

惊叹号

科学家发现最大素数
2的57885161次方减1

经过了四年的空档期之后,数学家终于发现了一个新的,同时也是已知最大的素数:即2的57885161次方减1。该发现要归功于美国中央密苏里大学的柯蒂斯·库珀教授的工作,同时也是“互联网梅森素数大搜索”(GIMPS)项目的一部分。GIMPS是全世界第一个基于互联网的分布式计算项目,其目的是联合全球所有乐于奉献的数学爱好者的计算机,使用Prime95或MPrime软件来寻找梅森素数。 新浪科技

世界最老鸟产下鸟蛋



62岁的黑背信天翁“智慧”是全球已知年龄最大的鸟,它近日成为“最高龄产妇”,产下一枚鸟蛋。信天翁平均年龄为30岁左右,全球现有数只50岁左右的“老者”,但高龄生产非常罕见。“智慧”2006年起总计抚育5只幼鸟,最近一次生产在两年前。美国地质勘探局鸟类标记项目主管布鲁斯·彼得约翰说:“得知它60多岁还能成功‘带孩子’的感受没法用言语形容。”

1956年,时年40多岁的地质勘探局工作人员钱德勒·罗宾斯给“智慧”系上标牌。2001年,他重新发现“智慧”,帮助地质勘探局确定“智慧”的年龄并按记录追踪它的繁殖习性。他表示,黑背信天翁执行“交配终生制”,“智慧”可能在多年中与多个“年轻得多”的雄性伴侣生活,已养育大约35只幼鸟。 新华社

淀粉食物导致
狗从狼群中分化出来

近日,瑞典的研究人员发现,狼和狗的关键性区别,是长达几个世纪食用人类食品,导致狗具备了消化淀粉的基因。

这个瑞典科研组称,狗狗喜欢吃人类的食品的事实,支持了狗狗在人类定居点周围徘徊,食用人类的剩饭剩菜导致它们自我驯化的观点。瑞典乌普萨拉大学的遗传学家、这项研究的负责人克尔斯汀说:“虽然有可能是人类到野外捕捉了狼的幼崽,并对它们进行驯化,但是狗在现代农业开始后开始食用人类的剩饭剩菜,导致它们自行驯化的观点,可能更有吸引力。”

林德布劳德·托赫及其科研组通过查看12只狼和14种不同品种的60只狗的基因组之间的差异,寻找驯化导致的遗传变化。他们的研究确定,基因组中的36个区域导致狗狗从狼群中分化出来,该科研组认为,这些因素是导致狗狗比狼对人类更友好的原因。 新浪科技



编者按:生活有真相,科学乐不停。如果你有一些稀奇古怪的念头想知道真相,那就拨打025-84783612和“真相帝”谈谈吧。

为什么说对不起这么难

对不起似乎是每个人最难启齿的话,但现在专家能够解释其中具体的原因。虽然道歉能够减轻负罪感并帮助重塑犯错者的形象,但拒绝道歉似乎具有更强大的心理效应。根据澳大利亚进行的一项最新研究,拒绝道歉有益于维护自身的自尊心,也就解释了为什么人们开口说抱歉总是那么艰难。

研究首席专家昆士兰大学商学院的泰勒·奥奇莫托博士进行了两项实验。

第一项实验涉及228名成年人。其中有的人被要求回忆他们曾经惹恼某人并道歉的经历,有的人则回忆惹恼某人但拒绝道歉的经历,剩余的人则回忆他们惹恼某人但既没有道歉,也没有说不道歉的经历。实验发现,与



那些道歉的被试者相比,拒绝道歉的人具有更强大的心理力量并有更高层次的自尊。

第二项实验涉及219名成年人。其中三分之一的人给那些他们曾经伤害过的人发邮件道歉,另外三分之一的人写邮件表示拒绝道歉,而剩余的三分之一则回想他们是否做过什么错事伤害他人,但不

用写任何邮件。那些事后拒绝道歉的人与没有写邮件的人相比具有更强的自尊心,但是那些道歉了的人却没有。

研究小组总结称,这项发现能够帮助解释那些犯错者表现出来的看似不合理、反社会甚至冷酷无情的行为。

凤凰科技

见多识广



本期问题:猜猜图中的物品是什么?
上期答案:台灯

请将答案通过短信发送至13675161755,请注明姓名、地址和邮编。我们将选取五位答对的读者发给纪念奖。南京市读者请到报社领取奖品。地址:南京市洪武北路55号置地广场602室。领奖时间:每周二到周五下午。外地读者我们将按地址邮寄奖品。

获奖名单:黄梅(南京市玄武区)、谭启明(南京市)、周传红(南京市鼓楼区)、张晓雨(南京市玄武区)、吴莹(盐城市)



昆仑出版社友情提供
本期奖品: 回报者文丛 第三辑

本版图片均来自网络

优秀运动员比大学生更聪明

很多人喜欢用“四肢发达,头脑简单”来形容运动员,但一项最新研究发现,英超联赛球员比大多数大学生更聪明。优秀的职业运动员,甚至就连一些业余运动员的认知功能,都比普通大学生发展得更好,因为他们具有“超焦”能力。

加拿大蒙特利尔大学的精神物理学专家乔斯林·福波特教授进行的这项感知研究显示,在受训运动员的大脑里发现的一些区域的皮层厚度有可能会增厚。

“我们要求试验参与者描述一系列在三维空间移动的模拟物体。尽管这与特殊运动没有任何关系,但是我们发现,职业运动员处理视觉景象的能力,比业余运动员更好,而业余运动员在这方面又优于普通大学生。”

