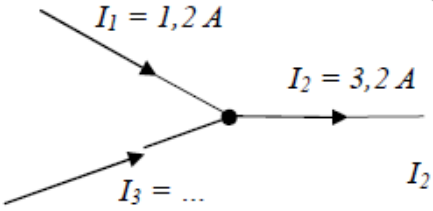
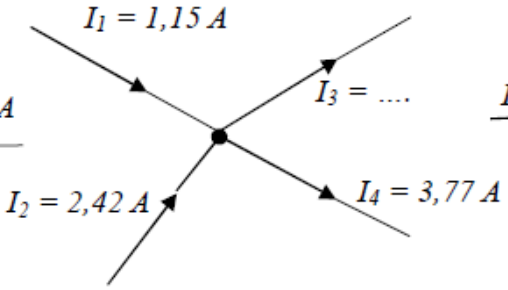
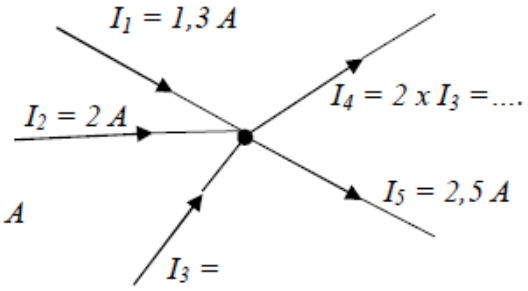
ثانوية الحسن بن الهيثم –البيض-	سلسلة أنشطة05لمادة التكنولوجيا: الدارات الكهربائية في التيار المستمر	الأستاذة: بن تاج فتيحة
المستوى: 2 ثانوي تقني رياضي هندسة كهربائية		السنة الدراسية:2024-2023

نشاط01: أحسب شدة التيار المجهول في كل دارة من الدارات الكهربائية التالية.



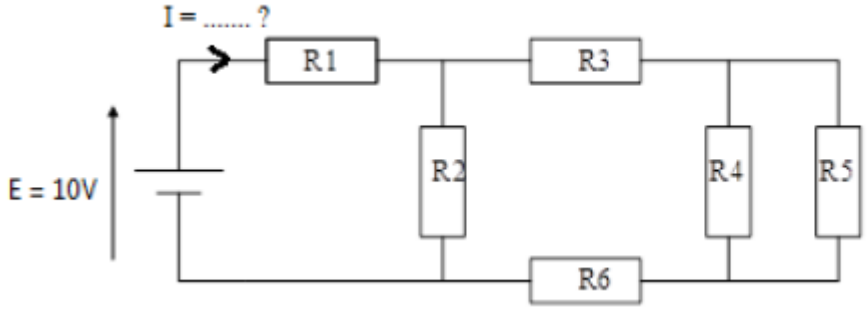




....

....

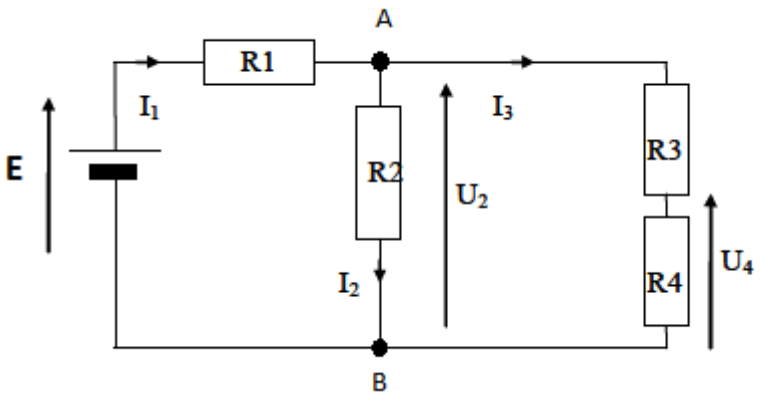
نشاط02: لتكن الدارة الكهربائية التالية:



$R1 = 2,5\ k\Omega$
$R2 = 3\ k\Omega$
$R3 = 1,5\ k\Omega$
$R4 = 1,5\ k\Omega$
$R5 = 6\ k\Omega$
$R6 = 300\ \Omega$

1. تحقق أن قيمة المقاومة المكافئة للدارة هي : $Req=4K\Omega$
2. أرسم شكل المكافئ للدارة السابقة وذلك بتعويض كل المقاومات بالمقاومة المكافئة Req .
3. احسب اذا شدة التيار الكلية**(I)** المارة في دارة.

