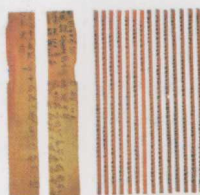




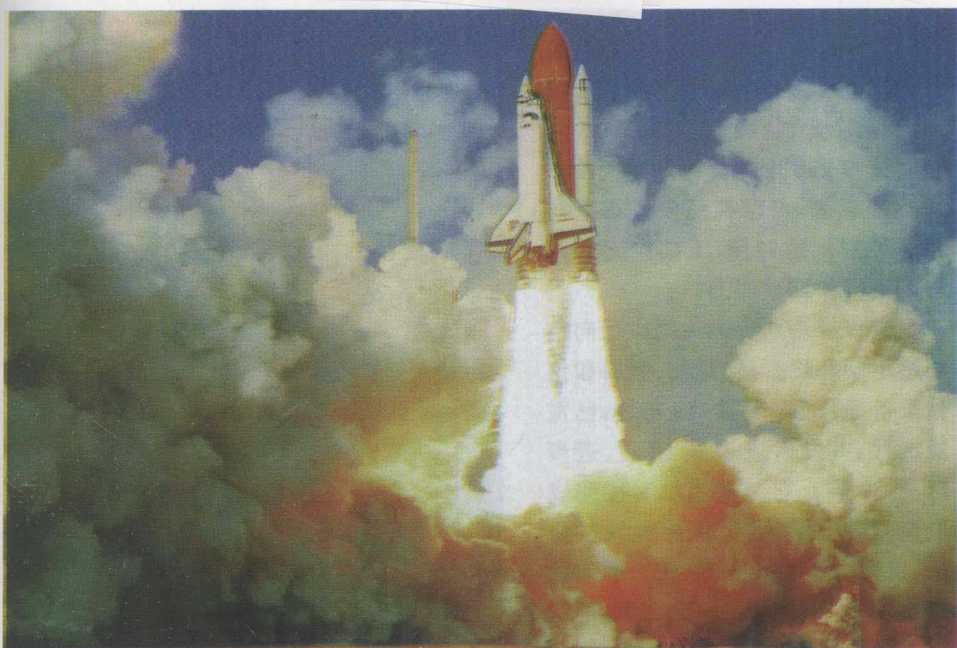
新编十万个为什么

科技卷



新编十万个为什么

科技卷



XINBIAN SHIWANGE WEISHENME

中国物资出版社

基 础 知 识

一、数学园地	(1)
●什么是数学	(1)
●数学是怎样产生的	(1)
●数是怎么出现的	(5)
●数的家族成员有哪些	(6)
●0只表示什么也没有吗	(7)
●分数有何妙用	(7)
●小数的经历是什么	(8)
●负数是如何引入的	(9)
●虚数真的“虚”吗	(9)
●什么是无限大与无限小	(10)
●什么是哥德巴赫猜想	(10)
●什么是费尔马数	(11)
●什么是费尔马大定理	(11)
●怎样才能将循环小数化成分数	(12)
●你会译密码吗	(13)
●你会玩数学魔术吗	(14)
●什么是数学黑洞“西西弗斯串”	(15)
●九连环怎么解	(15)
●你会画欧氏蛋吗	(16)
●你会画汤比蛋吗	(17)
●你会推算科学家的年龄吗	(17)
●你知道罪犯是谁吗	(18)
●第四名是谁	(18)
●谁的算法对	(18)
●什么是百鸡问题	(19)
●什么是百羊问题	(20)
●什么是“农妇卖蛋”问题	(20)
●你能帮助农夫分牛吗	(20)

