المستوى: الثالثة متوسط (3AM)	مارس 2014
امتحان الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	المدة: 01سا30

تمرين 01(04ن):

فرن كهربائي مسجل عليه 3000 W تم تشغيله فاستهلك كمية من الطاقة قدرها 6 KWh.

أ) ماذا تعني لك الدلالة 3000 W؟

ب) ما هي مدة تشغيل الفرن الكهربائي؟

تمرين02 (04ن):

إليك الجزء الثاني من فاتورة سلمت من طرف شركة سونلغاز لصاحب منزل:

Première tranche		Deuxième tranche		Prime fixe DA	Montant Hors TVA DA
consommation	Prix unitaire DA	Consommation	Prix Unitaire DA		
125	1 ,779	355	4,179	52.44	1758.35

1) على كم شطر تحتوي هذه الفاتورة؟

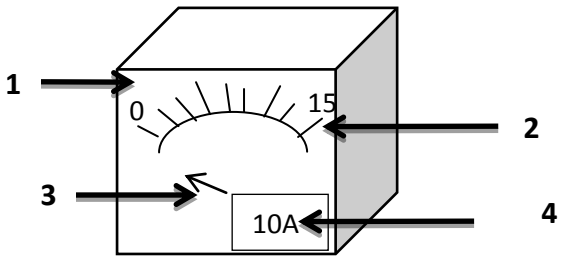
2) ما هو ثمن الكيلو واط ساعي في الشطر الأول والثاني؟

3) ما الغرض من هذا الفرق في سعر الكيلو واط الساعي؟

4) ما هي قيمة الطاقة المستهلكة من طرف صاحب المنزل؟

5) اشرح كيف يتم الوصول إلى القيمة الإجمالية(1758,35DA).

تمرين 03(04ن):



في الشكل المقابل جهاز الأمبير متر .

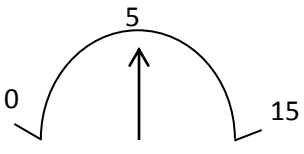
1 -سم العناصر المرقمة.

2 -ما هي وظيفته؟

3 -ضع رمزه النظامي؟

4 -كيف يربط في الدارة الكهربائية؟

-استعملنا الجهاز لغرض القياس فسجلنا الوضعية التالية:



10A

5 -احسب القيمة الموافقة لهذه الوضعية ؟

Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 : الفاكس- Tel-Fax : 021.87.10.51 :☎

الوضعية الإدماجية(08ن):

يقول عماد أن للتيار الكهربائي المستمر جهة محددة حيث أن التيار الكهربائي يمر في الدارة الكهربائية المغلقة من الجهة الموجبة للمولد نحو الجهة السالبة لكن وائل يقول العكس.

1 -من الأصح عماد أم وائل؟

2 -علل ذلك مستدلا بالتجربة؟

بالتوفيق

حي قــعلول – برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 :الفاكس- Tel-Fax : 021.87.10.51 :☎

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى: الثالثة متوسط (3AM)	مارس 2014
تصحيح امتحان الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	

حل التمرين الأول :(4/4 ن)

المعطيات : E = 6KWh = 6000Wh . p = 3000W

1)تعني الدلالة 3000W المسجلة على الفرن الكهربائي استطاعة تحويل الطاقة للفرن.

2) حساب مدة تشغيل الفرن :

لدينا القانون : $p = \frac{E}{t}$

و منه نجد : $t = \frac{E}{p} = \frac{6000Wh}{3000W} = 2h$

مدة تشغيل الفرن هي ساعتان **t = 2 h**

حل التمرين الثاني:(4/4 ن)

1) تحتوي هذه الفاتورة على شطرين

2) ثمن الكيلوواط ساعي في الشطر الأول هو 1.779 DA

ثمن الكيلوواط ساعي في الشطر الثاني هو 4.179 da

3) الغرض من هذا الفرق في ثمن الكيلوواط ساعي في كل شطر هو لجعل الزبون يفكر في الاقتصاد في استهلاك الطاقة في محيطه و الحفاظ عليها

4) قيمة الطاقة المستهلكة من طرف صاحب هذا المنزل هي (E) و تحسب كما يلي :

E = E + E

الشطر الأول الشطر الثاني

E = 125 + 355 = 480 KWh

5) كيفية الوصول إلى القيمة الاجمالية للتكلفة (1758.35)

لدينا :

التكلفة = سعر (primefixe)+ تكلفة الشطر الثاني + تكلفة الشطر الأول

و منه :

التكلفة = 1.779X125 + 4.179X 355 + 52.44 = 1758.34 DA

حل التمرين الثالث

1 -تسمية العناصر المرقمة: 1 الميناء المدرج، 2 السلم، 3 المؤشر، 4 المعيار

2 -وظيفته: قياس شدة التيار الكهربائي.

3 -رمزه النظامي . —(A)—

4 -يربط في الدارة الكهربائية على التسلسل

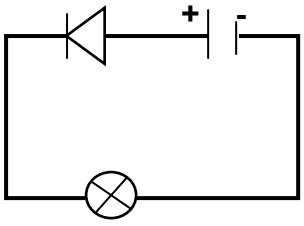
5 -حساب القيمة الموافقة:

$$I = \frac{\text{القراءة} \times \text{المعيار}}{\text{السلم}}$$

$$I = \frac{5 \times 10}{15} = \frac{50}{15} = 3{,}33\ A$$

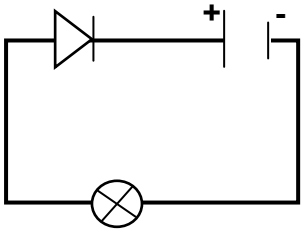
تصحيح الوضعية الإدماجية:

التيار الكهربائي المستمر هو عبارة عن الحركة الاجمالية للدقائق الصغيرة (الالكترونات) بنفس الطريقة و في نفس الاتجاه إذ تنتقل هذه الدقائق انطلاقا من الجهة الموجبة للمولد و تمر في الأسلاك الناقلة و في جميع الأجهزة الكهربائية الموصلة في الدارة المغلقة لتعود إلى الجهة السالبة له.
يتميز التيار الكهربائي المستمر بميزتين هما : الشدة و الجهة.
إذن عماد على حق، و لإثبات ذلك نقوم بالتجربة التالية و التي نستعمل فيها الصمام الثنائي الذي يسمح للتيار الكهربائي بالمرور في جهة واحدة فقط كما يلي:



الملاحظة : توهج المصباح

تعكس أقطاب الصمام الثنائي كما يلي:



الملاحظة : عدم توهج المصباح

نستنتج أن التيار الكهربائي يمر من الجهة الموجبة إلى الجهة السالبة كما يلي: