

## فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

## التمرين الأول 12ن

قام محمد بتركيب الدارة التالية والتي تتكون من مصباحين متماثلين وبطارية وقاطعة ثم أضاف أجهزة قياس لكل مصباح وللبطارية جهاز خاص بها



الدارة الكهربائية

الجهاز 2

الجهاز 1

1- سم الجهازين المستعملين وما دور كل واحد منهما وكيف يربطان في الدارة؟

2- مانوع ربط هذه الدارة؟

3- أرسم المخطط النظامي لهذه الدارة مرفوقا بأجهزة القياس

4- بعد غلق القاطعة أظهرت أجهزة القياس القسم التالية

- الجهاز 1 الخاص بالبطارية أشار إلى التدرجة 20 علما أننا استعملنا المعيار A3 والسلم 100
  - الجهاز 2 الخاص بالبطارية أشار إلى التدرجة 120 علما أننا استعملنا المعيار V30 والسلم 300
- 5- بتطبيق قانونا الشدات والتوترات في هذه الدارة أكمل النتائج التالية مع كتابة القانونين

U	1U	2U	I	1I	2I

6- أحسب استطاعة المصباح L1 والطاقة التي يستهلكها خلال دقيقة واحدة

## الوضعية الثانية 8ن

أعطى الأستاذ للتلاميذ مقاومتين وطلب منهما معرفة قيمة كل مقاومة للعلم أنه لا يوجد جهاز للقياس المباشر لها

الأسود 0	البنّي 1	الأسود 0	البنّي 1	الفضة ×0,01	الذهب ×0,1	
الأحمر 2	البرتقالي 3	الأحمر 2	البرتقالي 3	الأسود ×1	البنّي ×10	
الأصفر 4	الأخضر 5	الأصفر 4	الأخضر 5	الأحمر ×100	البرتقالي ×1000	
الأزرق 6	البنفسجي 7	الأزرق 6	البنفسجي 7	الأصفر ×10 000	الأخضر ×100 000	
الرمادي 8	الأبيض 9	الرمادي 8	الأبيض 9	الأزرق ×10 000 000	البنفسجي ×100 000 000	

1- ما اسم الجهاز الذي تقاس به هذه قيمة المقاومة مباشرة وكيف يوصل مع المقاومة

2- ماهي طريقة قياس كل مقاومة (تسمية الطريقة)

3- أوجد قيمة المقاومة 1R

4- أحسب قيمة 2R إذا علمت أن التوتر بين طرفيها  $V_{12} = U$  وشدة التيار هي  $I = 100 \text{ mA}$  ثم قم بتلوين حلقاتها

5- إذا قمنا بتركيب المقاومة 2R مع مقاومة أخرى قيمتها 20 أوم مع بطارية في دائرة كهربائية شدة التيار المارة فيها  $I = 0.05 \text{ A}$

6- أحسب القوة المحركة الكهربائية للبطارية؟ مع رسم الدارة الموافقة لها؟