福波特称,这项认知试验要求参与者正确解说类似环境下的抽象移动场景,例如开车、横

穿马路或者是进行体育运动。

“结果显示,运动员能够‘超焦’他们的注意力,从而提高学习能力,这是他们具备超强运动能力的关键。”科研人员对来自英超、美国国家冰球联盟和法国橄榄球队的102名职业运动员,以及173名杰出的业余运动员和33名不是运动员的大学生进行研究。

他们进行15次这种“3D移动(3D-MOT)”任务,以便评估科学家认为在观察复杂场景时对视觉和认知能力至关重要的几项技能。这些试验评估了他们在具有干扰项的环境下对大量移动目标的注意能力,以及他们追踪大视场、高速运动的物体和感知深度的能力。

这些试验显示,职业运动员学习追踪高速移动的物体的能力,比其他组更强。福波特说:“很显然,心理过程和学习技能是职业运动员卓越表现的关键。”

新浪科技



超音速乒乓球比F-16还快

设想一个乒乓球以比从天空中呼啸而过的F-16超音速战斗机更快的速度飞出,结果将会怎样?

美国印地安那州普度大学的一个科研组利用经过改良的乒乓球,在他们的实验室里完成了这项演示。这所大学的机械工

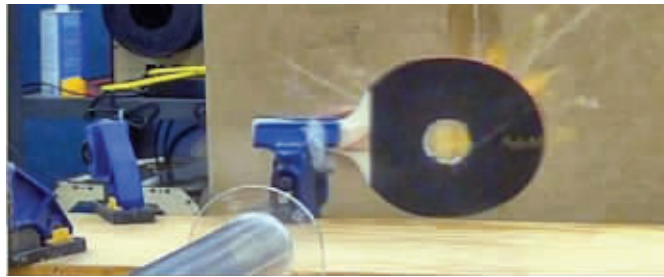
程师马克·弗兰奇和他的研究生克雷格及吉姆已经证实,他们定制的乒乓枪能够以每秒超过400米的速度射出乒乓球,这大约相当于1.2马赫,能把乒乓球拍射穿。

他们解释说,“乒乓枪是演示加速度和空气里的压力差功率的一种非常受欢迎的工具,因为它包

括一系列特别难模拟的空气动力学现象。科研组设计的乒乓枪是可靠的低科技。它由一个用几层管道胶带(duct tape)密封的压力室组成”。当压力室的压力超过大约620千帕时,胶带会发生爆裂,使压力波进入一个特殊喷管,即拉伐尔喷管。压力波从这里进入枪管,接着气流会以超音速把乒乓球射击出来。

由于实现了以超音速发射乒乓球的壮举,研究人员发出警告说:“这种装置在受控环境下使用非常重要。速率的增加大大增加了乒乓球的动能,因此一定要确保球发射出去后及时捕获。另外,所有围观者都要站在喷管后,以免乒乓球弹跳或者反弹伤人。”

新浪科技



好消息

晚上吃主食能减肥

近日,以色列的研究人员发现,晚上摄入每天必需的碳水化合物更有减肥效果。

希伯来大学的科学家招收78名志愿者作为研究对象,并将其分为两组。所有人在为期6个月的研究中均摄入低卡路里的饮食,即每天摄入1300-1500卡的蛋白质、脂肪和碳水化合物。唯一不同的地方在于,第一组在夜间摄入大部分碳水化合物,另二组则在白天。研究结果显示,第一组减掉的体重比第二组多27%,而且相对于研究初始阶段,夜间摄入碳水化合物使得他们的饥饿感减少13.7%。 人民网

新的蛋白质研究
有助于治疗尿失禁

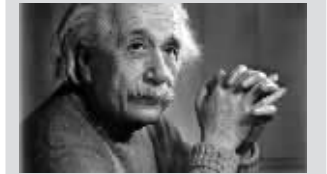
你听说过膀胱过动症或者尿失禁吗?这是一种相当常见却又十分严重的疾病。想想在大庭广众之下尿裤子会怎样,大概就能体会到一点点患者的苦处了。

日前《美国实验生物学联合会会刊》公布的一份新的研究报告显示,膀胱上皮细胞,通过一类叫整合素(integrin)的蛋白质的活动,来感应膀胱中积蓄了多少液体。当膀胱变满时,膀胱上皮细胞就会伸展变薄,激活整合素,将这个信息发送给神经细胞。研究人员将或许能设计出针对这一机制来治疗尿失禁和膀胱过动症的药物。 果壳网

科学家发现新懒猴

最近,研究者在婆罗洲的丛林中发现一种新的灵长类动物:懒猴。这种新懒猴牙齿带有毒性,是一种在夜间活动的动物。它虽然跟狐猴十分相似,但从脸和身体上的毛色能显示出其不同之处。一个国际性科学家团队通过其脸上的毛色特点,在婆罗洲东部找到了这种懒猴。研究者表示,新发现有助于对灵长类动物的保护。 广州日报

坏消息

美心理学家预言
人类将不再有天才

近日美国加州大学的迪恩教授在《自然》杂志上发表了一篇文章,认为人类已经不太可能再次产生像爱因斯坦、牛顿这样的天才。原因在于人类几乎已经发现了支配自然界运行的所有基础概念,接下来所能做的仅仅只是在这一基础上继续添砖加瓦而已。

迪恩教授从事相关方面的研究已经有30多年,他专门撰写过这方面的书籍。他甚至表示他本人很希望自己的说法是错的。可悲的是,过去数十年的历史似乎都在证明他可能是对的。 新浪科技