

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التدرج السنوي

الظواهر الضوئية

- الخزندة للمسحوق
للبنوي
البرق المبهور
البرق المسحوق
- 1942
تقدير انعام
فانونيا الخندق

الظواهر الميكانيكية

القوى
الدفع
دفعه آرطيس
توانا حبيب
جامع لقوي حبيب
توانا حبيب
جامع للقوي حبيب

المادة و تحولاتها

المسار و تحولاتها
السبب
التفاعل
الكميات
الكميات

الظواهر الكهربائية

الكهرباء والسمكة
الظواهر الكهربائية
الذرة
ورق مسر الكهرباء
السار و التور للسار
اللاسر اللاب

التمرين الأول:

أراد أحمد وزميله محمد أن يقيسا استطاعة جهاز كهربائي، لكنهما لا يملكان جهاز الواط متر ولا يعرفان حتى طريقة توصيله ففكرا بطريقة أخرى ما هي؟ ساعدهما.

لديك السندات:

الأمبير متر	الفولط متر	
5 A	30 V	العيار
40 A	40 V	القراءة
50 A	50 V	السلم

يمكن حساب استطاعة الجهاز
بإحدى طريقتين كالتالي:
1- باستخدام الفولط متر والعيار
2- باستخدام الأمبير متر والقراءة

$$P = U \times I$$

تقويم تشخيصي و مراجعة

1- حساب U :
 $U = \frac{\text{القراءة} \times \text{العيار}}{\text{السلم}}$

$$U = \frac{30 \times 40}{50} = 24 \text{ V}$$

2- حساب I :
 $I = \frac{\text{القراءة} \times \text{العيار}}{\text{السلم}}$

$$I = \frac{5 \times 40}{50} = 4 \text{ A}$$

$$P = U \times I$$

$$P = 24 \times 4 = 96 \text{ W}$$

أحصل على بطاقة الإشتراك





التمرين الثاني:

مصباح كهربائي يحمل الدالتين : 24V، 6W

$$P = \frac{E}{t}$$

1 أحسب شدة التيار الكهربائي التي تمر فيه؟

2 أحسب الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال ساعتين ونصف؟

3 أرسم مخططا لتركيبة كهربائية يمكننا من قياس استطاعة التحويل لهذا

المصباح باستعمال الرموز النظامية للأدوات اللازمة؟

الحل:

1 حساب شدة التيار

$$I = \frac{P}{U}$$

$$I = \frac{6}{24}$$

$$I = 0,25 \text{ A}$$

$$I = 0,25 \text{ A}$$

الطاقة تقاس بالواط ساعة (Wh)
ب الواط ساعة (Wh)