- 摆满棋盘的麦粒有多少 (21)
- 七巧板巧在哪儿 (21)
- 摸球的奥秘在哪里 (21)
- 电话号码知多少 (22)
- 什么是抽屉原则 (23)
- 角谷是怎样发现的 (25)
- 汽车灯泡放在哪里 (25)
- 片门与灯丝的距离是多少 (26)
- 如何在曲线上找到炮弹爆炸点 (26)
- 什么是优选法 (26)
- 什么是黄金分割 (26)
- 0.618法有什么用处 (26)
- 什么时候采用分数法 (27)
- 什么时候采用爬山法 (28)
- 什么是模糊数学 (29)
- 何为对策论 (30)
- 田忌赛马为什么赢了 (30)
- 如何运用你的智慧 (31)
- 老鼠如何逃生 (31)
- 大仲马怎样巧取酬金 (31)
- 什么是联想法 (32)
- 构造方法如何巧解题 (33)
- 怎样解题 (33)
- (34)
- 光是直线传播吗 (34)
- 为什么有莫名其妙的影子 (34)
- 物在何方 (35)
- 你知道光的速度吗 (35)
- 光速怎么测定 (35)
- 水中或玻璃中的气泡为什么看起来特别明亮 (35)
- 弯曲的玻璃棒为什么能传光 (36)
- 光导纤维有什么用处 (36)
- 小红为什么叉不中鱼 (36)

- 星星真的会眨眼睛吗 (36)
- 什么叫蒙气差 (36)
- 伽利略怎样发现钟摆的等时性的 (37)
- 海市蜃楼是怎么产生的 (37)
- 哈哈镜的奥秘是什么 (38)
- 激光是什么 (38)
- 果真“逝者如斯夫”吗 (38)
- 七色光之外还有别的颜色吗 (38)
- “视而不见”“听而不闻”是怎么回事 (39)
- 项羽能拔山吗 (39)
- 影碑怎么运 (39)
- 冰上拔河怎样才能取胜 (39)
- 摩擦力有何妙用 (40)
- 打人还有理吗 (40)
- 他为什么能够接住坠楼的孩子 (40)
- 直升飞机与物理有什么联系 (41)
- 打滑梯的学问知多少 (41)
- 小丑为什么摔不倒 (41)
- 铁房子为什么冬冷夏热 (42)
- 棉被有哪些巧用 (42)
- $100 + 100 + 100 = ?$ (42)
- 暖瓶塞为什么不听话 (42)
- 鸡蛋能变小吗 (43)
- 大气压是怎么发现的 (43)
- 为什么“钻”冰能取火 (44)
- 鸟的翅膀长在哪儿 (44)
- 死海为何不死 (44)
- 谁先到达终点 (45)
- 谁来帮助小楼 (45)
- 怎样才能拍到大眼猫 (45)
- 老师为什么说明明失败了 (46)
- 怎样用照相机拍摄电影画面 (46)
- 怎样除去炭素画上的污点 (46)
- “超人”真的高人一筹吗 (47)
- 秋千为什么能够荡起来 (47)

●广播电视塔有多高	(47)
●羊肉怎么称	(48)
●举重队员做多少功	(48)
●山地车为什么省力	(49)
●你会用扁担挑水吗	(49)
●彩蛋为什么会游动	(50)
●杜老师有何高招	(50)
●小魔术,你会吗	(50)
●谁主“沉浮”	(51)
●怎么煮饺子	(51)
●真空包装能保鲜吗	(51)
●什么是原子世界	(52)
●X射线是如何发现的	(52)
●物理学晴空的两朵“乌云”是什么	(53)
●轰开基本粒子之门的“大炮”是什么	(53)
●镭的发现有何重要意义	(54)
●何为基本粒子	(54)
●质量亏损是怎么回事	(55)
●如何青春永驻	(55)
●高速世界为何如此神奇	(56)
●相对性原理是如何提出的	(56)
●核能的明天是什么	(57)
●时间会倒流吗	(57)
●什么是大统一理论	(58)
●超导世界的奥秘是什么	(59)
三、化学世界	(59)
●世界是由什么组成的	(59)
●自然界在变化吗	(60)
●你了解空气吗	(60)
●什么是惰性气体	(61)
●溶洞是怎样形成的	(61)
●二氧化碳有哪些新用途	(62)
●乙烯为什么被称为化学王国的“孙悟空”	(62)

