

## المخاليط الحرارية

المخلوط الحراري : هو اختلاط مادتين او اكثر ، او تلامس جسمين مختلفين او اكثر في درجة الحرارة

\*\* حيث تفقد المادة ( او الجسم ) ذات درجة الحرارة الاعلى كمية من الحرارة ، في حين تكتسب المادة ذات الدرجة الاقل هذه الكمية من الحرارة

\*\* في النظام الحراري المعزول لا تنتقل درجة الحرارة من والى الوسط المحيط ويستخدم لذلك اناء خاص يسمى المسعر

النظام المغلق : هو النظام الحراري المعزول عن الوسط المحيط الذي لا يحدث فيه تبادل حراري بين النظام والوسط

النظام المفتوح : هو النظام الذي يسمح بتبادل الطاقة الحرارية بين مكونات المخلوط والوسط المحيط به ، حيث تتم عملية انتقال الحرارة من الجسم الى الوسط او العكس

الاتزان الحراري : تتساوى درجة حرارة المكونات بعد مدة من الزمن وذلك باستمرار انتقال الحرارة بين مكونات المخاليط

### النظام المغلق:-

1 – المسعر وما بداخله من مواد : تستتبادل الطاقة الحرارية فيما بينها ، فيستمر انتقال الحرارة من المادة التي درجة حرارتها اعلى الى المادة التي درجة حرارتها ادنى حتى تصبح للمادتين والجدار للمسعر درجة الحرارة نفسها فيحصل الاتزان الحراري

### 2 – النظام المفتوح :

يحصل الاتزان الحراري بين الجسم والوسط المحيط به ،دون ان ترتفع درجة حرارة الوسط

**\*\* النظام المغلق نستخدمه لحساب الكميات الدقيقة مثل الحرارة النوعية ، وتكون الطاقة الحرارية داخل النظام محفوظة**

**كمية الحرارة المفقودة = كمية الحرارة المكتسبة**

**خطوات حل للنظام المغلق:**

**1 – نحسب كمية الحرارة المكتسبة ( تكون للجسم البارد )**

**2 – كمية الحرارة المفقودة ( تكون للجسم الساخن )**

**3 – كمية الحرارة المكتسبة = - كمية الحرارة المفقودة**

**مثال :- نظام حراري مغلق مكون من مسعر حراري نحاسي فيه (150) غ من الماء البارد ، عند درجة حرارة 10 س أضيف اليه من الماء الساخن ، درجة حرارته 80 س مهملًا تأثير المسعر في الاتزان الحراري ، احسب درجة الحرارة النهائية للمزيج**

**كمية الحرارة المكتسبة ( للماء البارد ) = ك \* ح ن \* الفرق في درجة الحرارة**

$$= 0.15 * 4200 * (10-2د)$$

**كمية الحرارة المفقودة ( للماء الساخن ) = 0.10 \* 4200 \* (د-80)**

**كمية الحرارة المكتسبة = - كمية الحرارة المفقودة**

$$0.15 * 4200 * (10- 2د) = - 4200 * 0.10 * (د-80)$$

$$2د = 38 س$$

