متفرقات

المقابلة بين حس الرجل وحس المرأة — هي مسئلة اختلف فيها اهل البحث واكثروا فيها من الامتحانات فلم يكادوا يقعون منها على طائل . وقد تجرَّد لها بعض المحققين من مدةٍ فامتحنها بالطريقة المعروفة بامتحان وَبِر وهي ان يؤخذ بركارٌ ويُفتح على مسافةٍ ما ثم يُضغَط بطرفيهِ على موضعٍ من الجسم فان كان الشخص لطيف الحسّ شعر هنالك بوخزتين والاّ شعر بوخزة واحدة . والمسافة التي يمكن ان يُشعَر فيها بازدواج الوخز لا تكون في الغالب اقلّ من سنتيمتر واحد وقد تتجاوز في بعض الناس الى سنتيمترين او اكثر

وقد اجرى الامتحان المذكور على القفا اي مؤخر العنق بأن يحني الرأس الى الأمام ويضع البركار على الهيئة المشار اليها الاّ انهُ وجد من تفاوت الحسّ بين اشخاص الجنس الواحد ما حداهُ على ان كرر الامتحان مدة اشهر حتى اجراهُ على ٩٣٢ رجلاً و٣٧٧ امرأةً من كلّ سنّ ثم اخذ معدّل ما كان من هذه الامتحانات فكانت اقرب مسافةٍ يُشعَر عندها بازدواج الوخز نحو ١٤ ميليمترًا في الرجال و١٢ ميليمترًا في النسآء

على أن الذي تحققهُ بالمقابلة ان تفاوت الحس بين الرجال يكون اعظم مما بين النسآء وذلك أن ١١٦ رجلاً (نحو ١٢٫٥ ٪) لم يشعروا بالازدواج الاّ عند مسافة ١٥ ميليمترًا و٢٩ لم يشعروا بهِ الاّ عند مسافة ٢٥ ميليمترًا فما فوق واما الباقون فان ٢٤٨ منهم (نحو ٢٦٫٥ ٪) شعروا بالازدواج من ١٠ ميليمترات فما دونها و١٢٦ (نحو ١٣٫٥ ٪) كانوا يشعرون بهِ بين ٢٠ ميليمترًا وما فوق

واما النسآء فان ٣٢ منهنَّ شعرنَ بازدواج الوخز عند مسافة ٩ ميليمترات

و٤٠ ٪ من البواقي كنَّ يشعرنَ بهِ على ١٠ ميليمترات و٥٠١٣ ٪ لا يشعرون بهِ الاّ على مسافة ٢٠ ميليمترًا فما فوق

مسافة الافق المرئيّ — اشار المسيو دوفور احد اساتذة مدرسة لوزان بطريقة سهلة تُعرَف بها مسافة الخط المرئيّ من الافق لقائم على موضع فوق سطح المآء قال يكفي لذلك ان تُحسَب امتار ارتفاع العين عن سطح المآء اعشارًا ثم يضاف عليها مثل ربعها وما كان يؤخذ جذرهُ المربع فهو عدد الكيلومترات في تلك المسافة على التقريب . مثال ذلك اذا كانت العين على ارتفاع ٨ امتار او ٨٠ عُشرًا من اعشار المتر فوق سطح المآء واضيف الى هذا العدد ربعهُ وهو ٢٠ كان المجتمع ١٠٠ جذرها ١٠ فيمكن ان يمتدّ البصر الى ١٠ كيلومترات . على ان هذا الحاصل اقل من الواقع بنحو واحد من ١٠٠ فاذا اريد زيادة التدقيق يضاف هذا الفرق وهو في المثال ١٠٠ متر فتكون مسافة الافق على الارتفاع المذكور ١٠٠ ١٠ متر . اه تحصيلاً

تحويل الكيلومتر الى اميال انكليزية — تضرب عدد الكيلومترات في ١٠٠٠ وتقسم الحاصل على ١٦١٠ وهو عدد الامتار في الميل فما خرج فهو اميال انكليزية . مثالهُ محيط الارض الاستوآئي ٤٠ ٠٠٠ كيلومتر × ١٠٠ = ٤ ٠٠٠ ٠٠٠ ÷ ١٦١ = ٢٤ ٨٤٥ ميلاً على التقريب . واذا عُلم ذلك فلا حاجة الى التنبيه على العكس اي ضرب الاميال في ١٦١٠ وقسمتها على ١٠٠٠ لتحويلها الى كيلومترات

