

الموضوع: فرض كتابي محروس الأسدوس الثاني
مادة: العلوم الفيزيائية
مدة الانجاز: ساعة واحدة

الثانوية الإعدادية: معاذ بن جبل
 السنة الدراسية: 2012/2013
 الأستاذة: اشقودة هاجر

القسم : 1/.....
 الاسم :
 النسب :
 الرقم :

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 دائرة 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 دائرة كهربائية مغلقة مختلفة 0.5 ن

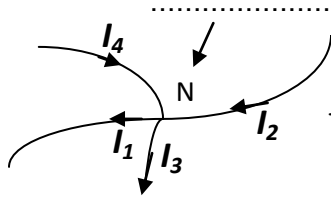
(2) أتمم الفراغ بما يناسب من الكلمات:

- 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 وتزيد 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 :

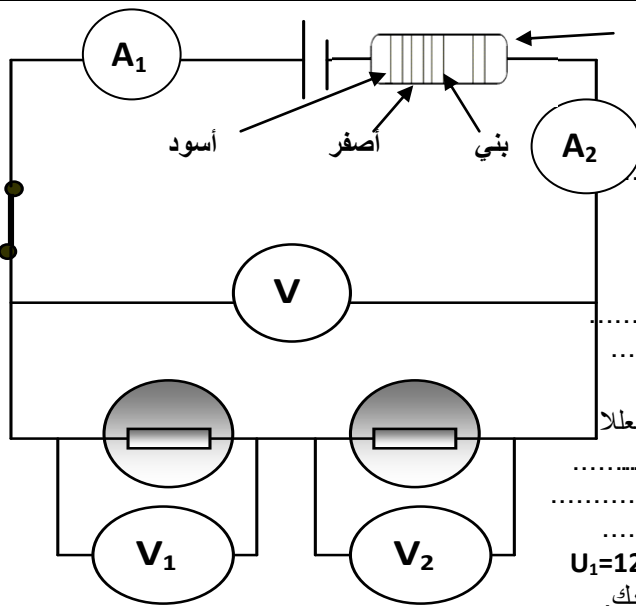


(4) أتمم مالا الجدول التالي:

عنصر الدارة		العمود
نوع العطب	خلل في السلسلة الموصلية	استهلاكه
كيفية التحقق منه	استبداله بأخر يسمى "شاهد"	

التمرين الثاني : (8 نقط)

نعتبر التركيب الكهربائي الممثل بالتيبانية جانبه:



(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

(4) كيف ستصبح إضاءة المصباحين إذا استبدلنا ثنائي القطب R بأخر 1 ن

مقاومته $R=13\Omega$ 0.5 ن

(5) يشير الأمبير متر A_1 إلى القيمة $I_1=0.67A$ 2 ن

حدد قيمة شدة التيار الكهربائي I_2 التي سيشير لها الأمبير متر A_2 معللا 2 ن

جوابك: 2 ن

..... 2 ن

..... 2 ن

..... 2 ن

(6) يشير الفولطمترين V_1 و V_2 على التوالي إلى التوترين التاليين: $U_1=12.4V$ و $U_2=7.6V$. حدد قيمة التوتر U الذي يشير له الفولطمتر V ؟ علل جوابك. 2 ن

..... 2 ن

..... 2 ن

..... 2 ن

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

..... 1 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

..... 1 ن

..... 1 ن

..... 1 ن

..... 1 ن

..... 1 ن

