

《数学文化》

年，为中国少年数学论坛活动题词“数学好玩”的是（）。
、邓东皋 、 钱学森 、 齐民友 、 陈省身

“数学文化”一词最早进入官方文件，是出现在中华人民共和国教育部颁布的（）。
、《小学数学课程标准》 、《初中数学课程标准》 、《高中数学课程标准》 、《大学数学课程标准》

为广大网友解决网络课问题的是（）
、 、 扣扣 、 网课带 、 微信

数学的研究对象是从众多物质形态中抽象出来的人脑的产物，这是它与其他自然科学研究的一个共同点。（）

广义的数学文化，是指数学的思想、精神、方法、观点、语言，以及他们的形成和发展。（）

数学文化（二）

年以后，教育部的专业目录里规定了数学学科专业，包括数学与应用数学专业、（）。
、统计学 、 数理统计学 、 信息与计算科学专业 、 数学史与数学文化

数学目前仅仅是一种重要的工具，要上升至思维模式的高度，还需学者们的探索。（）

数学素养的通俗说法，是指在经过数学学习后，将所学的数学知识都排除或忘掉后，剩下的东西。（）

数学文化（三）

“数学文化”课是以数学问题为载体，以教授数学系统知识及其应用为目的。（）

反证法是解决数学难题的一种有效方法。（）

数学文化（四）

“哥尼斯堡七桥问题”最后是被谁解决的？（）
、阿基米德 、欧拉 、高斯 、笛卡尔

在解决“哥尼斯堡七桥问题”时，数学家先做的第一步是（）。
、分析 、概括 、推理 、抽象

数学是研究现实世界中的数量关系与空间形式的一门科学。这句话出自（）。
、阿基米德 、欧拉 、恩格斯 、马克思

从牛顿的著作《自然哲学之数学原理》可以看出，他是不支持数学定义中的“哲学说”的。（）

罗素关于数学概念的描述，是从数学的公理体系角度而言的。（）

数学文化（六）

天行健，君子以自强不息。地势坤，君子以厚德载物。——《易经》

一堆 粒的谷粒，甲乙两个人轮流抓，每次可以抓一粒到五粒，规定谁抓到最后一把谁赢。如果甲要赢的话，甲先抓应该抓多少粒？（）

、 、 、 、

联合国宣布哪一年为“世界数学年”？（）

、 年 、 年 、 年 、 年

下列哪部作品的作者，因为数学研究方法的帮助，洗清了剽窃别人作品的罪名？（）

、《安娜·卡列尼娜》、《静静的顿河》、《战争与和平》、《复活》

“没有数学，我们无法看透哲学的深度，没有哲学，人们也无法看透数学的深度”，这句话出自（）。

、 、 、 、

在语音学研究中，曾经借用数学方法分析语调这一难题。（）

将数学引入历史研究，被称作比较史学。（）

数学文化（七）

哪位数学家证明了在圆柱内嵌一个球，圆柱的体积和球的体积的比是：？（）

、毕达哥拉斯、阿基米德、阿波罗尼奥斯、托勒密

高次方程求解的探索成就，产生于我国古代什么时期？（）

、魏晋南北朝、汉唐、宋元、明清

目前发现的人类最早的记数系统是刻在哪里？（）

吾日三省乎吾身。为人谋而不忠乎？与朋友交而不信乎？传不习乎？——《论语》

宠辱不惊，看庭前花开花落；去留无意，望天上云卷云舒。——《洪应明》

、猪骨 、牛骨 、龟甲 、狼骨

十进制的产生与人有十根手指有关。（）

《九章算术》中，不仅记录了特殊的勾股数，而且对勾股定理有完整的叙述。（）

数学文化（八）

在欧洲，三次方程的求根公式是由哪个国家的数学家探索到的？（）

、德国 、英国 、法国 、意大利

、 、 、 、 、 ……，这样的计数法，是（）发明的。

、英国人 、中国人 、印度人 、阿拉伯人

公元 世纪后，整个自然科学研究都关注变量与函数，这种情况的最早标志是（）的出现。

、微分 、积分 、矩阵 、坐标系

黎曼创立了“拓扑学”。（）

在《四元玉鉴》中，“元”指的是未知数。（）

数学文化（九）

对于存在性命题，通常有构造性的证明方法和（）。

、反证法 、递推法 、纯存在性证明方法 、间接证明法

忍一句，息一怒，饶一着，退一步。——《增广贤文》

一张渔网，其中的节点数、网眼数与边数这三者的数量关系，与哪个数学公式有关？

()

、泰勒公式 、 欧拉公式 、 柯西不等式 、 幻方法则

平面图形中，对称性最强的图形是 ()。

、正方形 、 三角形 、 圆 、 椭圆

陈省身先生认为“三角形的三内角之和等于 度”这一命题不好，是因为他认为科学界应该更关注事物性质中稳定、不变的部分。()

如果一个正方形和一个圆的面积相等，那么它们的周长也可能是相等的。()

数学文化（九）

对于存在性命题，通常有构造性的证明方法和 ()。

、反证法 、 递推法 、 纯存在性证明方法 、 间接证明法

一张渔网，其中的节点数、网眼数与边数这三者的数量关系，与哪个数学公式有关？

()

、泰勒公式 、 欧拉公式 、 柯西不等式 、 幻方法则

平面图形中，对称性最强的图形是 ()。

、正方形 、 三角形 、 圆 、 椭圆

陈省身先生认为“三角形的三内角之和等于 度”这一命题不好，是因为他认为科学界应该更关注事物性质中稳定、不变的部分。()

如果一个正方形和一个圆的面积相等，那么它们的周长也可能是相等的。()

