



سلمان يوسف: ما المقصود بالرسم الحراري؟

الرسم الحراري طريقة للكشف، تقوم بتحويل الطاقة الحرارية غير المرئية إلى صورة مرئية، ويستخدم جهاز يسمى المسام الحراري لإنتاج الرسم الحراري، ويستخدم الرسم الحراري في الصناعة، والطب، وفي مجالات أخرى كثيرة. يشبه المسام الحراري، آلة التصوير لتلفازي المتصلة بشاشة تلفازية، وهو يرى درجة الحرارة بتحسب الطاقة الحرارية المسماة بالأشعة تحت الحمراء، وتطلق جميع الأجسام أشعة تحت الحمراء، بصورة طبيعية، إلا أن الأجسام الأكثر حرارة، تطلق أشعة أكثر من الأجسام الباردة، وفي داخل المسام الحراري يوجد مكشاف صلاحي، يقوم بتحويل الأشعة تحت الحمراء إلى إشارات كهربائية، وتظهر هذه الإشارات في شكل صور على شاشة شبيهة بشاشة التلفاز، وتوضح الصورة تفاوت درجات الحرارة المختلفة، على اختلافات في درجة اللمعان أو اللون، ويقوم العلماء بتحليل هذه الاختلافات.

وتشمل الاستخدامات الصناعية للرسم
لحراري كشف الأجزاء شديدة الحرارة، في
نظمة التوزيع الكهربائي وكذلك انعدام
لطاقه في العمليات الصناعية.

تستخدم هذه التقنية أيضا لكشف فتحات التسرب في عوازل المنازل والمباني الأخرى، بالإضافة الى ذلك يوفر الرسم الحراري لوسيلة لفحص أقراص صهر المعادن، فالنقطة الضعيفة في جدار الفرن تكون أعلى حرارة المناطق المحيطة بها، لذا فإنها تظهر خف على الرسم الحراري.

وفي الطب يستخدم الرسم الحراري
لكشف التهابات المفاصل وتلف الأعصاب
ومشاكل الدورة الدموية، وكذلك يستخدم
الأطباء الرسم الحراري مع الاختبارات
الأخرى للتأكد من وجود أورام للثدي.

يستخدم العسكريون ورجال الشركات ورجال الإطفاء الرسم الحراري للرؤية في لظلام، ومن خلال الدخان.

العمل الظاهر ينم عن النية المبيتة
حكمة لاتينية

أَفْقِيًّا: عَمُودِيًّا:

أَفْقًا:

عمودياً:

1 - نائمان - من الحواس	شهر عربي - محافظة كويتية
2 - كثير التكلفة - الاقتراب (معكوسة)	2 - لحمل الأغراض - دارسون
3 - نور - للتعريف - حاجز	3 - طوق - مقر
4 - مرض (معكوسة) - المنفق على العائلة	4 - أזור (معكوسة) - بسط
5 - نسمر	5 - الطبيب
6 - الحبر	6 - مطربة كويتية - في الصرّاء (معكوسة)
7 - للاشتعال - للنفي - في الفم	7 - نجم - حيوان ضخّم (معكوسة)
8 - ابن - من الأقارب - عبرا (معكوسة)	8 - حاجز - من العيون (معكوسة)
9 - للنفي - مغني	9 - يحيي (معكوسة) - حصول سريع على المال
10 - يقوم بمبادرة - مساند (معكوسة)	10 - فتان مصري راحل

ر	ب	ي	ع	س	ص	ب	ا	ح	هـ
ا	ب	ا	ر	ع	و	ن	م	م	م
ل	م	ي	د	ق	م	م	ر	ت	ي
ي	ر	ق	ص	ر	ج	م	ا	م	ا
ن	ف	و	ز	غ	د	ث	ت	ي	ل
ا	ا	س	هـ	م	هـ	ل	ب	ز	م
ب	خ	ي	ف	ن	و	ن	ا	ا	س
ي	ش	ن	ج	د	ر	ت	و	ت	ر
ع	ا	م	س	هـ	ر	س	ر	هـ	ح
ن	ب	و	ع	ن	ا	ب	ر	هـ	م
ا	ل	ك	و	ا	ل	ي	س	ف	ن
ا	ل	ا	ض	ا	ء	ة	ع	م	ل

