

عالم يرفض أعلى مرتبة شرف في الرياضيات

ترجمة / فاروق السعد

شكل الفضاء. بل انها تقول فقط، انظر، هذه هي الاشياء التي يمكن ان تكون." كان الاكاديميون يدرسون برهان بيرلمان منذ ان ترك اول ثلاث صفحات حوله في موقع للرياضيات على الشبكة في تشرين الثاني ٢٠٠٢ وكان على الاجراء الطبيعي ان يحاول ان ينشر البرهان على مجلة معتمدة. قامت ثلاث فرق منفصلة عن بعضها بتقديم اوراق او كتب تشرح فيها تفاصيل عمل بيرلمان، الذي اعتمد كثيرا على تقنية طورت من قبل عالم رياضيات اخر، ريجارد هاملتون من جامعة كولومبيا. يقول معهد كلاي للرياضيات بان من المرجح ان يشترك الرجلان في نقود Poincare يقول بول بانه طرح سؤالاً على بيرلمان ان كان سيقبل تلك النقود. فقال بيرلمان بانه ان فاز بها، فانه سيتحدث الى معهد كلاي. يعتقد ان بيرلمان يعيش مع امه في سان بطرسبورغ. وخلال ايام عدة كانت هنالك نداءات هاتفية متكررة على رقم هاتف من الدليل مذكور فيه بانه يعود الى بيرلمان و لكن لم يكن هنالك من اجابة. ورفض معارفه اعطاء عنوانه او رقم الهاتف الذي يستخدمونه للاتصال به، قائلين بانه لا يرغب في التحدث الى وسائل الاعلام.

عن اسوشيتد برس

جارلس فيلدز. و هو مصحوب براتب تقاعدي يبلغ ١٣٤٠٠ دولار. ان بيرلمان مؤهل لتسلم المزيد من النقود من مؤسسة خاصة تدعى معهد ملاي للرياضيات في كامبرج، ماس. في عام ٢٠٠٠، اعلن المعهد عن منح لسبع مشاكل تاريخية لايوجد لها حل، بضمنها فرضية Poincare فاذا ما اجتاز برهانه اختبار الزمن، فان بيرلمان سيربح كل او قسم من الجائزة التقديرية البالغة ١ ملون دولار. و من المفترض ان يتم الاعلان عن تلك الجائزة خلال عامين تقريبا. تقول فرضية Poincare بشكل اساسي بانك في الابعاد الثلاثة لا تستطيع ان تحول شكل كعكة الدونات الى جسم كروي بدون اللجوء الى شقها، رغم ان اي جسم يحتوي على حفرة يمكن مطه او جعله ينكمش ليصبح شكلا كرويا. ان البرهنة على هذه الفرضية - تمرين في الالعب الهلوانية بكعكات و كرات خيالية منهلة- هو ابعد ما يكون عن الابتدال. فزملاؤه يقولون بان عمل بيرلمان يقدم وصفا رياضيا لما يمكن ان يكون عليه الكون ويعد بتطبيقات مثيرة في الفيزياء والحقول الاخرى. " ان ذلك مهم جدا بحق لانها تقدم لنا في الواقع مفهوما عميقا في الهندسة الفضائية وخصوصا هندسة الفضاء الذي نعيش فيه" كما قال بروفيسور الرياضيات من جامعة اوكسفورد ماركوس دو سوتوي. " انها لا تقول ما هو

حصل شخص روسي منعزل عن العالم على أعلى مرتبة شرف في الرياضيات في العالم يوم الثلاثاء لجهله مشكلة حيرت بعضا من اعظم العقول خلال قرن من الزمان- ولكنه رفض الجائزة. ان كريكوري بيرلمان، ٤٠ عاما من مواطني بطرسبورغ، قد فاز بوسام فيلدز- غالبا ما توصف بانها جائزة الرياضيات المكافئة لجائزة نوبل- لإنجازته العظيم في دراسة الأشكال التي يقول عنها الخبراء بانها قد تسبب علماء العلماء على تحديدها شكل الكون.

