

السنة الدراسية : 2014-2013

المدة : 01:00h

ذ. العمراني عبد العزيز

مادة علوم الفيزياء و الكيمياء

فرض محروس رقم 3 الدورة 2

المستوى : جذع مشترك علوم

الثانوية الإعدادية الهراء

فيزياء (12ن) :

(I)

موصلان أوميان مقاومتهما $R_1=49\Omega$ و $R_2=51\Omega$ ، مركبان على التوالى:
1.1. أحسب المقاومة المكافئة.

1.2. نطبق بين قطبي المجموعة على التوالى التوتر $U=10V$. أحسب شدة التيار الكهربائي المار في كل موصل.
أحسب التوتر بين قطبي كل موصل.

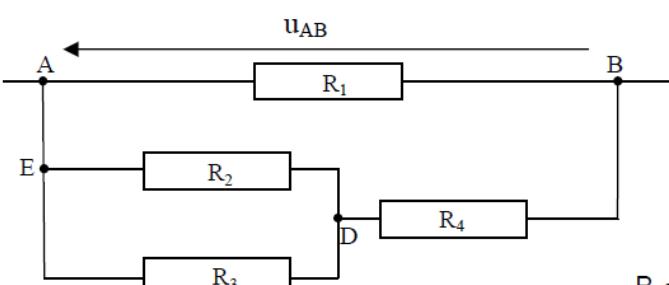
موصلان أوميان مقاومتهما $R_1=9\Omega$ و $R_2=13\Omega$ ، مركبان على التوازي :
2.1. أحسب المقاومة المكافئة.

2.2. نطبق بين قطبي المجموعة على التوازي التوتر $U=20V$. أحسب شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الرئيسية
و شدة التيار في كل موصل.

(II)

يتكون التركيب التالي من موصلات أومية . نطبق التوتر $U_{AB}=10V$.

نعطي : $R_4=7,6\Omega$ $R_3=4\Omega$ $R_2=6\Omega$ $R_1=10\Omega$



1. أحسب مقاومة الموصل المكافئ بين A و B .
2. أحسب شدة التيار في كل فرع و شدة التيار I في الدارة الرئيسية.

كيمياء (8ن) :

يتفاعل $m_1=5,4g$ من الألومنيوم Al مع $m_2=7,6g$ من ثاني الفلور F_2 فيعطي فلورور الألومنيوم AlF_3

1- أكتب معادلة التفاعل و وزنها .

2- أحسب كميات مادة المتفاعلات في الحالة البدئية .

3- أنجز الجدول الوصفي لتطور التفاعل .

4- أوجد التقدم الأقصى للتفاعل X_m .

5- حدد حصيلة مادة التفاعل في حالته النهائية.

6- أحسب كتلة الناتج المتكون .

7- أحسب كتلة المتفاعل المتبقى .

نعطي : الكتلة المولية للألومنيوم $M(Al)=27g/mol$ و الكتلة المولية للفلور $M(F)=19g/mol$