

趣味历史

在战国初年的时候,楚国的国君楚惠王想重新恢复楚国的霸权。他扩大军队,要去攻打宋国。

楚惠王重用了当时最有本领的工匠。他是鲁国人,名叫公输般,也就是后来人们称为鲁班的。公输般使用斧子不用说是最灵巧的了,谁要想跟他比一比使用斧子的本领,那就是不自量力。所以后来有个成语,叫做“班门弄斧”。

公输般被楚惠王请了去,当了楚国的大夫。他替楚王设计了一种攻城的工具,比楼车还要高,看起来简直是高得可以碰到云端似的,所以叫做云梯。

楚惠王一面叫公输般赶紧制造云梯,一面准备向宋国进攻。楚国制造云梯的消息一传扬出去,列国诸侯都有点担心。

特别是宋国,听到楚国要来进攻,更加觉得大祸临头。

楚国想进攻宋国的事,也引起了一些人的反对。反对得最厉害的是墨子。

墨子,名翟(音 d i),是墨家学派的创始人,他反对铺张浪费,主张节约;他要他的门徒穿短衣草鞋,参加劳动,以吃苦为高尚的事。如果不刻苦,就是算违背他的主张。

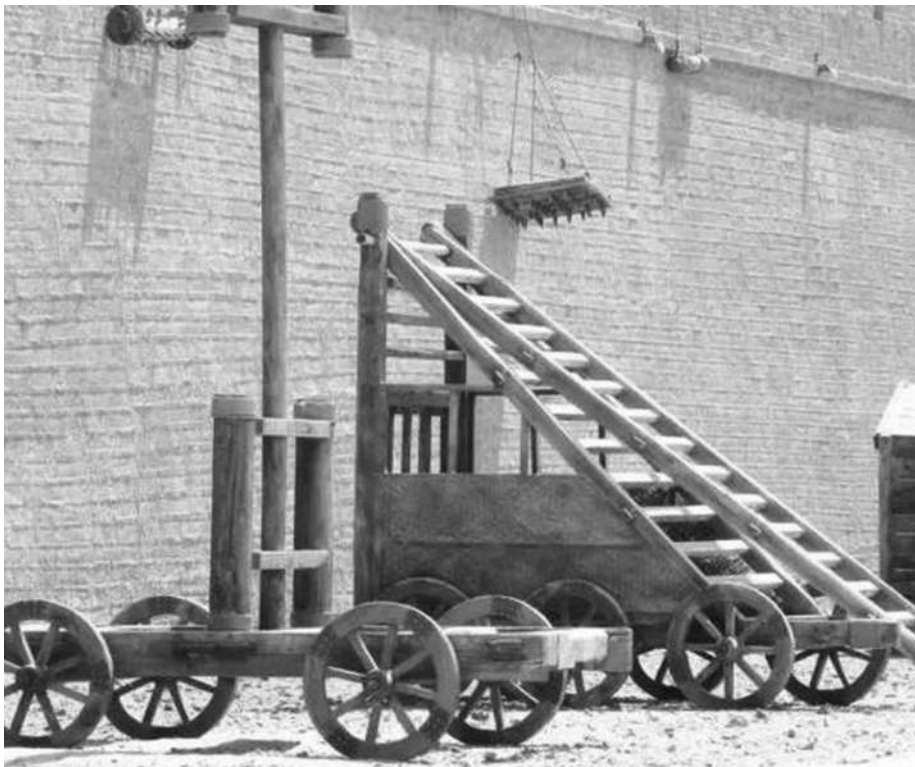
墨子还反对那种为了争城夺地而使百姓遭到灾难的混战。这回他听到楚国要利用云梯去侵略宋国,就急急忙忙地亲自跑到楚国去,跑得脚底起了泡,出了血,他就把自己的衣服撕下一块裹着脚走。

这样奔走了十天十夜,到了楚国的都城郢都。他先去见公输般,劝他不要帮助楚惠王攻打宋国。

公输般说:“不行呀,我已经答应楚王了。”

墨子就要求公输般带他去见楚惠王,公输般答应了。在楚惠王面前,墨子很诚恳地说:“楚国土地很大,方圆五千里,地大物博;宋国土地不过五百里,土地并不好,物产也不丰富。大王为什么有了华贵的车马,还要去偷人家的破车呢?为什么要扔了自己绣花绸袍,去偷人家一件旧短褂子呢?”

楚惠王虽然觉得墨子说得有道理,但是不肯放弃攻宋国的打算。公输般也认为用云梯攻城很



有把握。

墨子直截了当地说:“你能攻,我能守,你也占不了便宜。”

他解下了身上系着的皮带,在地下围着当攻城墙,再拿几块小木板当做攻城的工具,叫公输般来演习一下,比一比本领。

公输般采用一种方法攻城,墨子就用一种方法守城。一个用云梯攻城,一个就用火箭烧云梯;一个用撞车撞城门,一个就用滚木撞石砸撞车;一个用地道,一个用烟熏。

公输般用了九套攻法,把攻城的方法都使完了,可是墨子还有好些守城的高招没有使出来。

公输般呆住了,但是心里还不服,说:“我想出了办法来对付你,不过现在不说。”

墨子微微一笑说:“我知道你想怎样来对付我,不过我也不说。”

楚惠王听两人说话像打哑谜一样,弄得莫名其妙,问墨子说:“你们究竟在说什么?”