«

جوائزهم من الملك خوان كارلوس وسط تصفيق حاد من المندوبين الى المؤتمر. ولكن بيرلمان لم يكن حاضرا. " ناسف لان الدكتور بيرلمان قد رفض قبول الوسام" كما قال بول. ما زال عمل بيرلمان تحت المراجعة، ولكن لم يتمكن أي شخص من العثور على أي خلل خطير فيه، كما قال اتحاد الرياضيين في تصريح له. كان وسام فيلدز قد انشئ في عام ١٩٣٦ و سمي باسم عالم الرياضيات الكندي جون

يفوز به مقابل برهنته على فرضية Poincare. وهي نظرية حول طبيعة الفضاء المتعدد الابعاد. كانت الجائزة، التي يتم منحها كل اربع سنوات، قد اعلنت اثناء مؤتمر دولي لاتحاد علماء الرياضيات. اما علماء الرياضيات الثلاثة الاخرون- الروسي اندريه اوكونكوف، الفرنسي فينلدين فيرنر و الاسترالي تيرينس تاو- فقد فازوا باوسمة فيلدز في حصول اخرى من الرياضيات، وقاموا بتسلم

قال جون بول ، رئيس اتحاد الرياضيين الدولي، بانه حث بيرلمان على قبول الوسام، و لكن بيرلمان رد بانه كان يشعر بانه معزول عن مجتمع الرياضيين و انه " لا يريد ان ينظر اليه على انه رئيسه الصوري." ولم يقدم بول المزيد من التفاصيل. وبالإضافة إلى تجنب تسليم الجائزة مقابل عمله في التوبولوجي، يبدو أن بيرلمان، طبقا لزملائه، غير مهتم بمبلغ المليون دولار المنفصل الذي يمكن أن

سهام كيوييد آله الحب..

هل هي حقيقة أم خرافة؟!

ترجمة : عادل العامر

وفي الوقت نفسه، فان مستويات كورتيزول الهورمونات FSH ومن المدهش، ان الدرجة التي يرتفع اليها هذا الهورمون (testosterone) النساء الواقعات في الحب اعظم مما لدى الرجال، الذين يمكن ان يكون حتى منخفضا لديهم قليلا. اما مستوى الرسول الكيميائي الآخر، أي عامل النمو العصبي (NGF)، فانه يرتفع ايضا في دم اولئك الذين "في حالة حب". وتشير النتائج الكيميائية الحيوية الرصاصي إلى أن السهم الرصاصي يفعل فعله ما بين ١٢ إلى ٢٤ شهرا بعد ان يرميه كيوييد؛ وتختفي التغيرات الهرمونية والزيادة في عامل النمو العصبي (NGF) وترجع المستويات إلى العادية.

خلال تلك الشهوانية الاولى من الحب لدى شخص ما كيف جينيا او بيثيا للاستسلام. هذه التغيرات في الدماغ، المبينة في دراسات MRI، تختفي حالما تكون المرحلة الرومانسية الشهوانية قد وضعت، وفي الحقيقة، فان لدى العاشق السابق الدماغ - وهي المجالات المرتبطة بالسلوك الانلزامي الاستحواذي، والألم والغضب المسيطر عليه، يتم تنشيطها، من هنا ملاحظة ان الرفض يمكنه سطحياً ان يزيد في الحب ويبدل طبيعته. وعندما يقع الناس في الحب، فان تغيرات MRI تراقفها تغيرات في مستويات سيروتونين Serotonin الدم التي تعكس تلك الموجودة لدى اناس يتصفون بحالات استحواذية.

الصماء الهورمونية، وكذلك التأثير الكيميائي الحيوي والاشعاعي لنوعي السهم، والأن فان سهام كيوييد ليست من الذهب ولا من الرصاص، وإنما هي مكونة من صور بصرية، وفوق كل شيء، من هبة عطر جنسي طبيعي. فنحن تجذبنا هذه الاشياء لدى الأشخاص الذين يمكننا ان نرى فيهم شيئا ما من أنفسنا، او من الأم او الأب النظير، او من شخص يشكل دور البالغ الآخر في طفولتنا. ويشير بحث حديث إلى ان الدموع ايضاً تحتوي على فقاعات جنسية، وفكرة الروائي الرومانسي عن قرار البطل العنيد، الذي يتبدد حين تبكي المرأة، يمكن ان لا يمثل أي تغيير في قلبه القاسي؛ فربما كانت رائحة الدموع ببساطة تحفز تلك وظائف الاعضاء وعلماء النفس، الذين درسوا الدماغ ونظام الغدة

