المدرسة الإعدادية بقلعة سنان
الأستاذ: عادل كرماوي

فرض تأليفي عدد 02

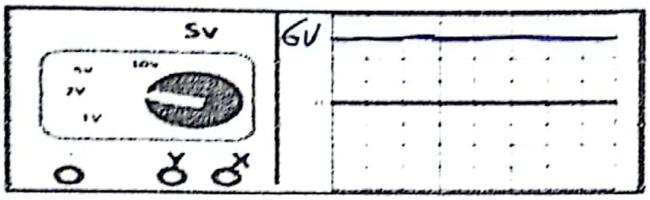
السنة الدراسية : 2022/2023
الزمن : 60 دقيقة

الإسم :..... اللقب: ..... العدد الرتبي:.... القسم: 8أساسي.....

التمرين عدد 1

1. وضعنا المشواف بين قطبي المولد و عدلنا أزرار ضبطه على البيانات المرسومة بجانب شاشة :

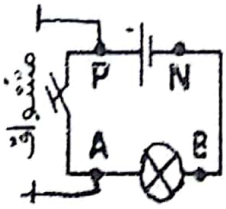
أرسم الخط الأفقي الذي نحصل عليه في شاشة المشواف علما وأن قيمة التوتر تساوي 6V.



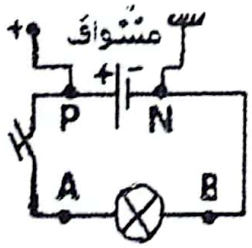
2. قمنا بإنجاز الدارة الكهربائية التالية وأغلقنا القاطعة ثم أوصلنا قطبي المشواف حسب التجربتين المرسومتين في الجدول التالي :

أكمل هذا الجدول معتمدا على الملاحظات المدونة

الحالة الكهربائية للمقطبين الموجودين بين قطبي المسوف **مختلفة** ام **متماثلة** .	الحالة الكهربائية متماثلة...	الحالة الكهربائية مختلفة..
هل يوجد توتر كهربائي ؟	لا	نعم



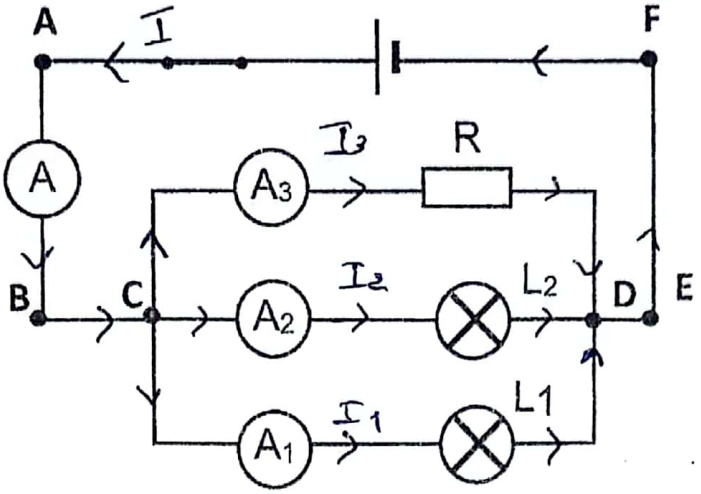
يبقى الخط الضوئي الأفقي وسط الشاشة



إنتقل الخط الضوئي الأفقي من وسط الشاشة إلى الأعلى

التمرين عدد 2

لتكن الدارة الكهربائية التالية المتكونة من مقاومة R و مصباحين L_1 و L_2 :



1- ما هو نوع هذا التركيب الكهربائي؟

0.5 ..... دارة مشتركة .....

2- عرف العقدة الكهربائية.

1 هي نقطة من دارة كهربائية سوى بثلاث ثنائي أقطاب أو أكثر .....

3- ماهي النقاط التي تمثل عقدة كهربائية.

0.5 ..... C و D .....

4- أرسم على الدارة الكهربائية اتجاه التيارات الكهربائية التالية:

- I التيار الكهربائي الذي يخرج من المولد.
- I_1 التيار الكهربائي الذي يعبر المصباح L_1 .
- I_2 التيار الكهربائي الذي يعبر المصباح L_2 .
- I_3 التيار الكهربائي الذي يعبر المقاومة R .