● 什么是液晶	(63)
● 最理想的燃料是什么	(63)
● 化肥之源是什么	(63)
● 硫在橡胶中有什么作用	(64)
● 银有哪些特征	(64)
● 陨石中的成份有哪些	(65)
● 能测知年代的同位素是什么	(65)
● 黄金有哪些特性	(66)
● 元素周期表是什么样的表	(66)
● 什么是元素周期表的终点之谜	(67)
● 什么是分子	(67)
● 什么是原子	(68)
● 什么是原子结构	(68)
● 元素符号有哪些	(69)
● 什么是分子式	(69)
● 什么是化学方程式	(69)
● 何为化合价	(70)
● “摩尔”是指什么	(70)
● 什么是原子量	(71)
● 晶体结构有哪些特性	(71)
● 金刚石与石墨有什么关系	(72)
● 什么叫同位素	(72)
● 有机分子结构是怎么样的	(73)
● PH 试纸有哪些用途	(74)
● 指示剂有哪些作用	(74)
● 催化剂有哪些作用	(75)
● 搅拌在化学中有什么作用	(75)
● 裂化法在石油工业中有什么作用	(76)
● 何为化学合成	(76)
● 纯化物质是怎样分离出来的	(77)
● 什么是分子筛	(77)
● 什么是离子交换剂	(78)
● 什么是光谱分析术	(78)

-
- 人工膜有哪些作用 (79)
 - 什么是化学合成物 (79)
 - 什么是合成橡胶 (80)
 - 什么是合成纤维 (80)
 - 什么是塑料 (81)
 - 水分子能分解水泥吗 (81)
 - 涂料有哪些种类 (82)
 - 染料是怎样生产出来的 (82)
 - 药物是怎样生产出来的 (83)
 - 尿液中可以提取药物吗 (83)
 - 化学肥料有哪些 (83)
 - 高效低毒的农药有哪些 (84)
 - 食油有哪些新来源 (84)
 - 有机硅有哪些用途 (84)
 - 现代玻璃有哪些用途 (85)
 - 高吸水性树脂包括什么 (85)
 - 人造血液是怎么回事 (86)
 - 什么是粘合剂 (86)
 - 异形纤维有哪些 (86)
 - 什么是密胺制品 (87)
 - 什么是塑料磁体 (87)
 - 什么是核酸 (87)
 - 蛋白质也会使人中毒吗 (88)
 - 什么是脂肪 (88)
 - 呼吸的化学过程是怎样的 (89)
 - 铁阮对人体有哪些作用 (89)
 - 胃中有哪些化学作用 (90)
 - 人疲倦的化学原理是什么 (90)
 - 人体内的微量元素对人体有哪些用处 (90)
 - 铬与近视有什么关系 (91)
 - 女儿村与镉之迷是怎么回事 (91)
 - 麦饭石为什么对人体有益 (92)
 - 什么是第七营养素 (92)

- 臭氧层对人类有何益处 (92)
- 阴离子为什么对人有好处 (93)
- 什么是外激素 (93)
- 何为植物的化学武器 (94)
- 煮熟的虾蟹为何变红 (94)
- 为什么釉彩也会使人中毒 (94)
- 为什么矿泉水对人体有好处 (95)
- 面粉为什么会爆炸 (95)
- 炒菜为什么最好用铁锅 (96)
- PP 粉为什么能杀菌消毒 (96)
- 胶鞋为什么怕太阳 (96)
- 贝壳和水垢有什么关系 (97)
- 橡皮筋为什么有弹性 (97)
- 活性炭有哪些作用 (98)
- 糖精为什么不是糖 (98)
- 草酸有哪些用途 (98)
- 火柴有哪些种类 (98)
- 什么是运动饮料 (99)
- 怎样才能洗衣省水 (99)
- 味精为什么味道鲜美 (99)
- 肥皂为什么能去污 (100)
- 哪些塑料袋有毒 (100)
- 樟脑丸为什么能防蛀虫 (101)
- “干电”是怎样产生的 (101)
- 为什么说盐普通而又宝贵 (101)
- 变色镜的奥妙在哪里 (102)
- 笑气怎样使人发笑 (102)
- 糖有哪些妙用 (103)
- 什么是燃油掺水技术 (103)
- 鲜牛奶与酸牛奶中有哪些化学学问 (103)
- 为什么氯乙烷可以快速治伤 (104)
- 伽玛射线为什么可以消毒 (104)
- 焰火为什么会五彩缤纷 (104)
- 稻壳有哪些用途 (105)

