شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج القطرية

ملخص جميع القوانين مع دلالات الرموز

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 15-03-2024 11:32:56

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى الحادي عشر

روابط مواد المستوى الحادي عشر على تلغرام

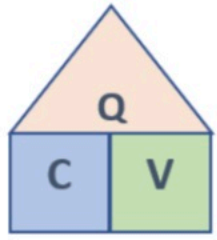
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب المستوى الحادي عشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	تحميل كتاب الطالب مدرسة قطر التقنية الثانوية
2	تحميل كتاب الطالب
3	تحميل كتاب الطالب

قوانين الفيزياء

قانون السعة الكهربائية



- **Q** : الشحنة تقاس بوحدة الكولوم (C)
- **V** : فرق الجهد الكهربي يقاس بالفولت (V)
- **C** : السعة الكهربائية تقاس بالفاراد (F)

قانون حساب السعة الكهربائية لمكثف متوازي اللوحين

$$C = \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r A}{d}$$

- **A** : المساحة المشتركة بين اللوحين (m^2)
- **C** : السعة الكهربائية تقاس بالفاراد (F)
- ε_0 : سماحية الفراغ (8.85×10^{-12} F/m)

$$\varepsilon = \varepsilon_0 \varepsilon_r$$

- **d** : المسافة بين اللوحين (m)
- ε : سماحية الوسط (F/m)
- ε_r : السماحية النسبية (ثابت العزل)

الطاقة المختزنة في مكثف

$$E = \frac{1}{2} Q \cdot V$$

$$E = \frac{1}{2} C \cdot V^2$$

$$E = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{c}$$

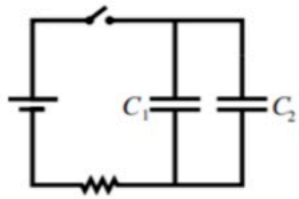
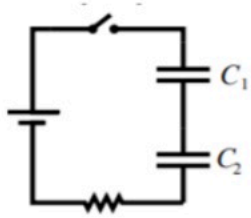
- **Q** : الشحنة تقاس بوحدة الكولوم (C)
- **V** : فرق الجهد الكهربي يقاس بالفولت (V)
- **C** : السعة الكهربائية تقاس بالفاراد (F)
- **E** : الطاقة الكهربائية تقاس بالجول (J)

لحساب الثابت الزمني $t=R.C$

R المقاومة

C سعة المكثف

توصيل المكثفات

وجه المقارنة	توصيل على التوازي	توصيل على التوالي
شكل الدائرة		
فرق الجهد	$V_{eq} = V_1 = V_2$	$V_{eq} = V_1 + V_2$
الشحنة	$Q_{eq} = Q_1 + Q_2$	$Q_{eq} = Q_1 + Q_2$
السعة المكافئة	$C_{eq} = C_1 + C_2$	$C_{eq} = \left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}\right)^{-1}$

مقياس الجهد

$$V_1 = \frac{V_0 R_1}{R_1 + R_2}$$

R_1 : المقاومة الأولى (أوم)

R_2 : المقاومة الثانية (أوم)

V_1 : فرق الجهد بين طرفي

V_0 : فرق جهد البطارية

توصيل المقاومات على التوازي

$$R_{eq} = \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}\right)^{-1}$$

الفيض المغناطيسى

$$\emptyset = NAB\cos\theta$$

B : شدة المجال المغناطيسي

A : مساحة سطح الملف

θ : الزاوية بين خطوط المجال والعمودي على الملف

N : عدد لفات الملف

قانون فارادي

$$e.m.f = -\frac{\Delta\emptyset}{\Delta t}$$

$\Delta\emptyset$: التغير في الفيض (T)

Δt : التغير في الزمن (S)