من المطلوب ان يتم شحذها شحذا دقيقا تنفيذ في القلوب وتبقى عالقة بها. وكان الشخص العاشق الذي اصاب قلبه سهم ذهبي يجتاز المراحل الثلاث المؤدية إلى التعلق الدائم - الأشتهاء، القبول والارتباط، ثم الصداقة العميقة، فما الذي يمكنه ان يكون اكثر طهرًا؟ لقد كانت سهام كيوييد الاخرى من الرصاص؛ وبالرغم من انها يمكن ان تصيب ضحاياها، كان من المحتمل ان لا تنفذ، وتبقى عالقة لوحدها في القلوب، فكانت سهام كيوييد الرصاصية تسبب عاطفة حسية، شهوانية، قصيرة الأمد. وان يكون هناك نوعان مختلفان من الحب، طاهر وشهواني، دائم وزائل، امر يوافق عليه العلماء في وظائف الاعضاء وعلماء النفس، الذين درسوا الدماغ ونظام الغدة

يمكن القول ان التقدم البارز في الطب، الذي نادرا ما يعطى الشرف الذي يستحقه، فقبل أربعين سنة كنت وشريكي نملأ وقتنا قبل الجراحة الصباحية بشحذ تلك الأبر القديمة التي استعملت كثيراً، وذلك على حجر الجلع الزيت، قبل تعقيمها! ولقد كان كيوييد، ابن الآلهة فينوس، يشحذ سهامه، ايضاً - بطريقة مماثلة لتلك التي كانت تستخدم في قسم جراحة فليغبرو، ولو انه كان يستخدم الدم بدلاً من الزيت على حجر الشحذ، او المجلخة! وهناك أسطورة، تابعها شكسبير، عن ان كيوييد كان لديه نوعان من السهام: نوع يسبب الحب الفاضل المنتزم الطويل الأمد، والنوع الآخر للحب الشهواني، وكانت السهام التي تؤدي إلى الحب الدائم من الذهب، وكان

البطاريات المتفجرة

ترجمة : المدى عن الايكونومست

للمواصفات. فقد اعتادت على السخريه من نظام صناعات الاتصالات القائمة على " خمس تسعات" -٩٩,٩٩٩؛ متوقفة- لانها كانت تعني دورات منتجات طويلة. و لكنها الآن تقوم تدريجيا بقبوله على انه معيار. وهذا ما يفسر جزئيا استغراق مايكروسوفت كل هذه المدة لاتقان نظامها التشغيلي الجديد، ويندوز فيستا. وبالمقارنة مع ازمات الكوكاكولا الملوثة عام ١٩٩٩ اللى اطمرت فايرستوت التي كانت تعاني من عيوب عام ٢٠٠٠ ، فان Dell يمكن ان يقال بحق المديح لسرعته في تحمل مسؤولية الوضع الساخن. تقول الشركة بانه لم يكن هناك سوى ٦ حالات من تعرض اللابتوب الى ارتفاع في درجة الحرارة في امريكا منذ كانون الاول ٢٠٠٥- و لكن الان Dell يمكن ان يقال بحق المديح لسرعته في تحمل مسؤولية الوضع الساخن. تقول الشركة بانه لم يكن هناك سوى ٦ حالات من تعرض اللابتوب الى ارتفاع في درجة الحرارة في امريكا منذ كانون الاول ٢٠٠٥- و لكن الان

للاخطاء فيه ان تكون لها تاثيرات حادة. ومنذ انتاج بطاريات الليثيوم لأول مرة عام ١٩٩١، كانت امكانيتها على الافراط في السخونة والانتفاج معروفة جيدا. في الحقيقة، قامت امريكا عام ٢٠٠٤ بمنع نقلها على طائرات المسافرين كحمولة، نظرا لخطورتها في التسبب باشعال النار. ولكن المشكلة الاخيرة كانت قد اثيرت بسبب العملية التصنيعية، التي تتطلب حتى ذرة غبار حجمها جزء صغير جدا من المليمتر، قطعة معدنية صغيرة او بخار متكثف داخل خلية البطارية، فان درجة حرارتها يمكن ان ترتفع و تنفجر" كما تقول سارة برادفورد من Frost & Sullivan للاستشارات. و بازدياد الطلب على الاجهزة بشكل سريع، ازاد معه الطلب على البطاريات. ان ثرات صناعة الحاسبات ملام جزئيا ايضا. فالشركات كانت تحاول منذ امد بعيد شحن المنتجات باسرع ما يمكن، وربما لم تكن قد هيأت مخازن طبقا

