

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



محمد الحسيني

الملف قوانين الصف الحادي عشر

موقع المناهج ← ملفات الكويت التعليمية ← الصف الحادي عشر العلمي ← فيزياء ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي



روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الثاني

مراجعات نهائية	1
المعلق في الفيزياء	2
الموضوعات التي تم تعليقها في الفترة الثانية	3
دفتر متابعة الطالب	4
ورقة تقويمية	5

قوانين الصف الحادي عشر



$$\frac{T_c}{100} = \frac{T_k - 273}{100} = \frac{T_f - 32}{180}$$

$$T_k = T_c + 273$$

للتحويل بين التدرجات الحرارية:

$$T_f = \frac{9}{5} T_c + 32$$

درجة الحرارة
على تدرج كلفن

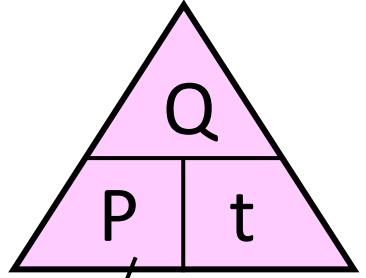
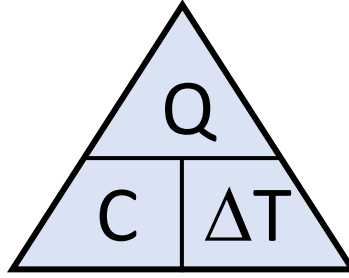
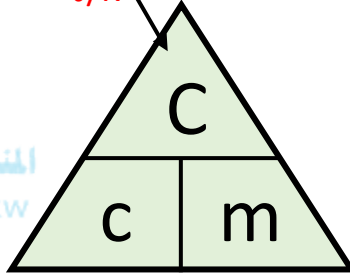
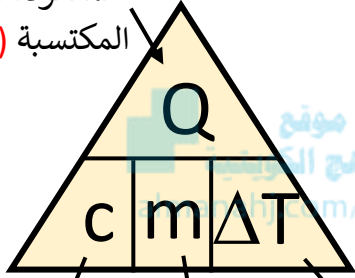
درجة الحرارة على
تدرج سيلزيوس

درجة الحرارة على
تدرج فهرنهايت

الطاقة الحرارية
المفقودة أو
المكتسبة (J)

السعة الحرارية

J/K



سعة حرارية
نوعية
J/kg.k

الكتلة
kg

التغير في درجة
الحرارة أو الزيادة
في درجة الحرارة

$$\Delta T = T_f - T_i$$

القدرة W

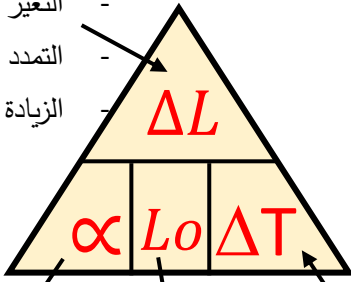


$$\sum Q = 0$$

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0$$

قانون التبادل الحراري:

- التغير في الطول
- التمدد الطولي
- الزيادة في الطول



معامل التمدد
الطولي
1/C° أو C-1

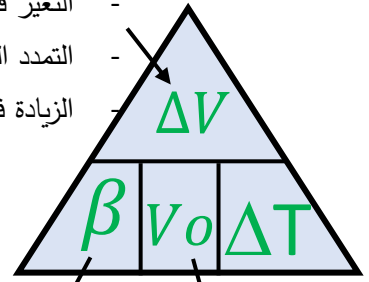
الطول
الأصلي

الارتفاع في درجة
الحرارة

$$\Delta L = L - L_0$$

الطول النهائي

- التغير في الحجم
- التمدد الحجمي
- الزيادة في الحجم

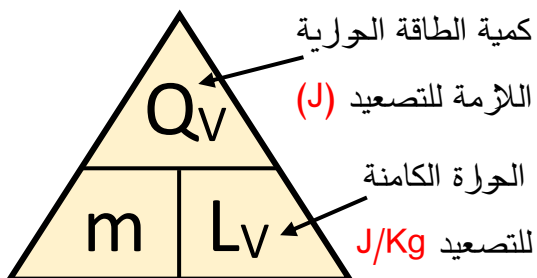


معامل التمدد
الحجمي
1/C° أو C-1

الحجم
الأصلي أو
الأساسي

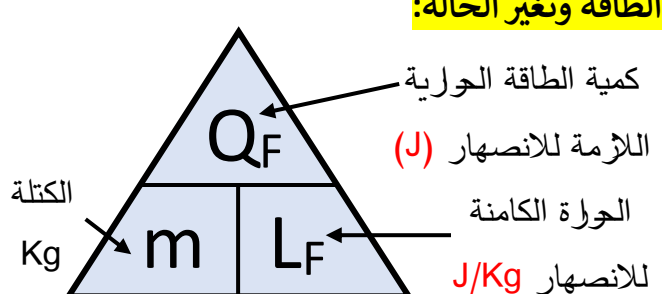
التمدد الحراري:

الطاقة وتغير الحالة:



كمية الطاقة الحولية
اللازمة للتصعيد (J)

الحولة الكامنة
للتصعيد J/Kg



كمية الطاقة الحولية
اللازمة للانصهار (J)

الحولة الكامنة
للانصهار J/Kg

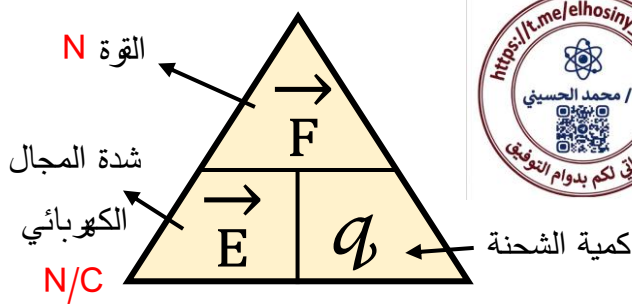
المجالات الكهربائية:

ثابت كولوم

$$E = \frac{Kq}{d^2}$$

مقدار الشحنة الكهربائية

بعد النقطة عن الشحنة



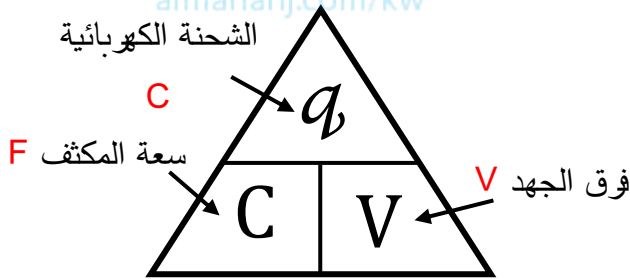
$$\frac{E_1}{E_2} = \frac{q_1}{q_2}$$

$$\frac{E_1}{E_2} = \frac{d_2^2}{d_1^2}$$

لحساب محصلة مجالين كهربائيين:

$$E_{tot} = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + 2E_1E_2 \cos \theta}$$

$$\sin a = \frac{E_2 \sin(\theta)}{E_{tot}}$$



المكثفات: المساحة المشتركة بين اللوحين m^2 البعد بين اللوحين m

$$C = \frac{\epsilon_0 \epsilon_r A}{d}$$

ثابت العزلية ثابت العزلية للواغ

$$C = \epsilon_r \cdot C_0$$

سعة المكثف الهوائي ← سعة المكثف عند وضع مادة عازلة

توصيل المكثفات

على التوازي

$$V_{eq} = V_1 = V_2 = V_3$$

$$q_{eq} = q_1 + q_2 + q_3$$

$$\frac{C_1}{C_2} = \frac{q_1}{q_2}$$

$$C_{eq} = C_1 + C_2 + C_3$$

قانون حساب السعة المكافئة

$$\frac{1}{C_{eq}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3}$$

$$C_{eq} = C \times N$$

في حالة تساوي المكثفات في السعة

$$C_{eq} = \frac{C}{N}$$

$$U = \frac{1}{2} CV^2$$

الطاقة الكهربائية المخزنة

$$U = \frac{q^2}{2C}$$

*** الوقت = الحياة *** لا تضيع وقتك ***

https://t.me/elhosiny_physics

شدة المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور تيار كهربائي في

ملف لولبي "حلوزني"

معامل النفاذية المغناطيسية
شدة المجال المغناطيسي
T
عدد اللفات
طول الملف

$$B = \frac{\mu_0 I N}{L}$$

حلقة دائرية "ملف دائري"

شدة التيار الكهربائي A
نصف القطر m

$$B = \frac{\mu_0 I N}{2r}$$

سلك مستقيم

بعد النقطة عن السلك (m)

$$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi d}$$

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

$$\frac{B_1}{B_2} = \frac{L_2}{L_1}$$

$$\frac{B_1}{B_2} = \frac{r_2}{r_1}$$

$$\frac{B_1}{B_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

$$\frac{B_1}{B_2} = \frac{d_2}{d_1}$$

$$\frac{B_1}{B_2} = \frac{I_1}{I_2}$$