



少年儿童

四

科普知识小百科

杨 华 / 主编



天津人民美術出版社
[全国优秀出版社]



前言

亲爱的小朋友，从你懂事的那一天起，脑子里就一定产生了许多疑问与好奇。天上的星星离我们有多远？宇宙有多大？地球是从哪里来的？大海有多深？人是怎么来到这个世界上的？真的有外星人吗？是否还有活着的恐龙……

课本上的知识是要掌握的，但仅靠它们，已远远不能满足你们对大千世界的好奇。现在，我们将这套《少年儿童科普知识小百科》奉献给你们，它可以使你们开阔眼界，让你们学到更多的知识。

本书内容丰富、形式活泼、选材广泛，既涉及到最新的科学领域和科技动态，也不忽略少年儿童在日常生活中遇到的问题，且能集科学性、知识性、趣味性于一体，满足小读者汲取知识、获取信息、开发潜能的愿望和要求。读者随意翻开一页，便能学到一则科学知识，可谓开卷有益。

愿小读者在轻松愉快的阅读过程中，认识新事物、掌握新知识、发现新天地。



目 录

妙趣横生的数学

算术和数学是一回事吗	(002)
怎样认识数学	(002)
什么是数学奥林匹克	(003)
常用数学符号是谁创造出来的	(004)
“等号”为什么这样写	(005)
“+”、“-”、“×”、“÷”是怎样产生的	(005)
阿拉伯数字是谁创造出来的	(007)
阿拉伯数字是怎样传入我国的	(007)
什么叫选择题、判断题、填空题	(008)
远古人们是如何计数的	(008)
为什么规定“1”既不是质数，又不是合数	(009)
$\frac{0}{3}$ 是不是分数，它表示什么意义	(010)
一个数除以真分数，商为什么反而大了	(010)
什么叫同类量，什么叫同名数	(011)
什么叫做十进制计数法	(011)
为什么说在小数的末尾添上“0”或去掉“0”，小数的大小不变	(012)
什么叫做有效数字	(012)
什么叫“二进制制”	(012)
什么叫做进位制	(014)

什么叫做计数单位	(014)
“十进制”是怎样形成的	(014)
什么叫做“准确数”，什么叫做“近似数”	(015)
为什么时间和角度的单位都用 60 进位制	(016)
“代数学”一词是怎样产生的	(017)
我国最早的数码字是什么样的	(017)
“数位”与“位数”有什么区别	(018)
“数”与“数字”有什么不同	(018)
常见的数字有哪些	(019)
“0”为什么不属于自然数	(020)
取近似数的方法有哪些	(020)
为什么要学习用字母表示数	(021)
怎样学习加、减法的一些速算	(022)
怎样求计算题中的 x	(023)
什么叫做“24 时记时法”	(024)
怎样审应用题	(025)
如何迅速判断商是几位数	(026)
小数的读、写应注意些什么	(027)
“改写”与“省略”有什么不同	(028)
“1”有哪些意义与作用	(029)
“0”的意义只表示没有吗	(030)
怎样防止商中间和末尾丢 0	(031)
为什么“0”不能做除数	(033)
规范日期的国际写法是怎样的	(033)
什么叫集合	(034)

什么叫“海里”	(034)
“数”是怎样产生的	(035)
数和数字是一回事吗	(035)
“数的分级”与“数的分节”有什么区别	(036)
数可以分成名数与不名数两类吗	(037)
什么叫记数的位值原则	(037)
什么叫做“小数”	(038)
分数、小数四则混合运算中，究竟是先把小数化成分数，还是先把分数化成小数	(039)
“几何学”一词是怎样产生的	(041)
你知道最古老的方程吗	(042)
你知道世界上最大的质数吗	(042)
最小的一位数是 0 还是 1	(043)
单位、单位名称有什么区别与联系	(043)
体积和容积有什么区别与联系	(045)
直线、线段、射线三者之间有什么区别	(046)
“一把随身带的方便尺子”指的是什么	(046)
“除”和“除以”的区别是什么	(047)
“乘”和“乘以”有区别吗	(048)
“增加了”和“增加到”有什么区别	(048)
什么叫一一对应	(050)
解数学题一般有哪些步骤	(050)
四则混合运算的顺序，为什么要规定“先乘除，后加减”	(051)
你知道解答应用题常用的八把“钥匙”吗	(051)
找等量关系的常用方法有哪些	(055)