1

5- أسرد قانون العقد.

1 مجموع شدة التيارات الداخلة من العقدة تساوي .....
مجموع شدة التيارات الخارجة منها .....

6- بتطبيق قانون العقد في عقدة من عقد هذه الدارة الكهربائية أكتب العلاقة بين التيارات الكهربائية I و I_1 و I_2 و I_3

1 $I = I_1 + I_2 + I_3$ .....
.....

7- لقيس شدة التيار الكهربائي I استعملنا أمبير متر إبري فتحصلنا على النتائج التالية $C = 100mA$ ؛ $L = 80$ ؛ $E = 100$

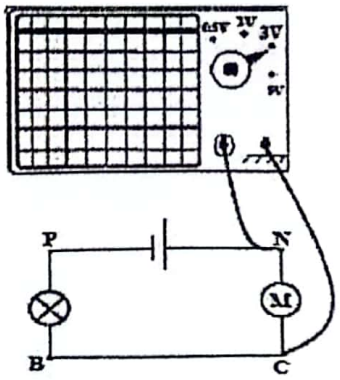
بتطبيق القاعدة ماهي قيمة شدة التيار الكهربائي I ؟

1 $I = \frac{E \times L}{100} = \frac{100 \times 80}{100} = 80\,mA$

8- إذا علمت أن $I_3 = 40mA$ و $I_1 = 15mA$. ماهي قيمة شدة التيار الكهربائي I_2 ؟

1 $I_2 = I - I_1 - I_3 = 80 - 15 - 40 = 25\,mA$

التمرين عدد 3



I. أردنا قيس التوتر الكهربائي بين قطبي المحرك في دارة بالتسلسل.
فاستعملنا الجهاز المبين قي الرسم التالي:

1- ما هو اسم الجهاز المستعمل في هذه التجربة؟

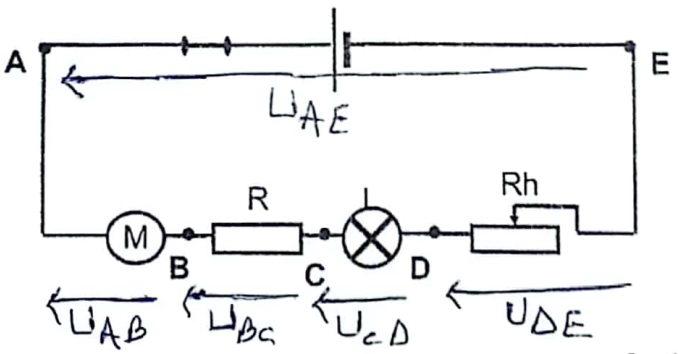
0.5 مسؤاف

2- عندما قمنا بغلق الدارة؛ ارتفع الخط الضوئي من وسط الشاشة بثلاث مربعات كما يبين الرسم التالي.

احسب قيمة التوتر الكهربائي بين قطبي المحرك. إذا علمت ان الحساسية الراسية للمشواف 3V/div

1 $U = 3 \times 3V/div = 9V$

II. نعتبر الدارة الكهربائية التالية:



1- ما نوع هذا التركيب؟:

0.5 مركب على التسلسل

2- مثّل بسهم على الرّسم كل من التوتّرات الكهربائيّة التاليّة: U_{AB} ، U_{BC} ، U_{CD}، U_{DE} و U_{AE}

3- ذكّر بقانون الحلقات؟

2.5 $U_{AE} = U_{AB} + U_{BC} + U_{CD} + U_{DE}$

1.5

4- بتطبيق هذا القانون ابحث عن قيمة التوتّر بين قطبي المحرّك U_{AB} علما وانّ: $U_{BC} = 2V$ ، $U_{DE} = 0,4V$; $U_{CD} = 1.5V$ و $U_{AE} = 6V$.

2 $U_{AB} = U_{AE} - U_{BC} - U_{CD} - U_{DE} = 6 - 2 - 0,4 - 1,5$

$U_{AB} = 6 - 3,9$

$U_{AB} = 2,1\,V$