مراجعة الفصل السابع : الكهرباء التيارية

س ١ :اكتبي المصطلح العلمي :

م	العبارة	المصطلح
١ -	المعدل الزمني لتدفق الشحنة الكهربائية.	التيار الكهربائي
٢ -	تدفق الشحنات الموجبة من اللوح الموجب الى اللوح السالب .	التيار الاصطلاحي
٣ -	خاصية تحدد مقدار التيار المتدفق وتساوي فرق الجهد مقسوما على التيار .	المقاومة الكهربائية
٤ -	مادة مقاومتها صفر وتوصل الكهرباء دون فقدان او ضياع في الطاقة .	موصل فائق التوصيل

س٢ : اكملي الفراغات التالية :

- تقاس المقاومة الكهربائية دوليا بوحدة الأوم٠
- المعدل الزمني لتحول الطاقة الكهربائية القدرة الكهربائية وتقاس دوليا بوحدة .الواط (w)
- شدة التيار تقاس دوليا بوحدة الامبير (A)

- الخلية الجلفانية هي خلية تحول الطاقة الكيمائية الى طاقة كهربائية ٠
- في مصباح متوهج تتحول الطاقة الكهربائية الى طاقة ضوئية وطاقة حرارية٠

- معدل الطاقة الحرارية المتولدة في أسلاك التوصيل عند مرور التيار فيها .تسمى القدرة الضائعة
- وحدة تستخدمها شركات الكهرباء لقياس الطاقة الكهربائية المستهلكة الكيلو واط . ساعة .
- يسمى التوصيل في حالة وجود مسار فقط للتيار في الدائرة التوصيل على التوالي
- التوصيل الذي يتفرع فيه التيار الى مسارين أو أكثر التوصيل على التوازي
- حلقة مغلقة أو مسار موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية الدائرة الكهربائية
- يحول السخان الكهربائي الطاقة الكهربائية الى حرارية

- العوامل المؤثره في الطاقة الكهربائية كمية الشحنة المنقولة و فرق الجهد بين طرفي مسار التيار

- طرق تقليل القدرة الضائعة تقليل التيار أو تقليل المقاومة

.....

س٣ : ضعي كلمة(صح) او(خط أ) مع تصحيح الخطأ ان وجد :

١. حسب قانون أوم التيار الكهربائي يتناسب عكسيا مع فرق الجهد ٠(خطأ) طرديا
٢. في دائرة التوالي يكون فرق الجهد ثابتا في جميع النقاط (خطأ) متغيرا
٣. تقليل مقاومة الاسلاك لتقليل القدرة الضائعة أثناء نقل الطاقة يجعل الاسلاك خفيفة ورخيصة الثمن (خطأ) ثقيلة و باهظة الثمن
٤. التغير الكلي في طاقة الوضع للشحنات التي تحركت دورة كاملة في الدائرة الكهربائية يساوي الصفر (صح)

س٤ علللي مايلي :

١-تسخن المقاومة عند مرور التيار الكهربائي ؟

لأن الالكترونات تتصادم مع ذرات المقاومة فتزداد طاقة حركة الذرات وترتفع درجة حرارتها

٢-المواد الفائقة التوصيل تستخدم في مسرع الجسيمات السنكروترون ؟

لأنها تحتاج تيارات كهربائية ضخمة

.....

س٥: اختارى الاجابة الصحيحة فيما يلى

١-تحسب القدره بمعرفه :

P=Iv ، P=I/v - ، P=v/I - ، P= Qv -

٢- تحسب المقاومة من العلاقة :

R=Iv .. ، R= v/I - ، R= I/v .- ، R= p.v --

٣– لقياس شدة التيار التيار الكهربائي يستخدم جهاز:

– الفولتمتر ، - الاميتر ، – مولد فان دي غراف - المكثف

٤- لقياس فرق الجهد الكهربائي يستخدم جهاز :

– الفولتمتر ، - الاوميتر ، - الاميتر ، – مولد فان دي غراف

٥ – يمكن زيادة شدة التيار الكهربائي المار في دائرة كهربائيةعن طريق :

– زيادة فرق الجهد والمقاومة الكهربائية معا" – زيادة فرق الجهد وتقليل المقاومةالكهربائية
- تقليل فرق الجهد وتقليل المقاومة الكهربائية – تقليل فرق الجهد وزيادة المقاومة الكهربائية

٦– القدرة المستنفذة في مقاوم تحسب من العلاقة :

$P=I^2R$- ، $P= v^2/R$ - ، $P= IR^2$ - A وB صحيحان

٧– اذا وصل مصباح كهربائي قدرته 100 W بسلك كهربائي فرق الجهد بين طرفيه 120 V فما مقدار التيار المار في المصباح :

- 0.83A ، 1A - ، 1.2 A - ، 2 A -

٨- تستخدم المقاومة المتغيرة في الدوائر الكهربائية للتحكم

– شدة التيار الكهربائي – زمن مرور التيار الكهربائي – فرق الجهد الكهربائي - القوة الدافعة ا لكهربائية الثابتة

٩- التيار الكهربائي يتناسب طرديا" مع فرق الجهد عند ثبات درجة الحرارة

- قانون جول - قانون أوم - قانون هوك - قانون بويل

.....

ملاحظة : لا تنسي المسألة :- س١ ص ١٩٧

.....

س٦: عددى العوامل المؤثرة في المقاومة الكهربائية ؟

١- الطول (المقاومة تزداد بزيادة طول الموصل)
٢- مساحة المقطع العرضي (المقاومة تزداد بنقصان مساحة المقطع العرضي)
٣- درجة الحرارة (المقاومة تزداد بزيادة درجة الحرارة)

٤- نوع المادة (المقاومة تتغير وفق نوع المادة المستخدمة)

.....