做加、减法计算为什么要将小数点对齐·····	(056)
怎样找出必要的条件列式解答·····	(057)
一个数乘以真分数,积为什么反而小了·····	(059)
单位面积与面积单位是否相同·····	(060)
常用的速算方法与技巧有哪些·····	(060)
怎样判断一道题是文字题还是应用题·····	(062)
在应用题的解题格式中,为什么单位名称要加括号·····	(063)
小数点位置的移动应注意些什么·····	(063)
为什么不能随便移动小数点·····	(064)
为什么要学习小数的性质·····	(065)
哪个国家最早使用小数·····	(066)
为什么要规定“先乘除后加减”·····	(066)
加减法是互为逆运算吗·····	(067)
表示几倍的“倍”是不是计量单位·····	(068)
验算的常用方法与技巧有哪些·····	(069)
近似值的截取方法有哪些·····	(071)
你知道学好数学的这10种方法吗·····	(072)
你知道这些记忆方法吗·····	(072)
参加数学考试要注意些什么·····	(074)
长度单位“米”是怎样确定的·····	(074)
你知道解数学题的基本思路吗·····	(075)
如何比较分数的大小·····	(076)
为什么不写“倍”·····	(078)
远古时期人类是怎样记数的·····	(079)
谁发明了小数点·····	(079)



什么叫做逆运算	(079)
什么叫做文字题？解文字题的方法是什么	(080)
一个数乘以 11 的速算方法是什么	(081)
30° 的角用放大镜看能不能变成 300° ，为什么	(081)
怎样列综合算式	(082)
综合法的解题思路是什么	(084)
分析法的解题思路是什么	(084)
怎样解求平均数问题	(085)
怎样解归一问题	(087)
怎样解相遇问题	(088)

奇妙无穷的大地



天有多高，地有多厚	(092)
我国有哪三大火炉	(092)
我国有哪七大名泉	(093)
吐鲁番盆地为什么有“火州”之称	(094)
五岳为何少黄山	(095)
台湾为什么被称为“祖国的宝岛”	(095)
为什么我国在古代称为“九州”	(096)
为什么说“桂林山水甲天下”	(098)
西藏的地热资源为什么特别丰富	(099)
江淮流域的黄梅天是怎么回事	(100)
喜马拉雅山是从海里“长”出来的吗	(101)



柴达木盆地为什么被称为“聚宝盆”	(102)
世界七大奇迹中有我国的万里长城吗	(103)
山的标高是怎样测出来的	(104)
世界有最大的古代石刻地图吗	(105)
世界上有哪些奇城	(105)
为什么将富士山比作日本的象征	(106)
世界上最长的地名在哪里	(107)
世界上何时出现过大西洲	(108)
世界上最小的国家是哪一个	(109)
地盘不断下沉的日本列岛会被海水淹没吗	(110)
有哪些稀奇的泉	(110)
有天然的自生桥吗	(111)
有天然的柏枝画吗	(111)
“大陆漂移”学说是怎么提出来的	(112)
七大洲的名称是怎么来的	(113)
咸水湖是怎样形成的	(114)
为什么将耶路撒冷称为圣城	(115)
为什么伊拉克、科威特、阿联酋等国家盛产石油	(117)
为什么称青藏高原为“世界屋脊”	(118)
珠穆朗玛是什么意思	(119)
世界上最大的峡谷是如何被确认的	(120)
东非大裂谷是如何形成的	(121)
红军长征时经过的草地现在怎么样了	(122)
钟乳石是怎样形成的	(123)
为什么说热带雨林是地球的一种宝贵资源	(124)

天然气是怎样形成的	(126)
什么是自然保护区	(127)
为什么关东的垆坨红土壤容易结霜柱	(128)
为什么地震时常伴有海啸发生	(128)
地震的震级是怎样决定的	(129)
你知道“地震预报歌诀”吗	(130)
地震是怎样发生的	(130)
地震中沙维图尔为什么可以说话了	(131)
为什么说中国是个地震多发国家	(132)
水源丰富的地球上为什么还有许多沙漠	(133)
撒哈拉沙漠过去是一片大草原吗	(133)
沙漠是怎样形成的	(134)
在沙漠中的沙子里埋个鸡蛋能烤熟吗	(135)
黄沙飘移的范围究竟有多大	(135)
沙尘暴是怎么形成的	(136)
“沙漠绿洲”和“海市蜃楼”是怎样形成的	(137)
为什么说沙漠化将威胁人类的生存	(139)
沙子里闪闪发亮的是什么	(140)
石头里面有水分吗	(141)
地下怎么会冒出泉水来	(141)
金属物质会破坏土壤吗	(142)
从前的土和现在的土有什么不同	(143)
出土陶器的年代是怎样测定出来的	(144)
石灰岩溶洞是怎样形成的	(144)
瀑布是怎样形成的	(145)



