

الإسم و النسب: القسم: 3/..... الرقم الترتيبي:	مادة العلوم الفيزيائية فرض محروس رقم (A ₂) 11/10	ثانوية الحسن الثاني التاهيلية اولاد تايمه
---	---	---

تمرین 1 (8ن)

1) - إملأ الفراغ بما يناسب (4ن) - ترتبط الطاقة المستهلكة بعدد دورات قرص العداد وثابته وفق العلاقة..... - ترتبط القدرة المستهلكة من طرف مسخن بمقاومته R وبشدة التيار المار فيه وفق العلاقة - الوحدة المستعملة للطاقة هي.....بينما الوحدة العالمية لقياس القدرة هي..... - عندما تكون القدرة بالواط والمدة الزمنية بالثانية تكون وحدة الطاقة الكهربائية ب.....		2) صل بسهم كل مصطلح بمقابلته باللغة الفرنسية : (2 ن) <table><tr><td>éner gie thermique</td><td>•</td><td>•</td><td>ثابتة العداد</td></tr><tr><td>éne rgie é lectrique</td><td>•</td><td>•</td><td>توثر اسمي</td></tr><tr><td>constante du compteur</td><td>•</td><td>•</td><td>طاقة كهربائية</td></tr><tr><td>tension nominale</td><td>•</td><td>•</td><td>طاقة حرارية</td></tr></table>		éner gie thermique	•	•	ثابتة العداد	éne rgie é lectrique	•	•	توثر اسمي	constante du compteur	•	•	طاقة كهربائية	tension nominale	•	•	طاقة حرارية
éner gie thermique	•	•	ثابتة العداد																
éne rgie é lectrique	•	•	توثر اسمي																
constante du compteur	•	•	طاقة كهربائية																
tension nominale	•	•	طاقة حرارية																
3) ضع علامة (x) أمام العلاقة الصحيحة : (2ن) <table><tr><td>$R = I / U$</td><td>☐</td><td>$R = U / I$</td><td>☐</td><td>$R = U \times I$</td><td>☐</td><td>←</td></tr><tr><td>$1.5wh = 3600 j$</td><td>☐</td><td>$1.5wh = 1800 j$</td><td>☐</td><td>$1.5wh = 5400 j$</td><td>☐</td><td>←</td></tr></table>		$R = I / U$	☐	$R = U / I$	☐	$R = U \times I$	☐	←	$1.5wh = 3600 j$	☐	$1.5wh = 1800 j$	☐	$1.5wh = 5400 j$	☐	←				
$R = I / U$	☐	$R = U / I$	☐	$R = U \times I$	☐	←													
$1.5wh = 3600 j$	☐	$1.5wh = 1800 j$	☐	$1.5wh = 5400 j$	☐	←													

تمرین 2 (8ن)

يتوفر منزل مزود بتوتر فعال قيمته 220V على الأجهزة التالية :

● مسخن كهربائي (220V-1.8KW) ● مكواة (220V-600W) ● آلة غسيل (220V-1.2KW)

1- احسب شدة التيار المار في مقاومة المسخن الكهربائي (1.5ن).....

2- اختر من بين الصهائر التالية (6A—8A—10A) تلك التي يجب ادراجها بسلك الطور ليشتغل المسخن بصفة عادية(1ن).....

3- احسب القدرة الإجمالية P المستهلكة من طرف الأجهزة عند اشتغالها العادي(1.5ن).....

4- احسب الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف الأجهزة عند اشتغالها في آن واحد لمدة 45min بالواط-ساعة وبالجول(2ن).....

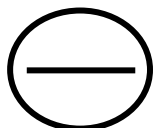
بالواط-ساعة

بالجول

5- استنتج عدد دورات قرص عداد الطاقة عند اشتغال الأجهزة في آن واحد وخلال نفس المدة السابقة علما أن ثابتته هي (C=2.5wh/tr) (2ن)

تمرین 3 (4ن)

