ملخص الفصل السابع(الكهرباء التيارية)

س/ عرفي التيار الكهربائي ورمزه ؟

المعدل الزمني لتدفق الشحنات الكهربائية ورمزه (I)

س/ ما هي وحده التيار الكهربائي؟

الامبير

س/ عرفي التيار الاصطلاحي ؟

تدفق الشحنات الموجبة

س/ من أنواع مصادر الطاقة؟

الخلية الجلفانيه او البطارية الجافه الشائعة

س/عرفي الدائرة الكهربائية ؟

تسمى اي حلقه مغلقه او مسار موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية

س/ اذكري قانون حفظ الشحنة ؟

الشحنات لا تفنى ولا تستحدث ولكن يمكن فصلها

س/ عرفي القدرة؟

تمثل القدرة المعدل الزمني لتحول الطاقة

س/ وحده القدرة؟

الواط (w)

س/ اذكري قوانين القدرة القدرة؟

$P = VI$	$P = I^2R$	$P = \frac{V^2}{R}$

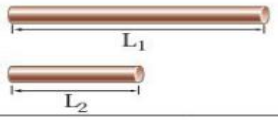
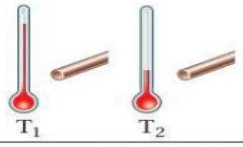
س/ عرفي المقاومة الكهربائية ؟

تسمى الخاصية التي تحدد مقدار التيار الذي سيمر

س/ اذكري قانون المقاومة؟

وحده المقاومة الاوم

س/ العوامل المؤثرة في تغير المقاومة؟

تغير المقاومة		
العامل	كيفية تغيُّر المقاومة	مثال
الطول	تزداد المقاومة الكهربائية بزيادة الطول.	$R_{L1} > R_{L2}$ 
مساحة المقطع العرضي	تزداد المقاومة الكهربائية بنقصان مساحة المقطع العرضي.	$R_{A1} > R_{A2}$
درجة الحرارة	تزداد المقاومة بزيادة درجة الحرارة.	$R_{T1} > R_{T2}$ 
نوع المادة	عند تثبيت كلٍّ من الطول ومساحة المقطع العرضي ودرجة الحرارة، تتغير المقاومة الكهربائية وفق نوع المادة المستخدمة.	البلاتين الحديد الألومنيوم الذهب النحاس الفضة تزداد R

علاقة المقاومة بالطول طردية

علاقة المقاومة بمساحة المقطع العرضي عكسية

علاقة المقاومة بدرجة الحرارة (طردية)

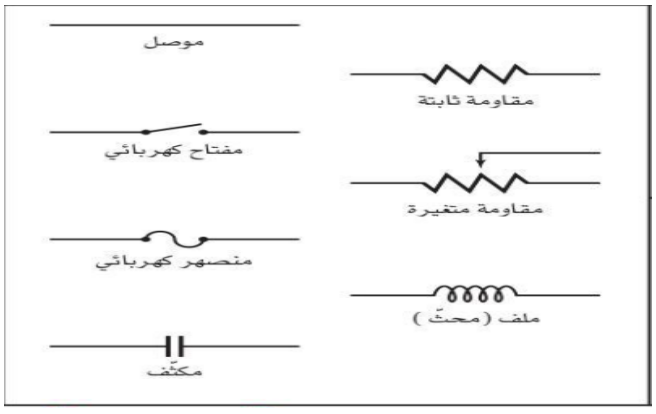
س/ معلومة مهمه؟

هناك أنواع من المقاومة ثابته ومتغيره

س/ مقاومه جسم الانسان هي مقاومة؟

متغيره

س/ اهم الرموز؟



س/ عللي عند مرور تيار كهربائي في مقاومه فانه يسخن؟

وذلك بسبب تصادم الالكترونات مع ذرات المقاومة

س/ عرفي التوصيل على التوازي؟

يسمى أي توصيل كهربائي يتفرع فيه التيار الى مسارين او اكثر التوصيل على التوازي

س/ عرفي التوصيل على التوالي؟

يسمى التوصيل في حاله وجود مسار واحد فقط للتيار في الدائرة

س/ معلومة مهمه؟

يستخدم الاميتر في قياس التيار

و يستخدم الفولتميتر لقياس فرق الجهد

يوصل الفولتميتر على التوازي

يوصل الاميتر على التوالي

دائرة التوازي الجهد مساوي

دائرة التوالي التيار مساوي

س/ قوانين الطاقة الحرارية؟

$$E = Pt$$
$$E = I^2 Rt$$
$$E = (\frac{V^2}{R})t$$

س/ عرفي الموصل فائق التوصيل؟

ماده مقاومتها صفر حيث لا يوجد تقييد للتيار في تلك المواد

س/ عددي طرق تقليل الطاقة الحرارية المفقودة (القدرة الضائعة)؟

١/ تقليل المقاومة

٢/ تقليل التيار المار فيها

س/ كيف يمكن تقليل التيار دون تقليل القدرة؟

من خلال رفع الجهد

س/ اذكري قيمه الكيلو واط؟

$3.6 \times 10^6 J$