

الإلكترونية البهوية للترية و التكويز سوسر ماسك هرعك  
التبابة الإقبمبة لتارو هذانت  
التانوبك الإعبامبك نأشئولت

...../20

العلوم الفيزيائية و الكيميائية

الموسم الدراسي: 2013م / 2014م

تقويم محروس 2 الاسدوس 2

المستوى: الأول 2

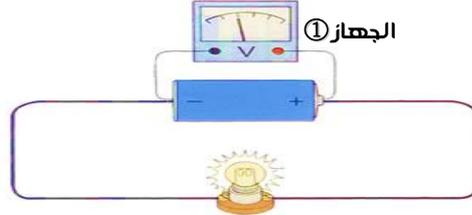
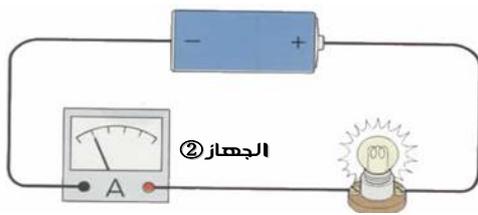
مدة الإنجاز: ساعة واحدة

الاسم و النعب :

الموضوع الأول : 8 نقاط

1. اءب بصءك أو ءطأ عن العبارة التالة، بوءع علامة (x) فف الءانة المناسبة:

- يمر التيار الكهربائي المستمر في الدارة الكهربائية البسيطة من القطب الموجب إلى القطب السالب خارج المولد .
  - العمود الذي يحمل الإشارة 5V ينتج تيارا كهربائيا شدته أكبر من شدة التيار العمود الذي يحمل الإشارة 1.5V
  - الموصل الأومي ثنائي قطب ،مربطاه مختلفين ، يتميز بمءدار فيزيائي يسمى المقاومة الكهربائية.
2. اعءمادا على التركيبين الكهربائين المءثلين أسفله، اءمء الجدول بما يناسب:



| ماذا يقيس؟       | ما رمزه؟ | كيف ركب في الدارة؟ | ما اسمه؟  |          |
|------------------|----------|--------------------|-----------|----------|
| التوتر الكهربائي | .....    | .....              | الفولطمتر | الجهاز 1 |
| .....            |          | على التوالي        | .....     | الجهاز 2 |

3. اربط بين كل موصل أومي وقيمه ثم شدة التيار المار فيه:

$I=0.25A$

$I=0.57A$



$R= 470 \Omega$

$R= 26 \Omega$

4. قصد تحديد قيمة مقاومة موصل أومي ،قمنا بربطه بقطبي جهاز الأومتر، كما يظهر الشكل أسفله:

أ. ضع سطرًا تحت قيمة مقاومة الموصل من بين ما يلي :

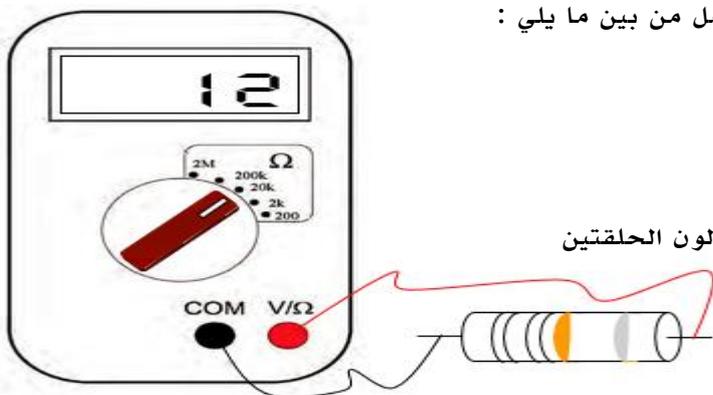
$R=12\Omega$

$R=12K\Omega$

$R=12M\Omega$

ب. اعءمادا على جدول الترقيم العالمي ،لون الحلقتين

الأوليين للموصل الأومي .

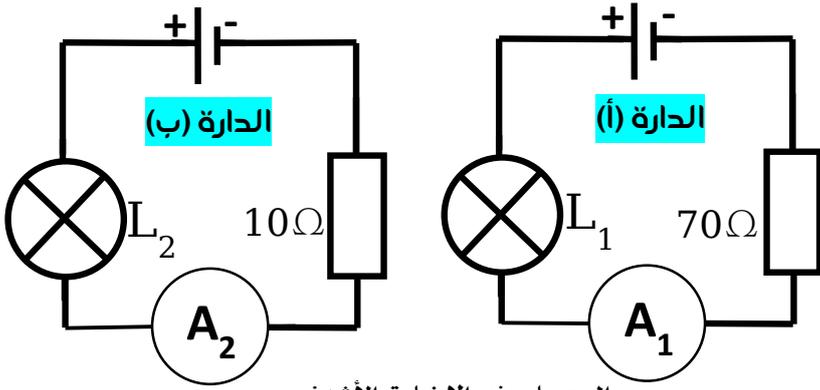


5. ضع علامة (x) في الءانة المناسبة: ( d : عدد التدرجات التي تشير اليها الابرة، C : العيار المستعمل، D: العدد الكلي لتدرجات الميناء).