مليون بطارية ليثيوم صنعت من قبل سوني، وهي شركة لتصنيع الاجهزة الكهربائية الاستهلاكية، لاستعمالها في حاسبات اللابتوب بيعت ما بين ٢٠٠٤ و الشهر الماضي. وذلك بعد ان اشار حفنة من الزبائن الى ارتفاع درجة حرارة البطاريات، اشتعالها و حتى انفجارها- بضمنها احدي الحالات التي ذاع صيتها اثناء مؤتمر هذا العام في اليابان، و التي تم التقاطها في فيلم و نشرت على الانترنت. من المتوقع ان تكلف تلك العملية الشركتين ٢٠٠ و ٤٠٠ مليون دولار. وبشكل ما، كانت Dell ضحية الشركة طليعية في تحويل الحاسب الشخصي الى سلعة، وهو ما كان يعني انتزاع النقود من المجهزين الى آخر بنس، باستخدام اقتصاديات تخفيض الاسعار عن طريق الطبليات الكبيرة جدا، و ادارة سلاسل تجهيز كفوة و بمجال قليل من الخطأ. كل ذلك ادى الى خلق محيط متغير يمكن

ان استعادة Dell للبطاريات يكشف عن حالات الوهن التي تعاني منها الصناعة يوجد هنالك مسمار اختيار، يتمكن من خلاله فريق المهندسين من ادخال مسمار معدني كبير الى داخل خلية البطارية لمعرفة مدى استعدادها للانفجار. و في تجربة اخرى، يقوم التقنيون العاملون في المختبر بوضع البطاريات في فرن لتقليد التأثيرات التي يتعرض لها الجهاز الرقمي عند تركه في سيارة مغلقة او في يوم لاهب لاختبار رد فعل المواد الكيماوية بداخله. وفي عمليات الانتاج، يتم اخذ عينات عشوائية من البطاريات لاختبار مدى تحملها لدرجة الحرارة، الكفاءة، كثافة الطاقة و لكن العمليات الصارمة التي تدخل في تصنيع البطاريات التي يعاد شحنها- التي تمثل قلب ملايين المعدات الكهربائية في جميع انحاء العالم- لم تكن كافية. ففي ١٤ آب قالت Dell، بانها ستقوم باستبدال ٤,١

سعر العروس

ترجمة : عبد علي سلمان

الافيون والحشيشة، ولكن ممارسة الزواج المبكر تنشأ من ثقافة مترسخة كما هي ناتجة عن احتياجات مادية. وعذرية العرائس هي قضية شرف فالرجال الافغان يريدون الزواج من عذراوات، ويفضل الاباء التخلي عن بناتهم قبل قيامهن بتصرف طائش او هروب مع خاطفيهن مما يجلب العار للعائلة ويجعل من غير الممكن ان يتزوجن مستقبلا. ولسوء الحظ فليس ثمة بيانات معقولة عن عمر الافغانيات وقت الزواج. وليس كل الاحوال يكون الأزواج بعمر آباء او اجداد زوجاتهم. وفي مثل حالات الزواج هذه فان من المحتمل ان يصور الرجل الفروقات العمرية على انها صفقة عادلة. سنوات خبرة الرجل مقابل سنوات القدرة على الانجاب لدى المرأة. وفي نفس الوقت فان رغبات المرأة لا تؤخذ في الاعتبار. فزواجها يعني نهاية فرصتها في التعلم والعمل في المستقبل.

وفي اليوم الذي شهدت فيه مصورة الصحيفة حفلة خطبة الصبية "غلام حيدر" البالغة من العمر (١١) عاماً لفايز محمد البالغ من العمر (٤٠) عاماً فقد انتحت بالصبية جانباً وسألتهما بحدرد "ما هو شعورك اليوم" فاجابت الصبية المندهشة "لا شيء لاننا لا اعرف هذا الرجل فماداً نتوقعين ان يكون شعوري"؟.