حساب الطاقة

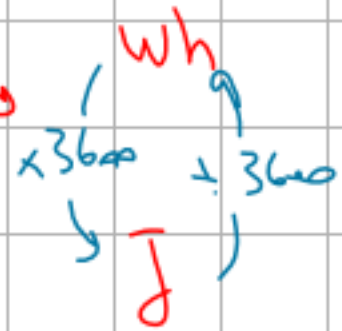
$$E = P \times t$$

$$P = 6 \text{ W}$$

$$t = 2,5 \text{ h}$$

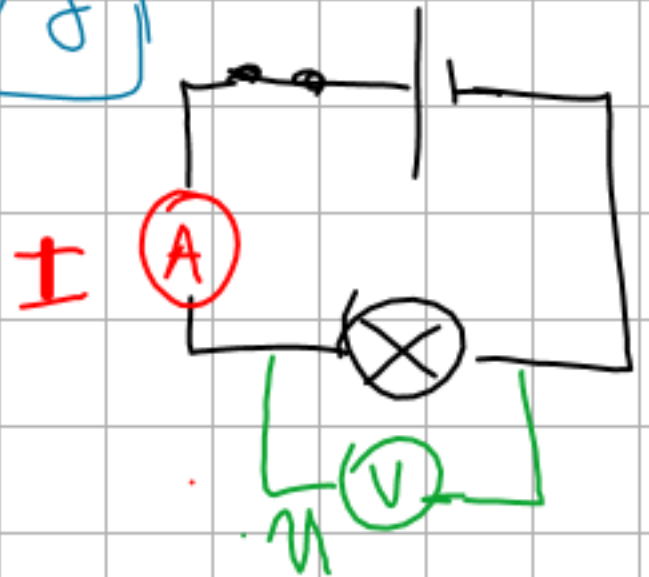
$$E = 6 \times 2,5$$

$$E = 15 \text{ Wh}$$



$$E = 15 \times 3600$$

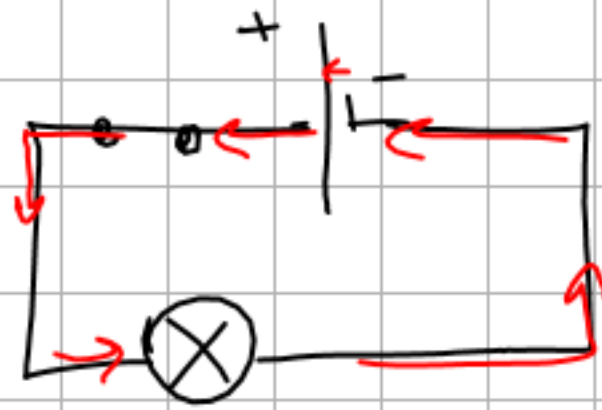
$$E = 54000 \text{ J}$$



مراجعة

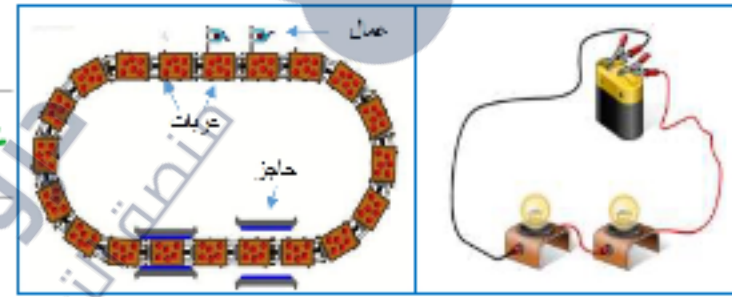
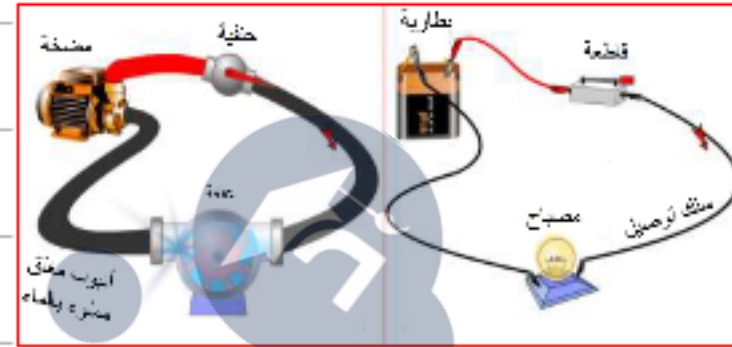


→ صمام صوتي



قانون أوم: $U = I \times R$

جهد التيار الكهربائي المسعر (التيار)
تغير الزمن



مفهوم التيار الكهربائي المسعر هو الحركة

الإلكترونات والكاتيونات والأيونات الموجبة للرقائق

الكهربائية في دائرة كهربائية مغلقة دون

ترانزستور

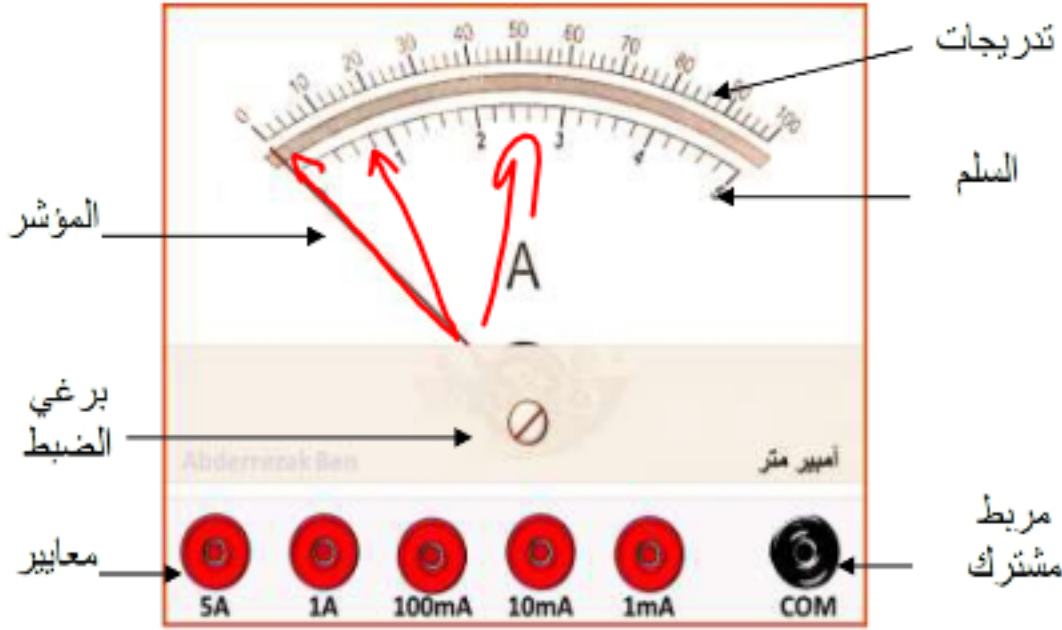
1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





$$I = \frac{\text{القراءة} \times \text{المعيار}}{\text{السلم}}$$

قانون الشدات في الدارة على التسلسل وعلى التفرع:

$$I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$$

$$I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$$

على التسلسل:

على التفرع:

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





$$U = \frac{\text{القراءة} \times \text{المعيار}}{\text{السلم}}$$



قانون التوترات في الدارة على التسلسل وعلى التفرع:

$$U = U_1 + U_2 + \dots + U_n \quad \text{على التسلسل}$$

$$U = U_1 = U_2 = \dots = U_n \quad \text{على التفرع}$$

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

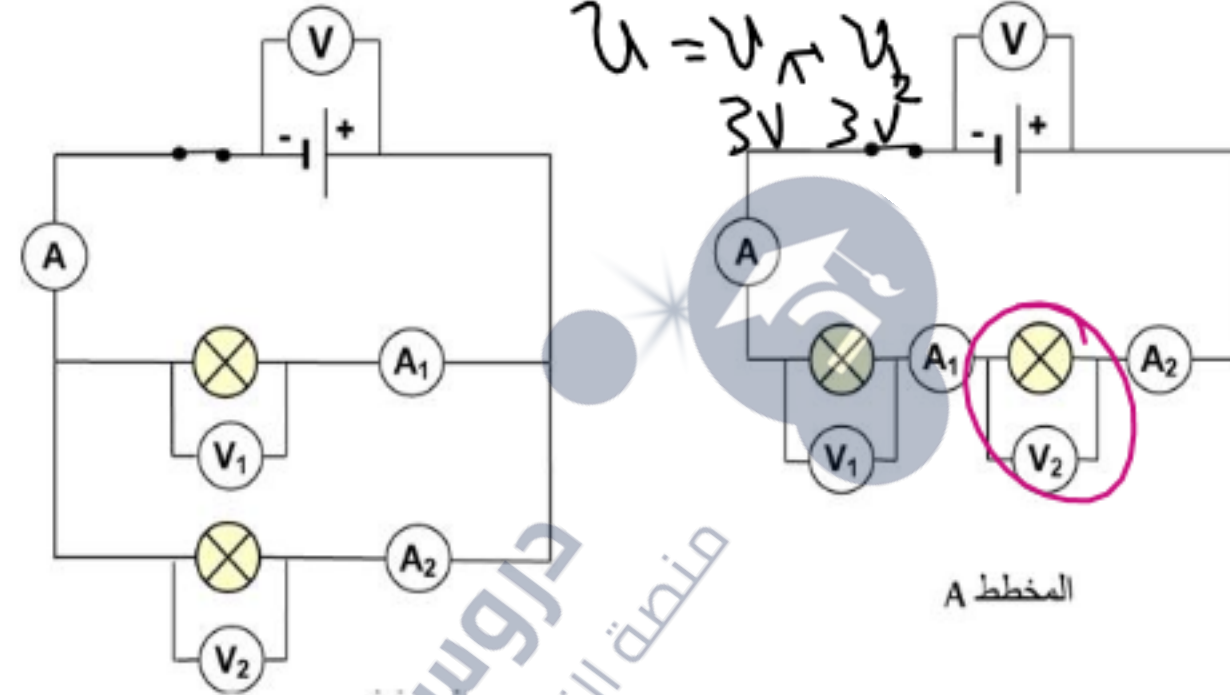
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين الثالث:

في حصة الأعمال المخبرية مجموعة من التلاميذ أنجزوا تجربة كما في المخططين (A) و (B) باستعمال مصباحين متماثلين . بعد الانتهاء من التجارب والقياسات سقط من تلميذ حبر على جدول القياسات.



المخطط A

المطلوب:

- كيف تم ربط المصباحين في كل مخطط؟
- انقل الجدول مكملا الخانات المملوطة بالحبر؟

المخطط B		المخطط A		الدارة الكهربائية
التوتر الكهربائي	شدة التيار	التوتر الكهربائي	شدة التيار	
U = 6V	I = 0.2A	U = 6V	I = 0.2A	المولد
U = 6V	I ₁ = 0.2A	U = 3V	I ₁ = 0.5A	المصباح الأول
U = 6V	I ₂ = 0.25A	U = 3V	I ₂ = 0.2A	المصباح الثاني

(3) في رأيك ما الهدف من هذا التجربة التي قام بها التلاميذ؟ وما هي القوانين المستنتجة في كل تركيب؟

كل حصة A، ربع حصة B
مخطط 3، ربع الحصة

شدة التيار	التوتر	
I = 0.1A	U = 6V	مولد
I ₁ = 0.1A	U ₁ = 3V	مصباح 1
I ₂ = 0.1A	U ₂ = 3V	مصباح 2

شدة التيار	التوتر	
I = 0.1A	U = 6V	مولد
I ₁ = 0.2A	U ₁ = 6V	مصباح 1
I ₂ = 0.2A	U ₂ = 6V	مصباح 2

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

- 1 حصص مباشرة
- 2 حصص مسجلة
- 3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