الحرارة في باطن الارض — امتحن بعض المحققين في الولايات المتحدة الاميركانية حرارة باطن الارض على اعماقٍ متفاوتة فعمد الى بئرٍ من آبار الفحم الحجري يبلغ عمقها ١٣٧٢ مترًا ودلّى فيها حبلاً شدّ اليهِ عدّة دِلاَء من النحاس جعل بين الدلو منها والتي تليها ١٥٠ مترًا وملأها ماءً وغمس في كلٍّ منها ميزانًا للحرارة وجعلها كلها ملاصقةً لأحد جدران البئر ثم تركها هناك مدة اثنتي عشرة ساعة الى ان تساوت حرارتها وحرارة الجدار الذي هي ملاصقةٌ لهُ وبعد ذلك انتشلها ونظر في الموازين فوجد ان الحرارة ترتفع في كل ٤٢ مترًا و٩٠ سنتيمترًا درجةً واحدة من دَرَج السنتغراد وكانت في اسفل البئر على ٢٩٫١ درجة . اه . وعليهِ فتكون الحرارة في اعالي البئر نحو ٣ درجات

دوران اقمار المشتري — اثبت بعضهم أن غانيماد وكالستو وهما الثالث والرابع من اقمار المشتري يدوران على انفسهما في نفس المدة التي يدوران فيها حول السيار فتتم دورة الاول على نفسهِ في ٧ ايام و٥ ساعات ودقيقة واحدة س١ د ٢ . ودورة الثاني في ١٦ يومًا و١٦ ساعة و٧ دقائق تحديدًا س٢ د٧ . ودورة غانيماد حول السيار تتم في ٧ ايام و٣ ساعات و٤٣ دقيقة . ودورة كالستو تتم في ١٦ يومًا و١٦ ساعة و٣٢ دقيقة . فيظهر ان الموافقة بين دوران هذين الجرمين على انفسهما وحول السيار هي في غاية القرب وانهما يوجهان الى السيار وجهًا واحدًا على حدّ ما هو حال القمر مع الارض . وقد لاحظوا في القمر الثامن من اقمار زُحَل المسمى يابث وهو ابعد اقمارهِ ما يدلّ على مثل ذلك مما يؤخذ منهُ ان الاقمار كلها تدور حول سياراتها كذلك والله اعلم

حركة اورانس على نفسهِ — ذكر ليو بْرَنَر احد علمآء الهيئة بالنمسا انهُ راقب هذا السيّار السنة الماضية من ابريل الى يوليو بآلةٍ معظّمة من ٤١٠ اقطار الى ٨٣٠ وكان قطرهُ ٣''٧ الى ٣''٨ . وقد اخذ عنهُ ١٣ رسماً حسب بُوجَبها ان دورانهُ على نفسهِ يتمّ في مدة ٨ ساعات وربع (نحو ٨ساعات ٢٧) وظهر لهُ ان حركة دورانهِ موافقة لسطح فلك اقمارهِ الا ان فلك الاقمار مائلٌ على خطّ استوآء السيار وعليهِ فالسيار الآن يوجه الينا القطب الشمالي منهُ وعرضهُ المركزي يكون نحوًا من +٦٠° او +٧٠°

فوائد شتى

صنع الزجاج المرِن — يُحَلّ ٤ الى ٨ مقادير من قطن البارود في مقدار من الايثير او روح الخمر (الكحل) ويضاف اليها مقداران الى ٤ مقادير من زيت غير راتينجي و ٤ الى ١٠ مقادير من بلسم كندا ويُمَدّ هذا المزيج على صفيحة من الزجاج ويجفّف بمجرًى من الهوآء يسخَّن الى ٥٠° س فيكون عنهُ كتلة صلبة شفّافة تصبر على الاملاح وضروب القلى والحوامض وهي غير ذات رائحة مرنةٌ في الغاية وغير قابلة الانكسار واذا اضيف اليها شيء من ابيض الزنك جآ لونها شبيهاً بالعاج

تقسية الاشيآء المصنوعة من الجبس يُستعمَل لذلك محلول تربيورات الامونياك بان يُداف بهِ الجبس او تُطلى بهِ الآنية المصنوعة منهُ . وصفتهُ ان يُحَلّ مقدارٌ من الحامض البوريك في المآء الحارّ ويضاف عليهِ شيء من الامونياك فيحصل عن ذلك مركّب قابل الذوبان فيؤخذ من هذا المركّب