

الطاقة الكهربائية المكتسبة من طرف مستقبل

1 المستقبل



2 الطاقة الكهربائية المكتسبة من طرف مستقبل

الطاقة الكهربائية المكتسبة خلال مدة Δt من طرف مستقبل يمر فيه تيار كهربائي شدته I و يوجد بين مربطيه توتر U_{AB} هي:

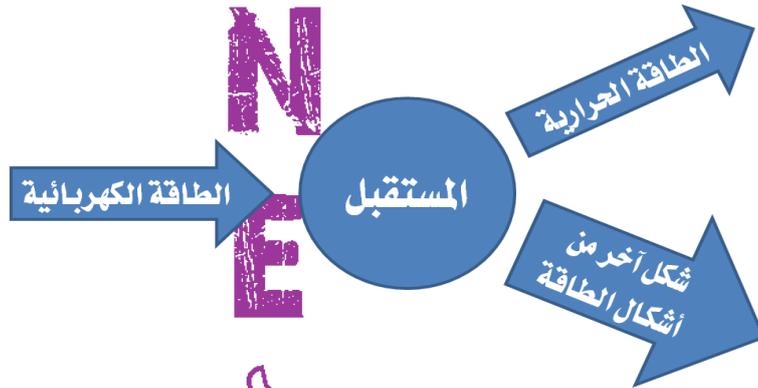
$$W_e = U_{AB} \cdot I \cdot \Delta t$$

$$P_e = \frac{W_e}{\Delta t} = U_{AB} \cdot I$$

القدرة الكهربائية المكتسبة من طرف المستقبل هي:

غالبا ما نستعمل في الصناعة الواط ساعة (Wh) و مضاعفاته كوحدة للطاقة (1Wh=3600J).

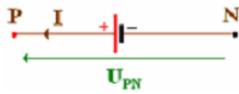
”واحد البرهوش شعبان
عياقة بغا يدوخ على واحد
الشيبانية و قالها: الحاجة
ماشفتيش واحد الكار
تاع القرودة داز من هنا \$\$\$
قالت ليه: علاه مالك
أوليدي طحتي منو...“ ☺



”لا توجد خطوات عملاقة تصل بك إلى ما تريده، إنما يحتاج الأمر إلى الكثير من الخطوات الصغيرة لتبلغ ما تريد...“

المولد الكهربائي هو ثنائي قطب يكتسب شكلا من أشكال الطاقة و يحولها إلى طاقة كهربائية.

الطاقة الممنوحة	المولد	الطاقة المكتسبة
طاقة كهربائية	منوب	ميكانيكية
	مركم - بطارية	كيميائية
	عمود ضوئي	ضوئية (إشعاعية)
	محطة حرارية	حرارية



في اصطلاح المولد، نعتبر التوتر U_{PN} موجبا إذا كان منحى التيار الكهربائي من N نحو P.

الطاقة الكهربائية الممنوحة من طرف المولد □ القدرة الكهربائية الممنوحة من طرف مولد

2

الطاقة الكهربائية الممنوحة من طرف مولد لباقي الدارة خلال مدة Δt هي: $W_e = U_{PN} \cdot I \cdot \Delta t$

القدرة الكهربائية الممنوحة من طرف مولد لباقي الدارة هي: $P_e = \frac{W_e}{\Delta t} = U_{PN} \cdot I$

قانون جول

C

تعريف مفعول جول

1

مفعول جول هو المفعول الحراري الناتج عن مرور التيار الكهربائي في الموصلات الكهربائية. وقد يكون هذا المفعول ذو تأثير إيجابي أو تأثير سلبي.

حالة موصل أومي □ قانون جول

2

قانون أوم في موصل أومي: $U_{AB} = RI$.

الطاقة المكتسبة من طرف موصل أومي هي $W_e = U_{AB} I \Delta t = RI^2 \Delta t$.

قانون جول: الموصل الأومي لا يمكنه أن يخترن الطاقة المكتسبة فإنه يحولها إلى طاقة حرارية بحيث $W_j = RI^2 \Delta t = Q_j$.

القدرة الكهربائية المبددة بمفعول جول:

$$P_j = P_e = R \cdot I^2 = \frac{U_{AB}^2}{R}$$

“لا توجد خطوات عملاقة تصل بك إلى ما تريده، إنما يحتاج الأمر إلى الكثير من الخطوات الصغيرة لتبلغ ما تريد...”