工 业 技 术

一、能源工业(106)

- 核能为什么是能源世界的“巨人”(106)
- 太阳能电池板为什么能够发电(106)
- 为什么要全球调节太阳能(106)
- 太阳能热水器为什么能使水变热(107)
- 为什么说地球是一个能源库(107)
- 为什么风能是一种“无形的煤”(107)
- 风能是怎样储存起来的(108)
- 煤为什么要液化和汽化后使用(108)
- 植物为什么可以替代石油(108)
- 细菌为什么能够发电(108)
- 潮汐和波浪为什么也是能源(109)
- 为什么积雪也是一种能源(109)
- 核电站是如何妥善处理核废料的(109)
- 燃料为什么能够直接转化成电能(110)
- 电力变压器外壳为什么漆上深色(110)
- 远程电力输电为什么要采用超高电压传输(110)

二、计算机工业(111)

- 生物计算机为什么被称为第六代计算机(111)
- “电脑医生”为什么能给人看病(111)
- 为什么应重视对“电脑病毒”的防范工作(111)
- 电脑为什么不能替代人脑(112)
- 电脑为什么能创作动画片(112)
- 电脑为什么能作曲(112)
- 电脑为什么能设计新颖时装(112)
- 为什么用手指或笔杆触摸屏幕就能操作电脑(113)
- 为什么说“信息高速公路”将开创新的信息时代(113)

●什么是“电子书刊”	(114)
●什么是神经网络计算机	(114)
●电脑工作时为什么不能停电	(114)
●为什么说电脑永远不可能成为人的主人	(115)
●什么是人工智能计算机	(115)
三、信息技术	(115)
●从全息照片上为什么能看到物体的立体图像	(115)
●有的商标为什么具有防伪功能	(116)
●海底石油资源是怎样探查清楚的	(116)
●为什么人造卫星可以用来探测地球资源	(116)
●为什么电子信函是最迅速的通邮方式	(117)
●卫星为什么能把电视节目传送到世界各地	(117)
●有线电视接收频道为什么与电视台发送频道不一致	(117)
●图文电视为什么可同时传送电视与图文信息	(118)
●卫星电视接收机为什么要采用抛物状天线	(118)
●安全检查仪为什么能查出行李中暗藏的违禁品	(118)
●无线话筒信号为什么能传送到扬声器中	(119)
●飞机在飞行中为什么禁止乘客使用“大哥大”	(119)
●光导纤维为什么能传递电视信号	(119)
●磁卡电话为什么能自动计费	(120)
●无绳电话为什么可远离固定机通电话	(120)
●电话线中为什么也能传输“可视图文”	(120)
●为什么要推行邮政编码	(121)
●烟雾传感器为什么能自动报告火警	(121)
●为什么可以通过电话来召开会议	(121)
●为什么在国际长途通话时会有种种异样的感觉	(122)
●为什么电子科学离不开电真空技术	(122)
四、材料工业	(123)
●有些金属为什么会有芳香	(123)
●你知道有记忆力的金属吗	(123)
●什么是液体磁铁	(123)
●你知道钢铁结构是怎样防火的吗	(124)