لءساب شءة التيار التي يشير اليها الأمبمتر ذو الابرة نستعمل العلاقة:  $I=(d \times C)/D$    $I=(d+C)/D$    $U=(d \times C)/D$

لءساب التوتر الذي يشير اليه الفولطمتر ذو الابرة نستعمل العلاقة:  $U=(d \times C)/D$    $U=(d+C)/D$    $I=(d \times C)/D$

ننجز تركيبين كهربائيين (أ) و (ب) حيث أن المصابيح و الأعمدة متشابهة، أما الموصلات الأومية فلها مقاومات ذات قيم مختلفة.

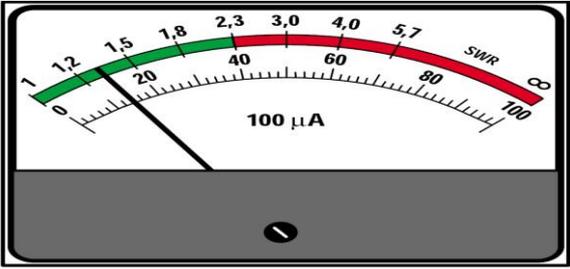


1. مثل منحى التيار الكهربائي في الدارة (أ).
2. حدد معللا جوابك:

0.5 ن  
2×0.5 ن  
1 ن  
0.5 ن

المصباح ذو الإضاءة الأضعف..... و المصباح ذو الإضاءة الأشد.....  
لأن:  
3. كيف يتم تركيب الأمبيرمترين في الدارتين؟

4. احسب القيمة التي يشير اليها  $A_1$  اعتمادا على الصورة جانبه:



1.5 ن

- يشير الأمبيرمتر  $A_2$  الى احدى القيم التالية :  $100\mu A$  ،  $8mA$  ،  $8000\mu A$
5. حدد القيمة التي أشار اليها  $A_2$  .

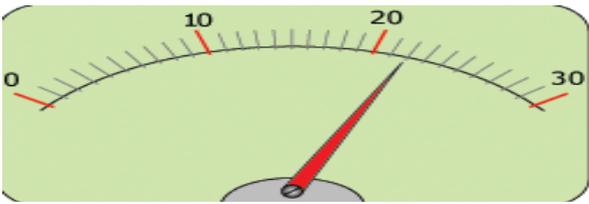
2×0.5 ن

للتأكد من أن العمودين متشابهين، أدرجنا فولطمترا على التوازي بين مربطي كل عمود على حدة فحصلنا على الشكل أسفله:

6. أدرج الفولطمتر في الدارة (ب).

1 ن

7. اذا علمت أن قيمة التوتر بين مربطي العمود هو  $6V$ ، حدد  $C$  قيمة العيار المستعمل.



1.5 ن

### الموضوع الثالث : 4 نقاط

تمتلك مريم عمودا كهربائيا ومجموعة من المصابيح، عند إنجازها تركيبا كهربائيا تلاحظ مريم أن اضاءة المصباح تكون جد مفرطة وسرعان ما يتلف المصباح.

1. بما تنصح مريم لتخفف من اضاءة المصباح وتحميه بالتالي من الاتلاف.

1 ن

2. عثرت مريم على موصلين أوميين غير أنها لاتدري قيمة مقاومتهما. حدد قيمة مقاومة كل موصل اعتمادا على جدول الترميم العالمي.



2 ن

3. اذا علمت أن المصباح ينطفئ تماما اذا تجاوزت قيمة الموصل الأومي المدرج في الدارة  $100\Omega$ . حدد الموصل الأومي المناسب.

1 ن

|        |         |          |        |        |        |           |        |        |        |
|--------|---------|----------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| الأبيض | الرمادي | البنفسجي | الأزرق | الأخضر | الأصفر | البرتقالي | الأحمر | البنّي | الأسود |
| 9      | 8       | 7        | 6      | 5      | 4      | 3         | 2      | 1      | 0      |