家要富强,必须注意农业,奖励将士;要打算把国家治好,必须有赏有罚。有赏有罚,朝廷有了威信,一切改革也就容易进行了。”

秦孝公完全同意商鞅的主张。可是秦国的一些贵族和大臣却竭力反对。秦孝公一看反对的人这么多,自己刚刚即位,怕闹出乱子来,就把改革的事暂时搁了下来。

过了两年,秦孝公的君位坐稳了,就拜商鞅为左庶长(秦国的官名),说:“从今天起,改革制度的事全由左庶长拿主意。”

商鞅起草了一个改革的法令,但是怕老百姓不信任他,不按照新法令去做。就先叫人在都城的南门竖了一根三丈高的木头,下命令说:“谁能把这根木头扛到北门去的,就赏十两金子。”

不一会,南门口围了一大堆人,大家议论纷纷。有的说:“这根木头谁都拿得动,哪儿用得着十两赏金?”有的说:“这大概是左庶长开心开玩笑吧。”

大伙儿你瞧我,我瞧你,就是没有一个敢上去扛木头的。

商鞅知道老百姓还不相信他下的命令,就把赏金提到五十两。没有想到赏金越高,看热闹的人越觉得不近情理,仍旧没人敢去扛。

正在大伙儿议论纷纷的时候,人群中有一人跑出来,说:“我来试试。”他说着,真的把木头扛起来就走,一直搬到北门。

商鞅立刻派人传出话来,赏给扛木头的人五十两黄澄澄的金子,一分也没少。

这件事立即传了开去,一下子轰动了秦国。老百姓说:

“左庶长的命令不含糊。”

商鞅知道,他的命令已经起了作用,就把他起草的新法令公布了出去。新法令赏罚分明,规定官职的大小和爵位的高低以打仗立功为标准。贵族没有军功的就没有爵位;多生产粮食和布帛的,免除官差;凡是为了做买卖和



因为懒惰而贫穷的,连同妻子儿女都罚做官府的奴婢。

秦国自从商鞅变法以后,农业生产增加了,军事力量也强大了。不久,秦国进攻魏国的西部,从河西打到河东,把魏国的都城安邑也打了下来。

公元前350年,商鞅又实行了第二次改革,改革的主要内容是:

一、废井田,开阡陌(阡陌就是田间的大路)。秦国把这些宽阔的阡陌铲平,也种上庄稼,还把以前作为划分疆界用的土堆、荒地、树林、沟地等,也开垦起来。谁开垦荒地,就归谁所有。土地可以买卖。

二、建立县的组织,把市镇和乡村合并起来,组织成县,由国家派官吏直接管理。这样,中央政权的权力更集中了。

三、迁都咸阳。为了便于向东发展,把国

都从原来的雍城(今陕西凤翔县)迁移到渭河北面的咸阳(今陕西咸阳市东北)。

这样大规模的改革,当然要引起激烈的斗争。许多贵族、大臣都反对新法。有一次,秦国的太子犯了法。商鞅对秦孝公说:“国家的法令必须上下一律遵守。要是上头的人不能遵守,下面的人就不信任朝廷了。太子犯法,他的师傅应当受罚。”

结果,商鞅把太子的两个师傅公子虔和公孙贾都办了罪,一个割掉了鼻子,一个在脸上刺上字。这一来,一些贵族、大臣都不敢触犯新法了。

这样过了十年,秦国果然越来越富强,周天子打发使者送祭肉来给秦孝公,封他为“方伯”(一方诸侯的首领),中原的诸侯国也纷纷向秦国道贺。魏国不得不割让河西土地,把国都迁到大梁(今河南开封)。

趣味数学

“5050”。为什么高斯算得这么快呢?当老师问他时,他从容地回答,我是这样想的:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100$$

与

$$100 + 99 + 98 + \dots + 1$$

相应的每两项之和都等于101,就是:1+

$$100 = 101, 2 + 99 = 101, 3 + 98 = 101, \dots$$

因此两个式子相加恰好有100个101,100个101是10100,再取它的一半,恰好是5050。所以:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = 5050$$

同学们可以试试看,如果一个一个地加,得用多长时间才能得出结果来呢!可是小高斯没有这样算,而是想出了这样一个极为巧妙的办法,可以说是不费吹灰之力就算出来了。

现在中学数学中“数列求和公式”就是用这样的思想得出来的。但那是古代数学家经过长期的努力和积累才得出的结果。

趣味谜语

1.【谜语】:一物长得真奇怪,腰里长出胡子来,拨开胡子看一看,露出牙齿一排排(打一农作物)

【答案】:玉米

2.【谜语】:秋天撒下粒粒种,冬天幼芽雪里藏,春天返青节节高,夏天成熟一片黄(打一农作物)

【答案】:小麦

3.【谜语】:头上青丝发,身披鱼鳞甲,寒冬叶不落,狂风吹不垮(打一植物)

【答案】:松树

4.【谜语】:有洞不见虫,有巢不见蜂,有丝不见蚕,撑伞不见人(打一植物)

【答案】:藕

5.【谜语】:一对小船,实在能干,白天运人,晚上靠岸(打一常用物)

【答案】:鞋

6.【谜语】:叫箭不用弓,飞驶上九重,带你去月球,遨游在太空(打一科技名词)

【答案】:火箭

7.【谜语】:说它是声耳难闻,说它是光不见影,能帮渔民找鱼群,能助医生查病因(打一科技名词)

【答案】:超声波

9.【谜语】:晨鸡齐报晓(打一物理名词)

【答案】:共鸣

10.【谜语】:弟兄十个肚里空,有皮无骨爱过冬,不怕风雪不怕寒,越冷它就越猖狂(打一常用物)

【答案】:手套

11.【谜语】:从不切菜也叫刀,颈长嘴扁有大小,木把穿着红衣服,干活打转嘴铁槽(打一日常用物)

【答案】:螺丝刀

12.【谜语】:两只翅膀一颗牙,不会飞来只会爬,出来好管不平事,口吐朵朵白云花(打一日常用物)

【答案】:刨子

实验台

会吃鸡蛋的瓶子

思考:为什么鸡蛋能从比自己小的瓶子口进去?

材料:熟鸡蛋1个、细口瓶1个、纸片若干、火柴1盒

操作:

1. 熟蛋剥去蛋壳。
2. 将纸片撕成长条状。
3. 将纸条点燃后仍到瓶子中。

4. 等火一熄,立刻把鸡蛋扣到瓶口,并立即将手移开。

讲解:

1. 纸片刚烧过时,瓶子是热热的。

2. 鸡蛋扣在瓶口后,瓶子内的温度渐渐降低,瓶内的压力变小,瓶子外的压力大,就会把鸡蛋挤压到瓶子内。

创造:当瓶子中气体的压力大于瓶子外面的压力时,瓶子会发生什么变化?

趣味数学

小高斯的秘密

高斯(1777~1855),德国数学家、天文学家和物理学家,被誉为历史上伟大的数学家之一。他小的时候,家境贫寒,住在农村。不过高斯从小刻苦学习,爱动脑筋。8岁那年,他正上小学,有一次,老师给全班同学出了一个算术题,题目是:求1加2加3加4……一直加到100的和,就是:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 100 = ?$$

老师出完题不久,高斯很快得出结果是