- 为什么泡沫塑料里有许多气孔·····(124)
- 液晶为什么能显像·····(124)
- 为什么橡胶有很好的弹性·····(125)
- 你知道什么是高分子化合物吗·····(125)
- 怎样使塑料变得难以燃烧·····(125)
- 什么是高分子合金·····(126)
- 塑料薄膜是怎样制造的·····(126)
- 为什么玻璃钢又轻又结实·····(126)
- 为什么要给塑料“吃”维生素·····(127)
- 为什么有的合成纤维强度很高·····(127)
- 异形纤维为什么能使衣服闪闪发光·····(127)
- 为什么变色纤维具有变色功能·····(128)
- 自动控温衣服为什么能调温·····(128)
- 防弹纤维为什么能防弹·····(128)
- 为什么有些合成纤维竟然不怕火烧·····(129)
- 陶瓷锤子为什么不会破损·····(129)
- 透明陶瓷为什么会透明·····(129)
- 陶瓷发动机为什么体积小效率高·····(130)
- 燃气轮机为什么要采用工程陶瓷·····(130)
- 陶瓷照片为什么永不褪色·····(130)
- 导弹头部防护罩为什么要用微晶玻璃制作·····(131)
- 光色玻璃为什么会因光线变化而变化·····(131)
- 为什么金属玻璃具有优良的性能·····(131)
- 为什么烧杯里也能制造出玻璃·····(132)
- 为什么粘结剂能粘住钢筋混凝土·····(132)
- 你知道能使人重见光明的塑料吗·····(132)
- 止血胶为什么能粘住伤口·····(133)
- 瞬干胶为什么是紧急事故中的急救胶·····(133)
- 粉末涂料为什么能涂到工件上·····(134)
- 飞机表面为什么一定要涂上涂料·····(134)
- 为什么要让船底涂层放出毒性来·····(134)
- 弹性混凝土为什么会有弹性·····(135)
- 防火涂料为什么能阻止火势蔓延·····(135)
- 水泥为什么可以制作弹簧·····(135)
- 超导体有哪些用途·····(136)

●世界上有没有比赤金还纯的东西·····	(136)
●你知道超导体的奇妙特性吗·····	(136)
●金属良导体为什么反而不能成为超导体·····	(137)
●为什么离子交换树脂可使水净化·····	(137)
●为什么合成材料能挽救心脏病人的生命·····	(137)
●塑料表面的金属膜是怎样镀上去的·····	(138)
●为什么工业生产中提倡用塑料代替金属·····	(138)
●陶瓷、金刚石为什么也可用作刀具材料·····	(138)
●为什么先进的防护服能抵抗核辐射的侵害·····	(139)
●防振合金为什么能够减振·····	(139)
●金刚石能被加工吗·····	(139)
五、交通运输 ·····	(140)
●你知道一列货运列车是怎样编成的吗·····	(140)
●铁路车辆调度为什么要实行“全自动闭塞”·····	(140)
●卫星为什么能使火车避免相撞·····	(141)
●为什么要修建地下铁道·····	(141)
●为什么要利用飞机的机翼载物·····	(141)
●飞机机舱内的氧气为什么不是从地面上携带来的·····	(142)
●机场为什么要建造卫星式航站楼·····	(142)
●汽车方向盘为什么不统一设在左边·····	(142)
●你知道不用油作燃料的飞机吗·····	(142)
●有些汽车为什么不能使用含铅汽油·····	(143)
●火车上将会采用哪些新技术·····	(143)
●赛车为什么设计成怪模怪样·····	(143)
●交通标志为什么在晚间能定向反光·····	(144)
●现代客轮为什么安全性较高·····	(144)
●为什么要修建船闸·····	(145)
六、机械工业 ·····	(145)
●巨型载重汽车的驾驶盘为什么能“四两拨千斤”·····	(145)
●为什么马达过载发热能自动停转·····	(145)
●为什么万吨水压机能产生巨大的压力·····	(146)
●为什么大平板车的96只车轮能同时着地·····	(146)