数学文化（十）

每个足够大的偶数都是两个素数的和，这是（）。

、卡塔兰猜想 、欧拉猜想 、费马大定理 、哥德巴赫猜想

“四色猜想”，最终在哪一年被人们用计算机得到证明？（）

、 年 、 年 、 年 、 年

任何大于 的自然数，都可以表示成有限个素数（可以重复）的乘积，并且如果不计次序的话，表法是唯一的。这是（）。

、代数基本定理 、算术基本定理 、素数定理 、潘洛斯阶梯

圆周率、勾股定理、极大线性无关组，都是对研究对象本质的揭示。（）

希伍德将“四色猜想”改为“五色定理”，这是一种加强命题条件的退让。（）

数学文化（十一）

音乐能激发或抚慰人的感情，绘画使人赏心悦目，诗歌能动人心弦，哲学使人聪慧，科学可以改善生活，而数学能做到所有这一切。这句话语出（）。

、 克莱因 、柯西 、笛卡尔 、哥德巴赫

数学教育家波利亚举的例子“烧水”，说明了数学中的什么方法？（）

、函数与方程 、分类讨论 、数形结合 、化归

数学的统一美，也体现在一些公式中。（）

算术基本定理，是用“构造性”得到证明。（）

数学文化（十二）

以下属于二阶递推公式的是（）。

、圆的面积公式、等差数列、等比数列、斐波那契数列

斐波那契数列取自哪本著作？（）

、《数学引论》、《算术研究》、《算盘书》、《莱因德纸草书》

在……这一斐波那契数列中，第 项是（）。

、 、 、 、

通常，求连分数的值，如同求无理数的值一样，我们常常需要求它的近似值。（）

斐波那契数列，与球体面积公式有关。（）

数学文化（十三）

在探讨黄金比与斐波那契数列的联系时，需要将黄金比化为连分数去求黄金比的近似值，这时要运用（）的思路。

、勾股定理、递归、迭代、化归

在黄金分割的尺规作图中，画出了几个圆心？（）

、 、 、 、

古之立大事者，不惟有超世之才，亦必有坚忍不拔之志。——苏轼

上世纪 年代，“ 法”是谁提倡使用的？（）

、丘成桐 、陈省身 、陈景润 、华罗庚

在进行寻找最优方案的“折纸法”时，一共用多少张纸条是最合适的？（）

、 、 、 、没有限制

黄金分割的得名，是比喻这一“分割”如黄金一样珍贵。（）

“优选法”也称“二分法”，它的优越性是可以通过黄金分割点的再生性来证明的。

（）

数学文化（十四）

向日葵、松果、花菜的表面，呈现的顺时针与逆时针对数螺线间的关系，实际是和植物生成的（）有关。

、调节剂 、向光性 、新陈代谢 、动力学特性

斐波那契数列组成的分数数列的极限、黄金矩形的宽长之比、优选法的试验点，将三者放在一起，最突出反映了数学的（）。

、简洁美 、对称美 、统一美 、奇异美

如果要推广斐波那契数列，最应该关注的是数列的（）。

、表达公式 、递推关系 、第一项 、第二项

卢卡斯数列的第 项是（）。

、 、 、 、

“ 法”可以启发我们，美的东西和有用的东西之间，常常是有联系的。（）

以家为家，以乡为乡，以国为国，以天下为天下。——《管子·牧民》

数学文化（十五）

“阿基里斯追不上乌龟”这一悖论的含义，与下列哪句话类似？（）
、有限段长度的和，可能是无限的、有限段时间的和，可能是无限的、冰冻三尺，非一日之寒、一尺之锤，日取其半，万世不竭

芝诺悖论的意义不包括（）。
、证明其哲学观点的正确性、促进了严格、求证数学的发展、较早的“反证法”及“无限”思想、提出离散与连续的矛盾

“数学是关于无限的科学”是谁的名言？（）
、 、 、 、

芝诺的四个悖论，都反对了空间和时间的连续性，认为它们的本质都是离散。（）

在“有无限个房间”的旅馆，规定一个人住一间房，在“客满”后还需接待一个旅行团，团里有可数无穷个游客，可采取调整原住客的房间，将奇数号房间空出的解决办法。（）

数学文化（十六）

“无限”的本质是（）。
、在有限集中，部分可以小于全体、在有限集中，部分可以等于全体、在无限集中，部分可以小于全体、在无限集中，部分可以等于全体

下列哪项不属于在“有限”与“无限”之间建立联系的手段？（）
、递推公式、数学归纳法、乘法的结合律、因子链条件

在“有无限个房间”的旅馆，规定一个人住一间房，在“客满”后还需接待一个旅行团，每个旅行团有可数无穷个游客，解决办法是将原第 号房间的客人搬到第（）号房间去。

、 、 、 、

一个集合，如果能找到一个真子集和全集一一对应，那么这个集合一定是无穷集合。（）

实数加法的结合律，在“有限”与“无限”的情况下都是成立的。（）

数学文化（十七）

在“有无限个房间”的旅馆，规定一个人住一间房，在“客满”后还需接待可数无穷个旅行团，每个旅行团有可数无穷个游客，这一问题解决方案的本质是（）。

、自然数集是有理数集的真子集。 、自然数集是实数集的真子集。 、自然数集是有理数集的真子集，并能和实数集一一对应。 、自然数集是实数集的真子集，并能和实数集一一对应。

最大的无限集合是（）。

、实数集合 、有理数集合 、自然数集合 、不存在

无限集中的元素个数又称为（）。

、元素数 、元数 、势 、基

关于“无限”的理论，在哪位数学家那里得到了划时代发展？（）

、克罗内克 、康托 、阿基米德 、毕德哥拉斯

古希腊的大多数哲学家和数学家都认为，“无限”存在于一个实体中。（）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/917201044053006030>