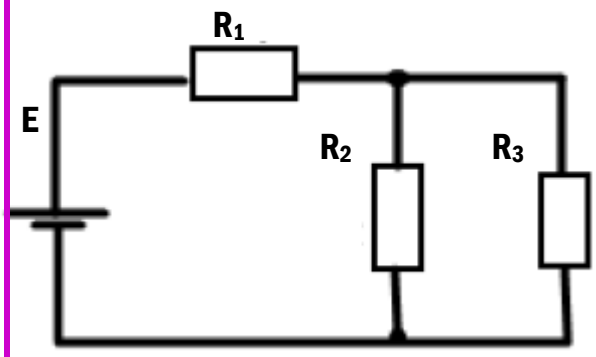
نشاط03: لتكن الدارة الكهربائية التالية:



$R_1 = 100\ \Omega$
$R_2 = 64\ \Omega$
$R_3 = 47\ \Omega$
$R_4 = 10\ \Omega$
$E = 20\ V$

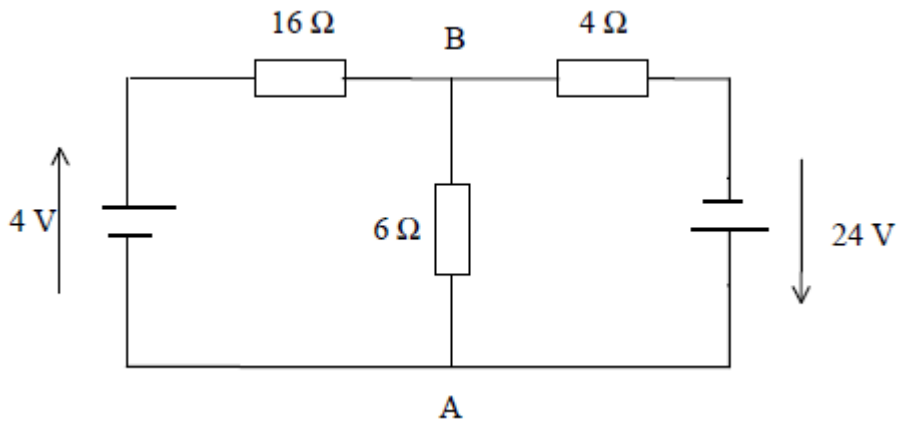
1. احسب المقاومة المكافئة بين طرفي A و B (R_{234})المكافئة لربط المقاومات R_2,R_3,R_4.
2. استخرج العبارة الحرفية للتوتر U_2 بدلالة E,R_1,R_{234} ثم احسب قيمته (U_2).
3. استخرج العبارة الحرفية للتوتر U_4 بدلالة U_2,R_3,R_{234} ثم احسب قيمته (U_4).
4. استخرج العبارة الحرفية للتيار $\mathbf{I_1}$ بدلالة E,R_1,R_{234} ثم احسب قيمته ($\mathbf{I_1}$).
5. استخرج العبارة الحرفية للتيار $\mathbf{I_3}$ بدلالة $\mathbf{I_1,R_2,R_3,R_4}$ ثم احسب قيمته ($\mathbf{I_3}$).

نشاط04: لتكن الدارة الكهربائية التالية:



1. حدد عدد العروات الموجودة بالدارة .
2. وضح بأسهم اتجاهات التوترات والتيارات لكل فرع.
3. اذا اعتبرنا E=12V و $U_2 = \frac{1}{3}U_1$ احسب قيمة التوتر U3 بين طرفي المقاومة R3.

نشاط05: لتكن الدارة الكهربائية التالية



المطلوب: احسب التيار المار في الفرع AB؟