- 为什么地下管道工程用上了“液压穿山甲” (147)
 - 有没有不会磨损的轴承 (147)
 - 为什么气流也能用来测量零件尺寸 (147)
 - 你知道有不增力的杠杆吗 (148)
 - 为什么机械手能伸缩自如 (148)
 - 如何称汽车的重量 (148)
 - 半潜式钻井平台为什么不怕海浪的冲击 (149)
 - 为什么要发展数控机床 (149)
 - 为什么要发展机电一体化技术 (150)
 - 为什么汽油槽车后面要拖铁链 (150)
 - 用机械方法为什么加工不出完全相同的零件 (150)
 - 为什么有的零件表面要光亮如镜 (151)
 - 为什么摩擦既有益又有弊 (151)
 - 为什么必须研究产品的可靠性 (151)
 - 为什么不破坏产品表面就能查出它内在的缺陷 (152)
 - 为什么现代科学技术离不开精密工程 (152)
 - 为什么精密平板是人手加工出来的 (153)
 - 为什么消防喷水枪能射出高速水流来 (153)
 - 掘地风镐为什么能不停地进行冲击 (153)
 - 超声波为什么能在金刚钻上加工出细孔来 (154)
 - 机械零件为什么有时要穿“保护衣” (154)
 - 汉代青铜镜为什么可以“透光” (154)
 - 为什么能用水来切割坚硬的材料 (155)
 - 为什么爆炸也能制造零部件 (155)
- 七、工程技术** (156)
- 为什么复合阻尼钢板能阻隔噪声的传递 (156)
 - 为什么高层建筑的发展需要许多学科的研究配合 (156)
 - 为什么建造高楼时要打许多桩到地下去 (156)
 - 比萨斜塔是如何得到挽救的 (157)
 - 控制爆破为什么能在极短时间内拆除巨大建筑物 (157)
 - 充气建筑为什么可以成为“万能”的结构 (158)
- 八、家电技术** (158)
- 模糊家用电器为什么不模糊 (158)

- 用微波炉烹调食物为什么能减少营养损失·····(158)
- 用微波炉烹饪食物为什么应少放盐·····(159)
- 金属烹调器皿为什么不能用于微波炉·····(159)
- 为什么家用电器出口必须得到国际安全认证·····(159)
- 新颖电器为什么采用面板薄膜开关·····(160)
- 为什么对激光唱机要特别小心保护·····(160)
- 激光唱机为什么被誉为新一代音响产品·····(160)
- 为什么激光唱片能逼真地重放录音·····(161)
- 激光唱片沾污油渍为什么会影响正常放唱·····(161)
- 为什么新颖的彩电都采用直角平面显像管·····(162)
- 高清晰度彩电有哪些优越性·····(162)
- 为什么有些彩电具有双画面功能·····(162)
- 如何延长彩色电视机的使用寿命·····(163)
- 彩色电视机有哪些新发展·····(163)
- 体育场中的庞大彩色屏幕是怎样工作的·····(163)
- 为什么新颖电视机能播送两种不同的伴音·····(164)
- 什么是共用天线电视系统·····(164)
- 为什么使用共用电视天线有时效果仍不理想·····(164)
- 为什么必须注意正确安装电视机室外天线·····(165)
- 为什么有些电视机会出现图像重影·····(165)
- 为什么空调器能放出冷气来·····(166)
- 空调器上的空气过滤网为什么要定期清洗·····(166)
- 为什么空调器要用独立的电源插座·····(166)
- 为什么电冰箱不能当空调器用·····(167)
- 新型电冰箱有哪些新的功能·····(167)
- 电饭锅为什么不宜用来煮粥烧水·····(167)
- 听自己的录音为什么会感到不太像·····(168)
- 为什么新型的电饭锅越来越多·····(168)
- 为什么装有混响器的卡拉 OK 声音更悦耳·····(168)
- 环回立体声音响为什么特别好听·····(169)
- 为什么耳机也能有超重低音效果·····(169)
- 空气清净器为何能净化空气·····(170)
- 吸尘器电机的转速为什么特别高·····(170)
- 新型的吸尘器有哪些新功能·····(170)

