سما- المعلم الذكي

i teacher المعلم الذكي

WWW.SAMAKW.NET/AR

تدرّب مع سما

مادة : الفيزياء

الفصل الدراسي الثاني

الصف

10

www.samakw.com
samakw_net
60084568 / 50855008 /97442417
حولي مجمع بيروت الدور الأول

(القدرة الميكانيكية):

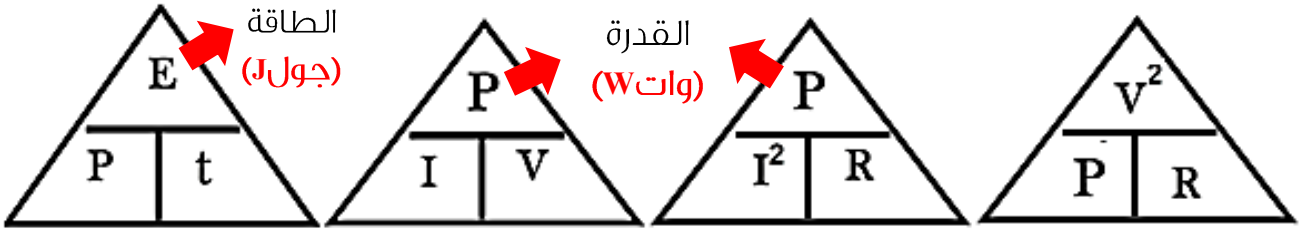
الشغل المبذول خلال وحدة الزمن .

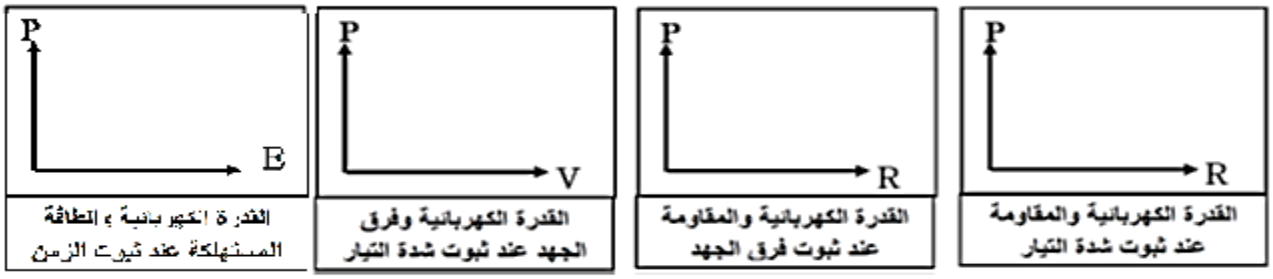
(القدرة الكهربائية) :

معدل تحول الطاقة الكهربائية إلى صور أخرى من الطاقة (ضوئية – ميكانيكية – ...) أو حاصل ضرب فرق الجهد وشدة التيار .

1- تتحول الطاقة الناتجة عن التفاعل الكيميائي الحادث داخل العمود الجاف إلى طاقة .....

2- تقوم المولدات بتحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة .....





*تقاس القدرة بوحدة ..... وهي تكافئ .....

*(.....) قدرة جهاز يستهلك الطاقة بمعدل 1 جول في كل ثانية .

(الكيلوواط . ساعة) هو وحدة لقياس .....الطاقة الكهربائية..... ويعادل .... 3.6×10^6 ..... جول .

* مكيف كهربائي قدرته الكهربائية W (4400) ويعمل على فرق جهد مقداره V(220) ، احسب :

1 – شدة التيار الكهربائي المار في المكيف .

.....

.....

.....

2– الطاقة المستهلكة، إذا استخدم المكيف لمدة s (100) .

.....

.....

*المدة الزمنية التي يجب أن تستخدم خلالها مصباحاً قدرته **100 W** حتى يستهلك طاقة كهربائية مقدارها **1500 J** تساوي ..... ثانية .