瀑布夜间为什么成小溪	(146)
世上有黄金瀑布吗	(146)
有瀑中之瀑吗	(146)
世上有定时瀑布吗	(147)
石油是如何形成的	(147)
化石是什么时代的产物	(148)
怎样才能更完整地挖掘出化石来	(149)
化石是怎样形成的	(150)
什么是化石人类	(150)
什么是古海百合化石	(151)
磁场山有什么奇特呢	(151)
钻石是怎样形成的	(152)
地球上的经纬线是怎样确定的	(153)
什么是赤潮	(154)
亚欧之间的分界线是什么	(156)
极光是如何形成的	(157)
为什么赤道会有雪山存在	(158)
为什么不能随意疏干沼泽地	(159)
日本也有要爆发的火山吗	(160)
火山爆发能预报吗	(161)
全球最大的活火山在哪里	(162)
什么是活火山	(163)
牧民为什么要住蒙古包	(164)
夜里在田野上看到的火光是“鬼火”吗	(165)
石油化工厂的“火炬”是怎么回事	(165)





高压电有什么神奇呢	(166)
祖国边疆之最有哪些	(167)
全球最新的人口数字是多少	(168)
美洲是如何被发现的	(168)
非洲的黑人是如何到达美洲大陆的	(169)
为什么说尼亚加拉瀑布是世界上最壮观的瀑布	(171)
南极和北极地区为何号称“冰雪世界”	(172)
第一个到达北极点的人是谁	(173)
第一个到达南极的人是谁	(174)
为什么将南极称为世界寒极	(175)
为什么说南极是风极	(176)
“环保”这一概念是谁先提出来的	(178)
什么是温室效应	(179)
为什么不能乱扔薄塑料袋	(181)



日常生活的科学

开水杯为什么做得那样薄	(184)
为什么不用热水煮鸡蛋	(184)
水蒸汽如何作画	(185)
热水瓶塞为什么会跳出来	(185)
为什么水斗里的水放完时会发出怪声	(186)
冰是水冷冻而成的固体，可是它为什么还会浮在水面	(186)



你知道水的“怪脾气”吗·····	(187)
为什么水总是往低处流·····	(188)
水滴到热铁勺上为什么会跳来跳去·····	(189)
水盆放在太阳下，映在墙上的光斑为什么会摇动·····	(189)
你知道水的重要性吗·····	(190)
你知道煮饺子的道理吗·····	(191)
火柴为什么一划就着·····	(192)
为什么火柴燃烧有火苗，木炭燃烧没有火苗·····	(192)
火柴头朝上为什么着得慢·····	(193)
鞭炮里有什么？为什么一点火它就爆炸·····	(193)
蜡烛的火焰，里外的颜色为什么不一样·····	(194)
节日焰火为什么会是五彩缤纷的·····	(195)
拔火筒为什么能拔火·····	(196)
如何除去水垢和焦巴·····	(196)
如何洗涤毛衣、羊毛衫·····	(197)
怎样自己动手干洗衣服·····	(198)
怎样洗涤和保管羽绒服·····	(198)
如何除去衣服上的墨水渍·····	(199)
如何清洗和整理地毯·····	(200)
如何洗去衣服上的霉斑·····	(200)
怎样防止衣服掉色·····	(201)
为什么卫生球接触空气就会变小·····	(201)
如何保养皮鞋·····	(202)
夏日如何饮水·····	(203)
怎样避免吃水果时有害物质的伤害·····	(203)

怎样挑选西瓜	(204)
秋天吃食物要注意什么	(205)
鱼刺卡在喉咙里怎么办	(205)
食物中毒后如何救治	(206)
怎样煮牛奶	(207)
怎样炒茄子	(207)
怎样炒肉片	(208)
怎样在寒冷的冬季钓鱼	(208)
为什么往油和水里加些肥皂水后它们会相溶	(209)
钟表是靠什么来正确计时的	(209)
你知道烟是什么东西吗	(210)
鸡蛋壳是由什么物质组成的	(211)
为什么斜着投向河面的石片能跳二、三下	(211)
不锈钢为什么不易生锈	(212)
物体受热后为什么会膨胀	(212)
为什么有时雨点会在水面上滑动	(213)
在黑板上也能划着火柴吗	(213)
为什么能用冰取火	(214)
为什么不能碰坏保温瓶的“小尾巴”	(215)
你知道味精的由来吗	(215)
银筷一定能防毒吗	(216)
打开冰箱能使室内降温吗	(216)
冰块加食盐为什么温度下降	(217)
为什么买不到活带鱼	(218)
你会科学地淘米吗	(218)

