


الدورة الثانية	السنة الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي مادة الفيزياء والكيمياء فرض محروس رقم 3	 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية جهة بني ملال خنيفرة المديرية الإقليمية أزيلال الثانوية الإعدادية جابر بن حيان 2017/2018
مدة الإنجاز : 1h		
المعامل : 1		
الموضوع : 1/1	Prof : said ait hacha	

التمرين الأول (7: نقط)

(1) إملأ الفراغ بما يناسب؟ (1,5 ن)

- تكون إضاءة المصباح عندما يكون التوتر المطبق بين مربطيه أصغر من توتره الاسمي
- نعبّر عن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين بالعلاقة التالية
- في التيار الكهربائي المتناوب ، العلاقة $P = U \times I$ لا تطبق على الأجهزة التي على التسخين

(2) أتمم الجدول التالي بما يناسب؟ (3 ن)

جهاز القياس	الوحدة العالمية	الرمز	
			التوتر الكهربائي
			الطاقة الكهربائية

(3) حول مايلي الى الوحدة المطلوبة؟ (1,5 ن)

$$2450 \text{ Wh} = \dots\dots\dots \text{J} / 20 \text{ MW} = \dots\dots\dots \text{W} / 5 \text{ K}\Omega = \dots\dots\dots \Omega$$

(4) اعط مقابل المصطلحات التالية باللغة الفرنسية : المقاومة الكهربائية - القدرة الكهربائية (1 ن)

التمرين الثاني : (9 نقط)

❖ يحتوي مطعم على الاجهزة الكهربائية التالية :

- فرن كهربائي (220 V - 1200 W)
- جهاز التلفاز (220 V - 400 W)
- مشواة كهربائية (220 V - 1800 W)

(1) ما مدلول الفيزيائي للإشارتين المسجلتين على الفرن الكهربائي ؟ (1 ن)

(2) احسب شدة التيار الكهربائي المار في الفرن الكهربائي عند اشتغاله بصفة عادية ؟ (1,5 ن)

(3) احسب المقاومة الكهربائية لهذا الفرن الكهربائي ؟ (1,5 ن)

(4) نقوم بتشغيل هذه الأجهزة في نفس الوقت لمدة $t = 2h.15 \text{ min}$

(a) احسب القدرة الكهربائية الاجمالية المستهلكة من طرف هذه الأجهزة الكهربائية ؟ (1 ن)

(b) احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف هذه الأجهزة الكهربائية خلال هذه المدة الزمنية ؟ (1,5 ن)

(c) احسب عدد دورات قرص العداد الكهربائي المنجزة خلال هذه المدة الزمنية ؟ (1,5 ن)

(d) احسب تكلفة هذا الاستهلاك علما أن ثمن الكيلو واط ساعة هو درهم واحد (باحسب الرسوم) (1 ن)

❖ المعطيات : ثابتة العداد المستعمل هي $c = 1.7 \text{ wh/tr}$

التمرين الثالث : (4 نقط)

يحتوي مسجد على مسخن مائي قدرته الكهربائية قابلة للضبط بين القيمتين 500 W و 1800 W

• المدة الزمنية اللازمة لتسخين 20 L من الماء هي :

✓ 15 min عند ضبط الجهاز على القيمة 500 W

✓ 4 min عند ضبط الجهاز على القيمة 1800 W

(1) احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف هذا الجهاز أثناء تسخين 20 L

من الماء في كلتا الاستعماليين ؟ (3 ن)

(2) أي الاستعماليين أكثر إقتصادا للطاقة الكهربائية؟ (1 ن)