*إذا كنت تستخدم مصباحاً كهربائياً يمر فيه تيار كهربائي شدته **4A** من مصدر جهده الكهربائي **220 V** فإن قدرة هذا المصباح تساوي ..... وات .

تطبيقات :

سخان كهربائي يعمل على فرق جهد V (240) ويمر به تيار شدته A (3) . احسب :

1 – المقاومة الكهربائية للسخان .

.....

.....

2–القدرة الكهربائية للسخان :

.....

.....

3– الطاقة التي يستهلكها السخان إذا استخدم لمدة s (600).

.....

.....

*مقدار الطاقة الكهربائية التي يستهلكها مصباح مكتوب عليه W 30 خلال دقيقة واحدة بوحدة J تساوي:

0.5 ¤ 30 ¤ 1800 ¤ 2400 ¤

*المصباح الكهربائي المسجل على زجاجته (W 100 , V 250) تكون مقاومة فتيلته بوحدة الأوم مساوية:

625 ¤ 1250 ¤ 4000 ¤ 25000 ¤

سما
SAMA

تطبيقات :

*آلة حاسبة مسجل عليها (8 V , 0.2 A) فإن القدرة الكهربائية التي تستهلكها هذه الالة بوحد الوات تساوي :

1.6 ¤ 16 ¤ 40 ¤ 32 ¤

علل : اختلاف الطاقة الكهربائية المستهلكة في المصباح الكهربائي عن الخلاط الكهربائي خلال نفس الفترة الزمنية .

(أو بين أي جهازين كهربائيين)

لاختلاف القدرة الكهربائية بين الجهازين

*ما العوامل التي تتوقف عليها الطاقة الكهربائية الناتجة عن مرور التيار الكهربائي في مقاومة كهربائية ؟

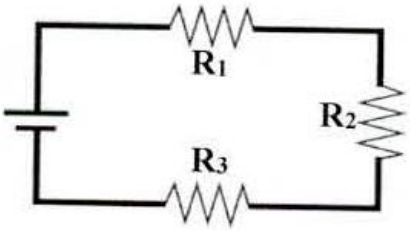
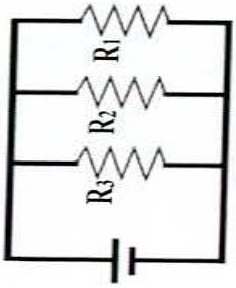
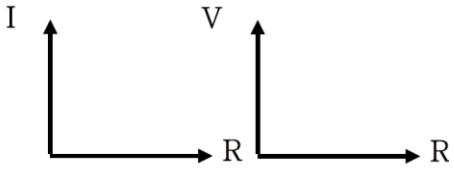
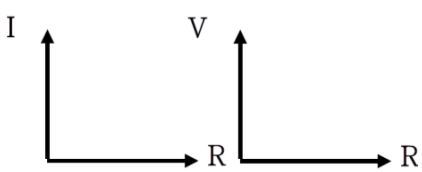
1-..... 2-..... 3-.....

*ما العوامل التي تتوقف عليها القدرة الكهربائية لجهاز ؟

1-..... 2-.....

الوحدة الخامسة : الكهرباء الساكنة والتيار المستمر

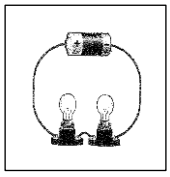
الدرس (2-4) الدوائر الكهرائية

	التوصيل على التوالي	التوصيل على التوازي
		
شدة التيار		
فرق الجهد		
المقاومة المكافئة		
علاقة المقاومة المكافئة بباقي المقاومات		
عند انقطاع إحدى المقاومات		
العلاقات البيانية		

علل :1- توصل الأجهزة المنزلية على التوازي وليس على التوالي .

لأنه في التوصيل على التوازي إذا انقطع التيار عن أحد الاجهزة فإن باقي الأجهزة تبقى تعمل

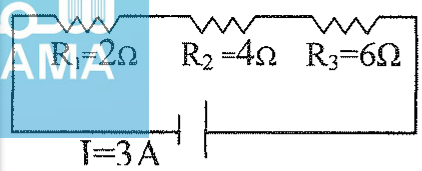
2- ينطفئ المصباحين معاً عندما يحترق فتيل أحدهما .