- 为什么许多电热器都采用了 PTC 发热元件 (171)
- 对流平衡式燃气热水器为什么最安全 (171)
- 干手器为什么无须手动便可自动开关 (171)
- 电子台灯为什么能防近视 (172)
- 为什么有些电风扇能模拟自然风 (172)
- 家用电度表上为什么标有两种使用电流数据 (172)
- 电源插头上的接地极为什么特别长 (173)
- 高层建筑中为什么不宜用自来水管作安全接地线 (173)
- 歌舞厅里的彩灯为什么会随着音乐节奏而闪烁 (173)
- 磁化水为什么能疏松水壶壁的水垢 (174)
- 为什么楼上的管道煤气火苗要大于楼下 (174)
- 装吊扇时为什么与楼板的间距不能太小 (174)
- 复印机为什么要用专用的复印用纸 (175)
- 为什么复印机在使用时会危害人们健康 (175)
- 为什么不宜用塑料瓶盛储食油 (176)
- 游戏机光电枪为什么能击毁显示屏上的目标 (176)
- 用磁化杯饮水为什么有益健康 (176)
- 为什么山地自行车能分档变速 (177)
- 为什么家用报警装置能保障住户安全 (177)
- 为什么不粘锅不会粘住食品 (177)
- 为什么暖气片都是垂直安放的 (178)
- 你知道能帮助盲人行动的新型器具吗 (178)
- 助读机是怎样帮助盲人阅读的 (178)
- 家中为什么应装个漏电保护器 (179)
- 为什么能用信用卡在商店购物 (179)
- 为什么能用信用卡自动取款 (179)
- 商品为什么要采用条形码 (180)
- 新颖的电子消毒橱柜为什么设有两种消毒方式 (180)
- 碰碰球为什么会定点交替运动 (180)
- “傻瓜”照相机为什么能自动调节快门速度 (181)
- 为什么有些照相机能自动对准焦距 (181)
- 一步成像照相机为什么能迅速印出照片 (182)
- 为什么电子门锁更能保障安全 (182)

宇航与仿生

.....	(183)
●为什么要通过 X 射线“寻找”黑洞.....	(183)
●为什么要到大气层外去观测红外线.....	(183)
●为什么说地球大气中存在着第二窗口.....	(183)
●射电望远镜有什么作用.....	(184)
●为什么要兴建超级天文望远镜.....	(184)
●为什么要把天文望远镜送入太空.....	(185)
●为什么要研制多镜面望远镜.....	(185)
●为什么要实施“巡天观测计划”.....	(185)
●天文台为什么要依山傍水修建.....	(186)
●为什么圆顶天文台将被淘汰.....	(186)
●什么是“高能天文台”.....	(187)
●为什么要建立“太空天文台”.....	(187)
●为什么天象馆能移星换斗、缩地推时.....	(187)
●什么是不明飞行物.....	(188)
●什么是飞行器.....	(188)
●为什么飞行器都要通过风洞试验.....	(188)
●天文导航系统为什么能测定飞行器的位置和航向.....	(189)
●靠人力能驱动飞机飞行吗.....	(189)
●能利用太阳能开动飞机吗.....	(189)
●直升飞机为什么会垂直起落.....	(190)
●为什么超轻型飞机的重量那么轻.....	(190)
●飞行员为什么都戴头盔.....	(190)
●为什么无人驾驶的飞机会飞行.....	(191)
●为什么人们爱看飞机空中表演.....	(191)
●航天飞机为什么要用飞机驮运.....	(192)
●航天飞机为什么要垂直升空、水平降落.....	(192)
●航天飞机可以水平起飞吗.....	(192)