طرائق انتقال الحرارة

تنتقل الحرارة بثلاث طرائق، هي:

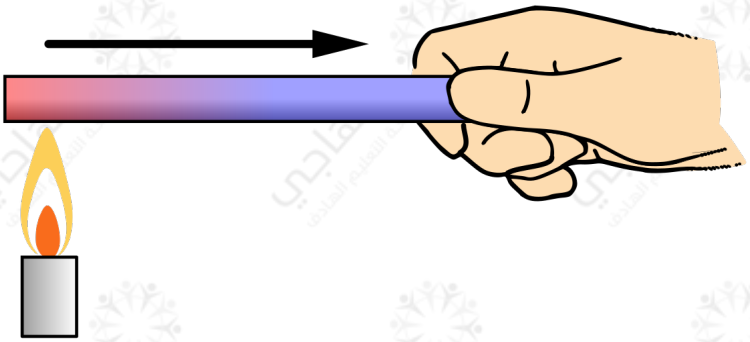
1. التوصيل الحراري.
2. الحمل.
3. الإشعاع.



التوصيل الحراري

يحدث التوصيل الحراري غالباً في المواد الصلبة.

- قد تنتقل الحرارة في المادة نفسها، مثل انتقال الحرارة من طرف الملعقة الساخن إلى الطرف الآخر.
- قد تنتقل الحرارة في بين جسمين لمادتين مختلفين، مثل انتقال الحرارة من الملعقة الساخنة إلى يدي.



المواد الموصلة والمواد العازلة

تقسم المواد حسب إيصالها للحرارة إلى قسمين، هما:

1- المواد الموصلة للحرارة

وهي المواد التي تنقل الحرارة من جسيم إلى آخر أسرع من غيرها.

أمثلة: الفلزات، كالحديد، والألمنيوم، والنحاس.

2- المواد العازلة للحرارة

وتسمى أيضاً المواد رديئة التوصيل للحرارة.

أمثلة: الخشب، والمطاط، والصوف.

الحمل

الحمل: طريقة من طرائق انتقال الحرارة في المواد السائلة والمواد الغازية.

مثال:

عند تسخين الماء في إناء تسخين الماء، يسخن الجزء الملامس لمصدر الحرارة، فتقل كثافته ويرتفع للأعلى، ويحل محله الماء البارد الأقل كثافة القادم من الأعلى، وتسمى حركة الماء الدائرية من الأعلى إلى الأسفل وبالعكس تيارات الحمل.



انتقال الحرارة بالحمل

الإشعاع

الإشعاع: طريقة من طرائق انتقال الحرارة بوساطة الموجات الكهرمغناطيسية.

وهي الطريقة الوحيدة لانتقال الحرارة في الفراغ.

أمثلة:

- نحس بدفء الشمس دون أن نلمسها؛ لأن حرارة الشمس تنتقل في الفراغ على شكل أمواج كهرمغناطيسية تصل إلينا فنشعر بالدف.
- نحس بدفء لهب شمعة دون أن نلمسها؛ لأن حرارة الشمعة تنتقل في الفراغ على شكل أمواج كهرمغناطيسية تصل إلينا فنشعر بالدف.

وقد تنتقل الحرارة بالإشعاع والتوصيل والحمل معاً.


minhaji.net
الإشعاع
التوصيل
الحمل