لأن التوصيل على التوالي فينقطع مرور التيار في الدائرة

تطبيقات :

1) في الشكل المقابل ثلاث مقاومات متصلة معا على التوالي ، فإذا كانت شدة التيار في الدائرة الكهربائية A (3) .



احسب :

1- المقاومة الكلية في الدائرة .

.....

.....

2- فرق الجهد الكلي .

.....

.....

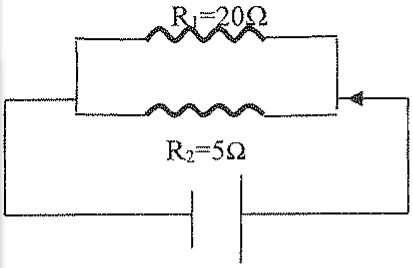
3- القدرة الكهربائية في الدائرة .

.....

.....

2) حل المسألة التالية : -

مقاومتان $R_1=(20)\Omega$ و $R_2=(5)\Omega$ وصلتا الى بطارية فكانت شدة التيار الكلى تساوى A(2) كما بالشكل المقابل .



إحسب :

1 -المقاومة المكافئة

.....

.....

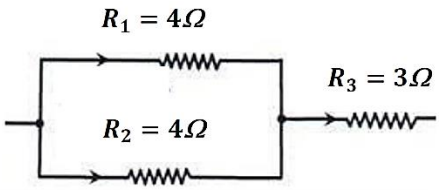
2-الجهد الكلي.

.....

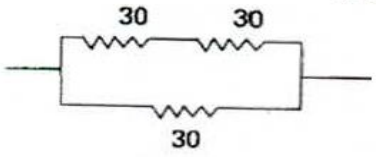
.....

الدوائر المركبة :

3) المقاومة المكافئة في الدائرة المبينة بالشكل المقابل تساوي بوحدة الأوم .....



4)- تكون قيمة المقاومة المكافئة للمقاومات الموضحة

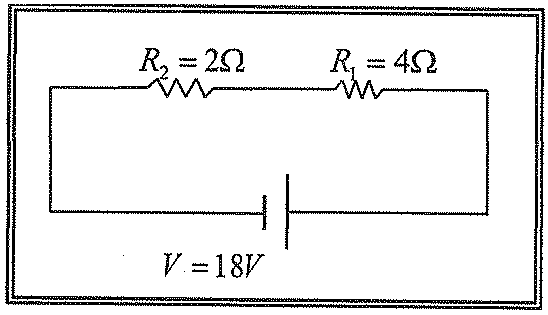


بالشكل بوحدة (Ω) تساوي:

❑ 10 ❑ 20

❑ 45 ❑ 90

5) الشكل المقابل يوضح توصيل مقاومتين (R_1,R_2) على التوالي في دائرة كهربائية تحتوي على مصدر فرق جهده V (18) ...احسب :



1 – المقاومة المكافئة للمقاومتين (R_1,R_2).

.....

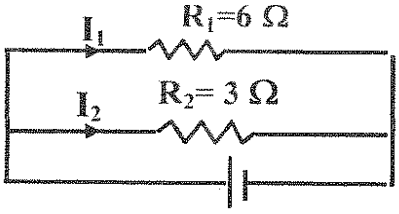
2 – شدة التيار المار في الدائرة .

.....

3- الطاقة المصروفة في المقاومة (R_1) خلال (5)s .

.....

6) اتصلت مقاومتان مقدارهما (6) أوم و(3) أوم معاً على التوازي كما بالشكل المقابل ، مع مصدر فرق جهده (12) فولت والمطلوب حساب :



1- المقاومة الكلية (المكافئة) للدائرة .

.....

.....

2- شدة التيار المار في كل مقاومة من المقاومتين (R_1) و (R_2).

.....

.....