

مارس: 2015

المستوى: الثالثة متوسط (3AM)

المدة: 01:30 سا

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول : (6 ن)

- لقياس المقاومة هناك طريقتان

1- اذكرهما ؟

2 - احسب قيمة المقاومات الملونة التالية:

ا- رمادي - اخضر - بني - فضي

ب - ازرق - برتقالي - احمر - ذهبي

التمرين الثاني : (6 ن)

- لديك العناصر الكهربائية التالية:

مولد - قاطعة - مصباح - جهاز امبيرومتر

1 - ارسم الدارة الكهربائية المركبة من هذه العناصر بالرموز النظامية مبينا جهة التيار

عند غلق القاطعة يشير مؤشر جهاز الامبيرومتر ذو المعيار 3A والسلم 100 تدريجة الى التدريجة 20

2 - احسب شدة التيار المقاسة ؟

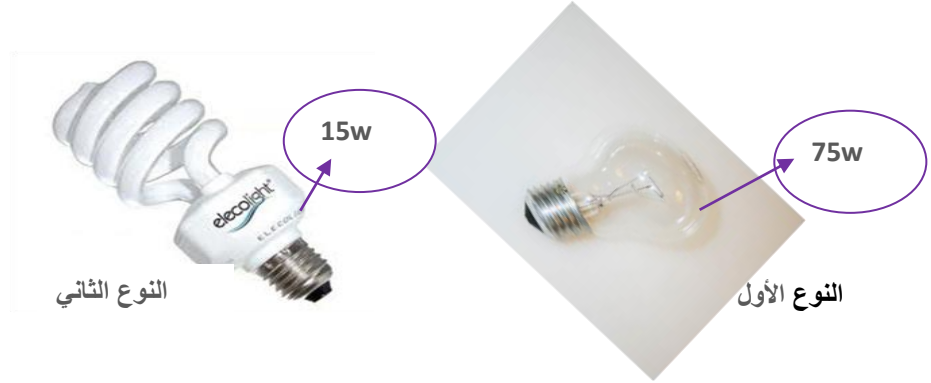
الوضعية الإدماجية (ن8) :

عند مرافقة عماد لوالده الى دكان الخردوات العامة لشراء مصابيح كهربائية وجدا نوعان اثنان كما في الصورة المقابلة الأول أقل ثمننا من النوع الثاني فأراد الوالد اقتناء النوع الأقل ثمننا فلم يوافق له الابن لكن الوالد أصر على رأيه.

- 1 - بصفتك تلميذ في السنة الثالثة متوسط توافق رأي الابن أم ابيه؟ مع التبرير.
- 2 - إذا اشتغل كل مصباح لمدة 10 ساعات أحسب الطاقة المحولة لكل مصباح بالكيلواط ساعي.

- 3 - إذا علمت ان تكلفة الكيلواط ساعي الواحد (1Kwh) هو 2DA احسب تكلفة كل مصباح على حدى ؟ قارن بينما ؟

- 4- انتاج التيار الكهربائي يكلف الدولة الكثير بماذا تنصح الجميع للاقتصاد في الاستهلاك ؟



التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين 1 (ن6)

طرق قياس المقاومة

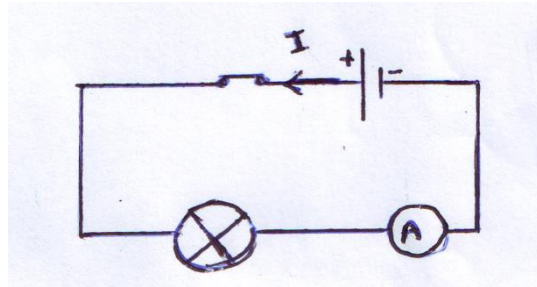
أ - القياس المباشر بجهاز الاومتر

ب- طريقة الالوان

حساب قيمة المقاومات :

$$R1=(850 \pm 10\%) \Omega$$

$$R2=(6300 \pm 5\%) \Omega$$



التمرين 2 (ن6)

1 - الرسم

$$I = \frac{\text{المعيار} (*)}{\text{السلم}} = \frac{20 \times 3}{100} = 0.6A$$

1 - أوافق رأي الابن لأن النوع الثاني من المصابيح استطاعته أقل بالتالي الطاقة المحولة تكون أقل فتقل التكلفة.

2 - حساب الطاقة المحولة لكل مصباح :

$$\text{النوع الأول: } t = 10 \text{ h}, p = 75 \text{ w} = 0.075 \text{ Kw}$$

$$E = P \times t \Rightarrow E = 0.075 \text{ Kw} \times 10 \text{ h} \Rightarrow E = 0.75 \text{ Kwh}$$

$$\text{النوع الثاني: } t = 10 \text{ h}, p = 15 \text{ w} = 0.015 \text{ Kw}$$

$$E = P \times t \Rightarrow E = 0.015 \text{ Kw} \times 10 \text{ h} \quad E = 0.15 \text{ Kwh}$$

$$3 - \text{حساب تكلفة كل نوع : النوع الأول : } \text{prix} = 0.75 \times 2 = 1.5 \text{ DA}$$

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

النوع الثاني : $n_{rix} = 0.15 \times 2 = 0.30 \text{ DA}$

المقارنة : تكلفة النوع الأول أكبر بخمسة أضعاف تكلفة النوع الثاني .

الاستنتاج : النوع الثاني اقتصادي في الطاقة.

5 - لكي نقتصد في الطاقة هناك عدة مقترحات من بينها : استعمال مصابيح النوع الثاني (المصابيح الهالوجينية)، تشغيل عقلاني للأجهزة الكهربائية ، عدم ترك المصابيح مشتعلة في النهار، استعمال أجهزة التدفئة بالغاز الطبيعي بدل الكهرباء . الخ