كلمة السر: فنان كوميدى مصرى من 8 أحرف

عمل	مراثب	المسرح	بارعون
جد	رقص	فنون	مميزات
ينمو	أخشاب	وتر	ممثل
سهمه	سره	عنابره	مجد
	الكو اليس	سهر	قديم
	فن	ربيع	فوز
	الإضاءة	صباحه	البنابيع

יגדל תיכילתו יהוצא ח

نداء كان يطلقه النواظير في

نداء كان يطلقه الزواجر في الماضي عند مشاهدتهن لقدام من بعيد أو عندما يصرون المفتش قائمه أو عندما يحس أحدهم بالوحشة أو عندما يلاحظ أن رفيقه في المكان البعيد قد نام يطلق ذلك النداء «صاحي» بصوت عال فيرد عليها الثاني ثم الثالث والرابع لأن الناس منهم يعتقد أنه هو المخطوء بالنداء ولكي يعبر عن صحوته وانتباهه يردد النداء تماما كما تفعل الدبابة في الفجر! وقد عوضت البلدية هذا النداء بصفارات وزعت عليهم.

من ألعاب الأولاد تبذل اللعبة بأصطف الأولاد حول الجدران ويطلق أحدهم بإجراء القرعة على طريق (غزالة بزاله) ومن رست عليه الكلمة الأخيرة انطلق خلف باقي الاولاد في محاولة لاصطياد احدهم ويهرب منه الاولاد في خفة ورشاقة وعندما يتعب أحد المحقوفين ينقل (الميد) وهو أحد النهاية أو مكان الأمان يتفقون على تحديده، فمر وصل الميد أو لمس فليس من ضمن اللاحق أن يمسك بذلك الولد وعليه أن يتعقب الآخرين حتى يصطاد أحدهم ثم يقود المصوب، يتكرر اللعبة حيث يلحق بقية باقي الاولاد لاصطياد أحدهم وهكذا.

مكيال للحبوب يسع لستة
أرطال أو اثنين كيلو ونصف الكيلو
تقريبا والصاع استعمل في الكويت
حتى عام 1936 لقياس مقدار الفطر
ومازال ذلك المقدار يستعمل في
أواخر رمضان لقياس مقدار زكاة
الفطر من القمح ونحو ذلك.

أمال، يصاغي يميل، الماء متصاغي
أو الجدار متصاغي أي مائل.

صفارة الانذار كانت تسم
صباح أيام الاعياد وعند الغروب
في أيام رمضان يطلق صفيـره
بعد طلقة المدفع مباشرة.

سمك لونه أبيض كالزجاج
يعرف بالشيشاوي يصطاد في
الصف في الرأس والبدع له شوك
قوي. والشيشاوي تعني الزجاجي
من شمسة.

*من الموسوعة الكويتية المختصرة لحمد السعيدان

المستوى العادي

		1		8				2
5			6			9		
	6				3		8	
6			2					3
		9		3		4		
	2				1		6	
8			1			3		
		5			9			8
	7			5			1	

المستوى المتوسط

		2		5				6
6			2			5		
	7				3		4	
1			3					7
		7		4		8		
	9				6		5	
7			5			3		
		5			9			8
	1			3			2	

المستوى المتقدم

3	1							2
6	4	5		2	9			1
7	2				8			
	5				1			
			8	4	7			
			6				1	
			1				6	3
4			7	6		1	9	5
1							4	8

3	1	8	4	7	6	9	5	2
7	6	3	5	2	9	8	1	4
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5	8	3	6	4	7
4	7	6	3	5	2	9	8	1
6	5	8	1	4	9	3	7	2
9	2	5	1	8	4	7	6	3
8	3	7	9	1	8	6	5	2
1	6	3	5	2	9	8	4	7
5	8	6	2	1	3	7	4	9
2	9	1	5					

הַחַיִּים ... הַחַיִּים