الناقل الحراري والعازل الحراري

إذا وضعت قطعة من الخشب و قطعة من الحديد فوق النار لمدة دقيقة واحدة فستلاحظ أن الحديد ارتفعت حرارته كثيرا مقارنة بالخشب و صار من الصعب امساكه باليد و هذا يدلّ أن الحرارة تنتقل بسهولة خلال المعادن.

تنقسم المواد حسب توصيلها للحرارة إلى:

أ- **مواد جيدة التوصيل للحرارة**: وهي المعادن عموما

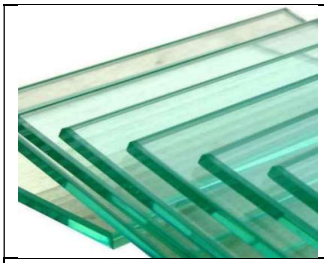
مثال الألمونيوم - الحديد - النحاس.

الألمونيوم	الحديد	النحاس

نلاحظ أن : أفضل موصل للحرارة هو أفضل موصل للكهرباء (الذهب و النحاس و الحديد) وهذه المواد تستعمل عادة في الأسلاك و الأدوات الكهربائية.

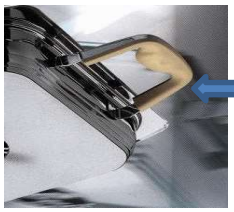
ب- **مواد رديئة التوصيل للحرارة**: وهي المواد الغير معدنية .

مثال: الخشب - البلاستيك - الزجاج.

		
الخشب	البلاستيك	الزجاج

www.madrassatii.com

- المواد العازل للحرارة هي موصل رديء للحرارة لا تتسرّب إليها بسهولة وأفضل مادة هي الخشب لذلك فإننا نستعمل مقابض خشبية لأواني المطبخ المصنوعة عادة من الألمنيوم .



- **هل يعتبر الماء عازلا للحرارة؟**

يُستعمل الماء كمادة عازلة (فهو موصل رديء للحرارة إذا قمنا بتغييره باستمرار) و ذلك حين استعماله كمبرد.

-المواد العازلة : استعملها الانسان كغطاء عازل لأنها تعكس الحرارة فلا تنقلها بسهولة.

- تعكس المواد العازلة نسبة كبيرة من أشعة الشمس فتعمل على توفير الطاقة .

عندما تغيير درجات الحرارة (ترتفع او تنخفض) فإن المعادن تتأثّر بهذا التغير فتتمدّد أو تنكمش و لكن المواد العازلة لا تتأثر بتغيّر درجات الحرارة .

إستخدامات المواد الموصلة والعازلة للحرارة:

أ- تستخدم المواد جيدة التوصيل للحرارة فى :

صناعة الأواني - وغلايات الشاي - وغلايات المصانع - ومحطات الكهرباء .

ب- تستخدم المواد رديئة التوصيل للحرارة في :

-صناعة مقابض أواني الطهي - وغلايات الشاي حتى تعزل الحرارة فيسهل رفعها من فوق المواقد.

-نرتدى الملابس الصوفية الثقيلة شتاءً لأنها عازلة للحرارة فتحتفظ بدرجة حرارة الجسم ونشعر بالدفء .

www.madrassatii.com