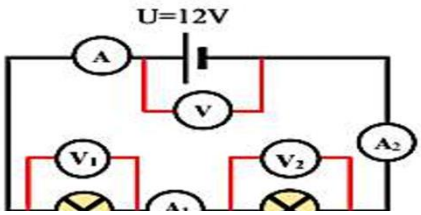
متوسطة: معمر الجيلالي العربي-الصبحة- المدة: 1 ساعة السنة الدراسية: 2024/2023

المستوى: الثالثة متوسط

الفرض الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

الوضعية الأولى(10ن):



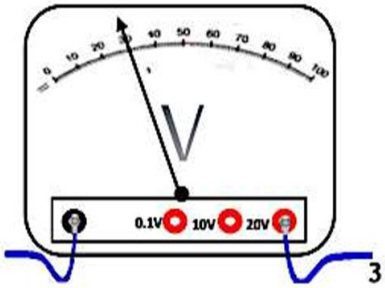
الوثيقة (1) تمثل مخطط كهربائي لشبكة كهربائية يعبرها تيار كهربائيI، وتحتوي على مصباحين متماثلين دلالتهما **(6v-2w)** كما هو موضح أدناه:

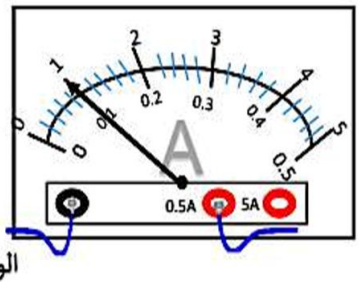
1.أ- سم العنصرين "1"و"2"، وماهي وظيفتهما؟

1.ب- ماذا تعني القيمة 2w المكتوبة على المصباح؟

2- ما نوع الربط بين المصباحين L_1 و L_2 ؟

عند غلق القاطعة نلاحظ انحراف مؤشري العنصرين"**1**" و"**2**" .





الوثيقة 3

اعتمادا على الوثيقة **(2)**:

3.أ- أحسب التوتر الكهربائي U_1 بين طرفي المصباح L_1 .

3.ب- أحسب شدة التيار الكهربائي I_2 المار في المصباح L_2 .

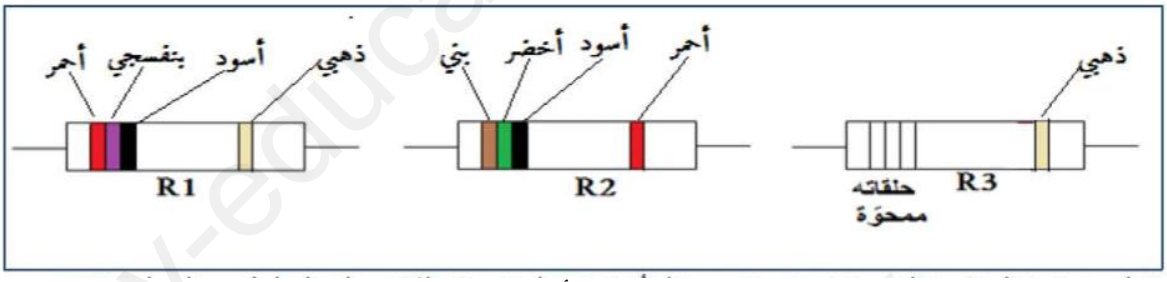
4- أكمل الجدول التالي مع التعليل.

العناصر	شدة التيار الكهربائي	التوتر الكهربائي	القانون المستعمل(التعليل)
المولد	I=.....	U=12V	.....
المصباح L_1	I_1=.....	U_1	.....
المصباح L_2	I_2	U_2=.....	.....

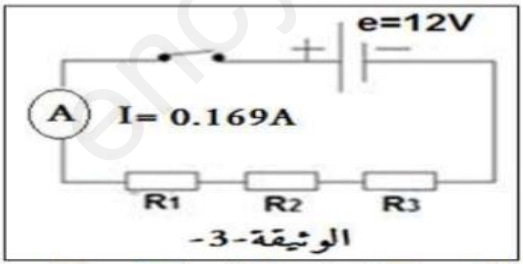
الوضعية الثانية(10ن):

نزع خالد وعلي ثلاثة نواقل أومية من جوف مذياع قديم لإعادة تدويرها بعد تحديد قيمة المقاومة الكهربائية لكل منها، وجدا ناقلين اثنين حلقاتهما الملونة واضحة ولكن الثالث حلقاته ممحوة، ما دفعهما إلى التفكير في طريقة لمعرفة قيمة المقاومة للناقل الأومي الثالث.

1- باستعمال طريقة شفرة الألوان.جد قيمة المقاومة الكهربائية للناقلين الأوميين1و2.



2- لتعيين قيمة المقاومة الكهربائية R_3 اقترح خالد أن تركب المقاومات الثلاث على التسلسل مع المولد **12V** وتقاس بعد ذلك شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية، كما هو موضح في الوثيقة-3.

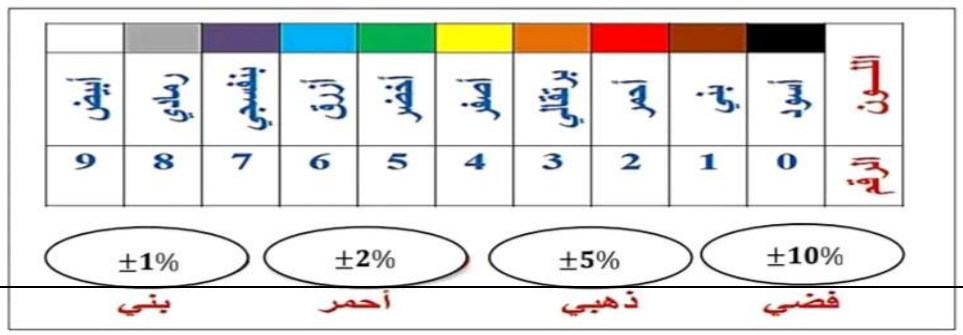


الوثيقة-3-

أ- ماذا تعني الدلالة **e=12V**.

ب- أحسب المقاومة الكلية R_t ثم استنتج قيمة المقاومة للناقل الأومي الثالث R_3 ثم لون حلقاته.

ج- اذا ركبنا كل مقاومة من هذه المقاومات الثلاث على حدة في دارة كهربائية تحتوي على مصباح توهج ومولد وقاطعة. -اختر المقاومة التي تجعل المصباح أقل توهجا؟برر اجابتك.



المعطيات:

ency-education.com/exams