



كلية العلوم
FACULTY OF SCIENCE

Leader Scientists علمى رياضة



اللهم انفعني بما علمتني، وعلمني ما ينفعني، وزدني علماً، و
”اللهم اجعل هذا العمل صدقة جارية، واجعل العلم الذي أنشره
ينتفع به، وارفع به درجاتي



Lecture :

By :



.....



define

Heat, Temperature, Energy, Thermal Energy

Heat

is an energy transferred due to temperature difference.
 طاقة تنتقل من درجة حرارة إلى درجة حرارة أخرى.

Temp

مقياس الحرارة

is the scale of heat of a matter

absolute temperature → kelvin temperature

$$T(K) = t^{\circ}C + 273$$

absolute zero

The minimum temperature that can be reached
 = $-273^{\circ}C$
 أدنى درجة حرارة يمكن الوصول إليها

Energy

is the capacity (ability) to do work

Work

القدرة على إنجاز حركة ضد المقاومة

العمل

is the performance is a motion against an
 oppositely force

mathimatical definition on of work

$$\text{work} = \text{force} \times \text{displacement} \quad W = F \times d$$

Force F

$$\text{force} = \text{mass} \times \text{Acceleration}$$

• Acceleration
 التغيير في السرعة النسبة للزمن
 change in velocity when respect to the time

• Velocity
 التغيير في المسافة مع الزمن
 The change in distance with respect to time

• Weight $\rightarrow W$ $\rightarrow$ mass $\rightarrow$ قوة جذب الأرض للجسم
 $W = m \times g$
 $\rightarrow$ Gravity

$\rightarrow$ Thermal Energy

• mechanical Energy E_{mec} $\rightarrow$ مجموع طاقتي الوضع والحركة

It is the sum of kinetic Energy and Potential Energy of a body

$\rightarrow$ This sum is always constant

• kinetic Energy $K.E = T$
 Energy due to motion or velocity

• Potential Energy $P.E = U$
 Energy due to changing the Position with respect to field acting on.

$\rightarrow$ attraction force $\rightarrow$ قوى تجاذب
 $\rightarrow$ Repulsive force $\rightarrow$ قوى تنافر

Subject

موضوع الدرس

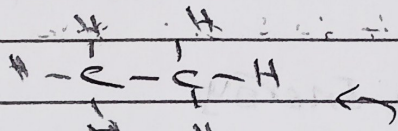
Date

التاريخ

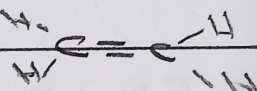
• Thermal Energy = Energy of Thermal Motion

مجموعة زفير في حالة الرفع، حالة الحركة الحرة على مستوى
الذرة، الأيون، الجزيء، شحنة حرة، شحنة

The sum of kinetic and Potential Energy of Particles, molecules, atoms, ion due to The random motion above the absolute zero.



hydro Carbons	Alkane	$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$	C_2H_6	Ethane
	Alkene	C_nH_{2n}	C_2H_4	Ethene
	Alkyne	$\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$	C_2H_2	Ethyne



• Alkyle

↳ derived from an alkane

↳ مشتق من الألكان

في فرع الألكان
من الألكان