墨子说:“公输般的意思很清楚,不过是想把我杀掉,以为杀了我,宋国就没有人帮助他们守城了。其实他打错了主意。我来到楚国之前,早已派了禽滑釐等三百个徒弟守住宋城,他们每一个人都学会了我的守城办法。即使把我杀了,楚国也是占不到便宜的。”

楚惠王听了墨子一番话,又亲自看到墨子守城的本领,知道要打胜宋国没有希望,只好说:“先生的话说得对,我决定不进攻宋国了。”

这样,一场战争就被墨子阻止了。



实验台

冲不走的乒乓球

思考:为什么水不能把乒乓球冲走?

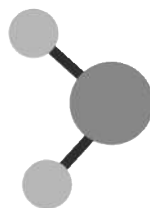
材料:乒乓球一个、脸盆一个。

操作:1.拿一个大洗脸盆,放在自来水龙头底下,打开水龙头,先放进半盆水。

2.然后取一个乒乓球放在水流落点处,只见乒乓球被牢牢“禁闭”在水流里,好像被吸住了,无论你把水开得多大,都不会把它“赶出来”。

讲解:贴近乒乓球的水流速度大,压强大;外层的水流速小,压强大,而且四周的压力基本相等,所以它只能在水里不断翻滚,却永远无法逃脱,除非关闭水龙头。

创造:将乒乓球换成其他材料制成的球,会有什么现象出现?



趣味数学

三条领带

习题:

黄先生、蓝先生和白先生一起吃午饭。一位系的是黄领带,一位是蓝领带,一位是白领带。

“你们注意到没有,”系蓝领带的先生说,“虽然我们领带的颜色正好是我们三个人的姓,但我们当中没有一个人的领带颜色与他自己的姓相同?”

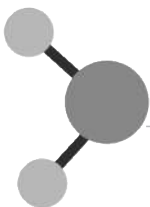
“啊!你说得对极了!”黄先生惊讶道。请问这三位先生的领带各是什么颜色?

【答案】

黄先生系的是白领带。

白先生系的是蓝领带。

蓝先生系的是黄领带。



趣味百科

60进制在不少领域内都有应用。比如时间、角度,还有我国的天干、地支记年法等等。那么,为什么时间要用60进制呢?

观点一:古罗马帝国的传统

中国自古以来最吉利的数字是5和9,而古罗马帝国是6和0。所以在很久以前,古罗马帝国时间就是60进制,再由于帝国间商人的文化交流,因而被采纳,沿用至今。

观点二:巴比伦人的应用

最早的文字记载显示巴比伦人使用的是以60为基的六十进制数字体系。使用六十进制,巴比伦人把75表示成“1,15”,这和我们把75分钟写成1小时15分钟是一样的。

大约公元前2000年出现了一种仅使用两个楔形符号的以60为基的位-值体系。在该体系中,“T”形的楔形文字表示1,“<”形的楔形文字

表示10。这一数字体系被进一步推广到六十进制分数的表示上,但是没有表示0的符号。尽管如此,它对计算是非常有效的。同时,它奠定了时间的计量标准。

观点三:圆周规定为360度的结果

来自尼西亚(今天的土耳其)的数学家喜帕恰斯(公元前190年~前120年)被认为是当时最伟大的天文学家。他创立了基于希腊几何学原理的天文学。他把圆分成360度,每一度又细分成60分,以此作为三角学的基础。

为了方便,就把时间也用60进制划分。

观点四:按天干、地支60甲子划分的结果

时间的60进制是按照天干、地支的60甲子的关系划分成的,古人很多东西都运用了这种运算关系,但最初还是易经之因。因为易经本身就是古代人们的一种运算方式。60进制是人类

时间为什么是60进制

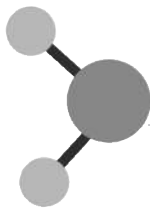
在生存中所摸索出来的一大发明。

60进制得到应用的原因

有推测认为:10和60相比融通性较差,10只有2和5两个约数,而60有1、2、3、4、5、6、10、12、20、30、60等12个约数。

在现实生活中经常会出现某一数被分成2、3、4、5等分的情况,目前还在广泛使用的1/4单位(quarter)就是例子。4不能整除10,但能整除60,所以60进制比10进制更容易避开小数的复杂计算。

使用60进制最大的理由是表示小数的分数数量要比10进制多得多。实际使用中,将某一区间10等分则会变成0.1、0.2、0.3、...、0.9、1,再将它们10等分,就会变成0.01、0.02、0.03、...、0.09、0.1,如此继续下去,可将分数变成小数。但不幸的是最简单的1/3却不能用小数表示,因为3不是10的约数。



探索发现

你知道植物世界的“变色龙”吗

同学们一定知道有一些动物用变色的办法来适应环境,以使自己立于不败之地,其中最著名的就是变色龙。可你知道吗?植物世界里也有类似的现象,红吉尔花就是杰出的“代表”。

红吉尔花如果生长在平原上,它开的花是鲜红色的;如果生长在海拔较高的高山上,它开的花就变成粉红色,甚至白色。这是什么原因呢?原来,在平原上,红吉尔花依靠蜂鸟传粉,蜂鸟喜欢鲜红的颜色;而在高山上,则由另一种动物——鹰蛾来传播花粉,鹰蛾喜欢粉红色或白色。由此可见,红吉尔花之所以变色,是为了适应不同的花粉传播者,这再一次证实了生物世界的普遍规律——适者生存。