٤ / صحيفة نيويورك تايمس

المزدمحتين في الهند ٣٦٪. اما في بنغلاديش فتبلغ ٣٧٪ أما في شمال غرب نيجيريا فتصل الى ٤٨٪ ، في حين انها تبلغ ٥٠٪ في مقاطعة امهرا في اثيوبيا. وهناك عشرات الملايين من الفتيات يصبحن امهات حتى قبل ان تنضج اجسادهن بصورة كافية. مما يزيد من احتمالات الموت من جراء النزف والعمل وتعقيدات اخرى.

وذكرتني الصور التي التقطتها المصورة للعرائس الصغيرات في افغانستان برحلتي والمشاهد البعيدة ايام الطالبان. حين تسببت سنون الجفاف المتكررة بامحال آخر المصادر للملايين الفقراء المعدمين. حينما اصبح الاباء اشد حرصا على تحويل بناتهم الى عرائس. فتلك كانت طريقة لانقاذ بناتهم من الجوع. وهي في الاقل طريقة مؤقتة لابعاد الفتيات عن بقية العائلة. اما الاولاد اليافعون فكانوا يباعون للعبودي لنفس هذه الفائدة المؤلمة. ولم اشاهد امرا يحطم القلب اكثر من دموع طفل تم التنازل عنه. ولتو انتهى زمن الجفاف ولكن افقر بقي.

وكتلك بقيت عادة الزواج المبكر منتشرة. البعض من الافغان يستخدمون بناتهم لتسوية ديونهم او حل نزاعاتهم. وتتم ممارسة تعدد الزوجات. فهناك رجل يدعى محمد فاضل يبلغ من العمر (٤٥) عاماً اخبر الحضور. (المراقبة للصحفية) ان كهول القرية يحرضونه على الزواج من ما جا بين البالغة (١٣) عاماً، كتعويض عن دين له بذمة ابوها. وقد ترتب هذا الدين اثناء لعبة قمار فيما كانا يتناولان

اسفل نافذة غرفة النوم وقبله صامته في ضوء القمر وزوجتي شاين يتخذان قرارا بالهرب الى عدالة السلام. ولكن تلك ليست الصورة السائدة في العالم الآن. ففي افغانستان تكون "العروس الطفلة" غالبا طفلة فقط وربما بعمر ما قبل المراهقة، خطبت الى رجل ما اكبر وحتى اكبر كثيرا، كثيرا. وبدلاً من كون الزواج اتحادا طوعيا بين رجل وامرأة، فانه غالبا ما يكون صفقة تجارية بين عائلتين، وكلما كانت العروس اصغر، كان العريس الذي تجلبه اكبر. فالفتيات عمال ذوات قيمة في ارض يتطلب العيش فيها "صفر" ارض يحسك الكثير عليها عالية مساحتها نصف اكر. وفي بيت ابياها تقوم الفتاة بحراثة الحقل والاهتمام بالمواشي والدواجن وطبخ الوجبات. اما في بيت زوجها فهي اكثر فائدة فبالاضافة الى اعمالها السابقة فبالامكان ممارسة الجنس معها وكذلك انجابها الاطفال.

وليست افغانستان وحدها مولعة بهذا النوع من الزواج المبكر. ومن الصعب جدولة عدد العرائس الاطفال على مستوى العالم. فهي في الغالب تحدث في اماكن لا تسجل فيها الولادات والوفيات والمراحل المهمة في حياة الناس. ولكن رغم ذلك يمكن وضع تقديرات. فواحدة من كل سبع فتيات يتزوجن قبل بلوغهن عمر (١٥) عاماً في العالم المتطور (وبضمنه الصين) ، وفقاً لاحصاء قام به مجلس السكان وهو مجموعة باحثين عالميين.

وتبلغ هذه النسبة في ولايتي راجستان واتقاد براديش



كتابة : بيوكا بيوكا

في عدة مجتمعات يستحضر مصطلح "العروس الطفلة" للذاكرة، صورة حبيب القلب المتهور والسلم المنسوب بحدرد