为什么要给钟上弦	(219)
为什么花香闻久了就不觉得香了呢	(220)
蔬菜如何烹调更科学	(221)
为什么要一日三餐	(222)
什么有“营养”就吃什么能保证身体健康吗	(223)
酒精为什么能杀菌	(224)
为什么不宜多晒日光浴	(224)
呵手指为什么暖和,吹手指为什么凉快	(225)
钢笔杆摩几下以后,为什么能吸纸屑	(226)
为什么给金鱼换自来水,金鱼可能会死	(227)
如何干烧鲤鱼	(227)
烧鱼时怎样放生姜	(228)
怎样烧煮扁豆	(229)
怎样包饺子	(229)
怎样炒饭	(230)
如何做炸酱面和打卤面	(231)
如何炒白菜	(232)
怎样做凉拌白菜心	(232)
怎样做麻婆豆腐	(233)
如何选购豆芽菜	(233)
如何鉴别鸡、鸭有没有注水	(234)
怎样才能炒出一盘美味的青菜	(235)
笋如何保鲜	(235)
糖为什么是甜的	(236)
大块的冰糖怎样破碎	(237)



煮开的牛奶表面为什么会有层皮	(238)
削过皮的苹果为什么会变成茶色	(238)
罐头橘瓣上的薄皮是怎样剥下来的	(239)
为什么啤酒的泡沫过一会儿才消失	(239)
面包干硬后怎样回软	(240)
鸡蛋应该怎样存放才能延长保鲜时间	(241)
怎样妙用盐	(241)
如何巧用牙膏	(242)
怎样正确地刷牙	(243)
看电视时应该养成怎样的好习惯	(244)
怎样正确服药	(244)
怎样对付毛巾发硬	(245)
如何妙用高压锅	(246)
怎样挑选一支称心的毛笔	(246)
怎样选购和保护活动铅笔	(247)
彩色铅笔颜色的原料是什么	(248)
钢笔为什么经常不爱下水	(248)
最初人们用什么当尺子	(249)
怎样把玻璃或镜子擦干净	(249)
如何使鲜花延长保鲜期	(250)
如何清除电冰箱中的异味	(251)
如何修理手电筒	(251)
怎样珍藏好书籍	(252)
为什么鸡蛋在淡水中下沉而在盐水中却能浮起来	(253)
烟囱有什么作用	(254)



- 为什么肥皂在硬水里不易溶化.....(254)
- 几块玻璃叠在一起为什么就不透明了.....(255)
- 硅胶受潮后为什么会变色.....(255)
- 沾在笔尖上的墨水为什么不会滴落.....(256)
- 往水中吹气后为什么会冒气泡.....(256)
- 什么是温度差发电.....(257)
- 焊接时为什么出现臭味.....(258)
- 火柴在无重力状态下能燃烧吗.....(258)
- 蒸发了的水能变成什么.....(259)
- 为什么天一黑水银路灯就会自动亮.....(259)
- 灰色土浇水后为什么会变成黑色.....(260)
- 冰箱里冻的冻块为什么中间凸起.....(261)
- 在不同气温下,声音的传播速度一样吗.....(261)
- 为什么不能往硫酸里掺水.....(262)
- 录音磁带为什么只能单面录音.....(262)
- 为什么肥皂泡发白时会破裂.....(263)
- 温度计的透明管里有什么.....(263)
- 燃烧的火苗为什么总是朝上.....(264)
- 为什么夜里能够听到的声音白天不易听到.....(265)
- 物质没有氧气为什么不能燃烧.....(265)
- 白萝卜用水煮后为什么会透明.....(266)
- 为什么楼房大多是平顶的.....(267)
- 你知道宇宙服是什么样的吗.....(267)
- 为什么河水总是先从水面开始结冰.....(268)
- 陶瓷是怎样烧制而成的.....(269)

沙子能用来制造玻璃吗	(269)
草帽戴久了,为什么会变黄	(270)
噪声有哪些危害	(270)
池塘里的人影为什么是倒立的	(272)
为什么不能镜中摘花	(272)
黑灰为什么能化冰雪	(273)
为何日光灯照明对眼睛不利	(274)
为什么小孩不如大人能喝酒	(275)
体温表放在什么部位量更准确	(275)
助长器能使人长大个吗	(276)
为什么纸放久了会变黄	(277)
电风扇为什么会使人感到凉快	(277)
为什么有的纸会洒水,有的纸却不洒水	(278)
为什么日光灯用久了,两头发黑	(278)
足球运动员受伤了,医生给他们喷的是什么,为什么要喷它	(279)
电影院的“优座”在中间吗	(280)
为什么人和动物在一般情况下感觉不到大气的压力	(280)
气球那么轻,为什么能吊起重东西	(281)
在沙滩上骑自行车,为什么蹬不动	(281)
冬天摸铁凉,摸木头为什么不凉	(282)
变色眼镜为什么会变色	(283)
为什么火车上的玻璃是双层的	(283)
为什么用钢铁做成的大轮船能浮在水面上	(284)

