

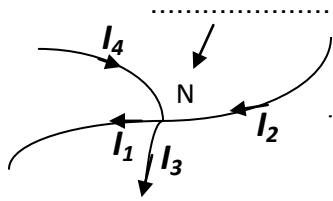
## التمرين الأول: (8 نقط)

## (1) أجب بصحيح أو خطأ:

- أ. الوحدة العالمية لقياس المقاومة الكهربائية هي الفولط V ..... 0.5 ن
- ب. عند إدراج موصل أومي في دارة كهربائية تنقص شدة التيار الكهربائي المار عبرها ..... 0.5 ن
- ت. تكون شدة التيار الكهربائي في تركيب على التوالي ثابتة في جميع نقط الدارة ..... 0.5 ن
- ث. تساوي شدة التيار الرئيسي مجموع شدات التيارات المتفرعة ..... 0.5 ن
- ج. تكون التوترات بين مربطي المستقبلات المركبة على التوازي في دارة كهربائية مغلقة مختلفة ..... 0.5 ن
- (2) أتمم الفراغ بما يناسب من الكلمات:  
"دارة قصيرة، طول، ينطفئ، تتزايد، المادة"  
• تتأثر المقاومة الكهربائية لسلك موصل بعدة عوامل من بينها: ..... السلك وقطره وطبيعته ..... المكونة له. 1 ن
- عند ربط مربطي مصباح بسلك موصل، تحدث له ..... ف ..... وتتزايد شدة التيار الكهربائي المار في الدارة. 1 ن
- في تركيب على التوازي ..... شدة التيار الكهربائي في الفرع الرئيسي. 0.5 ن

## (3) نعتبر الشكل جانبه:

## أ - سم النقطة N:

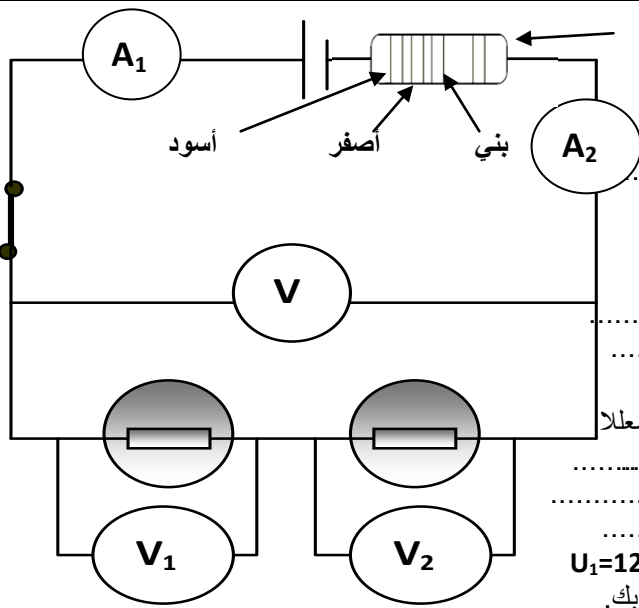
ب - باستعمال قانون العقد أعط العلاقة بين شدات التيارات الكهربائي  $I_1, I_2, I_3, I_4$ :

## (4) أتمم ملاً الجدول التالي:

العنصر	العمود	عصر الدارة
توع العطب	خلل في السلسلة الموصلية	.....
كيفية التحقق منه	استبداله باخر يسمى "شاهد"	.....
استهلاكه	.....	.....

## التمرين الثاني: (8 نقط)

نعتبر التركيب الكهربائي الممثل بالتيبانية جانبه:



ثنائي القطب R

(1) سم ثنائي القطب R: ..... 0.5 ن

(2) كيف تصبح إضاءة المصباحين بعد إدراج ثنائي القطب R ؟ ..... 0.5 ن

(3) باستعمال الترقيم العالمي للمقاومة، حدد قيمة مقاومة ثنائي القطب R ..... 2 ن

 $R = \dots$  ..... 1 ن(4) كيف ستصبح إضاءة المصباحين إذا استبدلنا ثنائي القطب R بأخر مقاومته  $R = 13\Omega$  ..... 1 ن(5) يشير الأمبير متر  $A_1$  إلى القيمة  $I_1 = 0.67A$  ..... 2 نحدد قيمة شدة التيار الكهربائي  $I_2$  التي سيشير لها الأمبير متر  $A_2$  معللاً جوابك ..... 2 ن(6) يشير الفولط مترين  $V_1$  و  $V_2$  على التوالي إلى التوترين التاليين:  $U_1 = 12.4V$  ..... 2 نو  $U_2 = 7.6V$ . حدد قيمة التوتر  $U$  الذي يشير له الفولط متر  $V$  ؟ علل جوابك.

## التمرين الثالث: (4 نقط)

أنجز ياسين التركيب الممثل بالتيبانية جانبه:

فلاحظ أن إضاءة المصباحين مفرطة، وفكر في إدراج ثنائي قطب يساعد على الخفض من شدة التيار الكهربائي المار في الدارة.

(1) سم ثنائي القطب الممكن إدراجه ..... 1 ن

(2) يشير الأمبير متر A إلى القيمة  $I = 0.34A$  ويشير الأمبير متر  $A_1$  إلى القيمة  $I_1 = 0.12A$ . حدد شدة التيار الكهربائي  $I_2$  التي سيشير لها الأمبير متر  $A_2$  ..... 2 ن(3) أزال ياسين المصباح  $L_2$  وعوضه بسلك من نحاس. ماذا سيحدث للمصباح  $L_1$  في هذه الحالة؟ ..... 1 ن

ماذا تسمى هذه الظاهرة؟ ..... 1 ن