أراد احمد اقتناء مصباح لغرفته،فوجد في احد المتاجر مصباحا $L_1(220V-20W)$ ثمنه 30 درهما ، يعطي نفس الاضاءة التي يعطيها مصباح $L_2(220V-100W)$ ثمنه 5 درهم .فاحترار في اختيار المصباح الأكثر اقتصادا. المشكلة : كيف تقنع احمد باقتناء احد المصباحين؟؟؟وذلك بحساب الطاقة المستهلكة خلال سنة (365 يوم) لكل مصباح علما ان مدة الاشتغال اليومي هي 3 ساعات.وان ثمن الكيلواط -ساعة هو 1درهم مع احتساب بالرسوم.		
(1) الطاقة المستهلكة من طرف المصباح L_1 خلال سنة (1.5ن) $E_1=$	(2) لطاقة المستهلكة من طرف المصباح L_2 خلال سنة(1.5ن) $E_2=$..... 	(3) المصباح المقترح (1ن)
من إنجاز الأستاذ عبد النبي بومريت 2010		



الإسم و النسب:	مادة العلوم الفيزيائية	ثانوية الحسن الثاني
القسم: 3/.....	فرض محروس رقم (A) 11/10	التاهيلية
الرقم الترتيبي:		اولاد تايمية

تمرين 1 (8ن)

(2) صل بسهم كل مصطلح بمقابله باللغة الفرنسية : (2 ن) énergie thermique ثابتة العداد énergie électrique تؤثر اسمي constante du compteur طاقة كهربائية tension nominale طاقة حرارية		(1) - إملأ الفراغ بما يناسب (4ن) - ترتبط الطاقة المستهلكة بعدد دورات قرص العداد وثابته وفق العلاقة $E=N \times C$ - ترتبط القدرة المستهلكة من طرف مسخن بمقاومته R وبشدة التيار المار فيه وفق العلاقة $P=R \times I^2$ - الوحدة المستعملة للطاقة هي. الواط-ساعة. بينما الوحدة العالمية لقياس القدرة هي الواط - عندما تكون القدرة بالواط والمدة الزمنية بالثانية تكون وحدة الطاقة الكهربائية بالجول
(3) ضع علامة (x) أمام العلاقة الصحيحة : (2ن) $R = I / U$ ☐ $R = U / I$ ☒ $R = U \times I$ ☐ $1.5wh = 3600 j$ ☐ $1.5wh = 1800 j$ ☐ $1.5wh = 5400 j$ ☒		

تمرين 2 (8ن)

يتوفر منزل مزود بتوتر فعال قيمته 220V على الأجهزة التالية : ● مسخن كهربائي (220V-1.8KW) ● مكواة (220V-600W) ● آلة غسيل (220v-1.2KW)		1- احسب شدة التيار المار في مقاومة المسخن الكهربائي (1.5ن). 2- اختر من بين الصهائر التالية (6A—8A—10A) تلك التي يجب ادراجها بسلك الطور ليشغل المسخن بصفة عادية (1ن) 10A لأنها تسمح بمرور 8.18A 3- احسب القدرة الإجمالية P المستهلكة من طرف الأجهزة عند اشتغالها العادي (1.5ن). 4- احسب الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف الأجهزة عند اشتغالها في آن واحد لمدة 45min بالواط-ساعة وبالجول (2ن)..... 5- استنتج عدد دورات قرص عداد الطاقة عند اشتغال الأجهزة في آن واحد وخلال نفس المدة السابقة علما أن ثابتته هي (C=2.5wh/tr) (2ن)
$I=P/U$ ومنه $P=U \times I$ $I=1800/220 = 8.18A$ $P=1800W+600W+1200W$ $P=3600W$ ومنه $E=P \times t$ $E=3600W \times 0.75h$ $E=2700Wh$ $E=N \times C$ $N=E/C$ ومنه $N=2700 / 2.5W = 1080tr$		نعلم ان $1Wh=3600j$ بالجول. ومنه $E=2700 \times 3600$ $E=9720000j = 9720kj$

تمرين 3 (4ن)

أراد احمد اقتناء مصباح لغرفته، فوجد في احد المتاجر مصباحا $L_1(220V-20W)$ ثمنه 30 درهما ، يعطي نفس الاضاءة التي يعطيها مصباح $L_2(220V-100W)$ ثمنه 5 دراهم . فاحترار في اختيار المصباح الأكثر اقتصادا. المشكلة : كيف تقنع احمد باقتناء احد المصباحين؟؟؟؟ وذلك بحساب الطاقة المستهلكة خلال سنة (365 يوم) لكل مصباح علما ان مدة الاشتغال اليومي هي 3 ساعات. وان ثمن الكيلوواط -ساعة هو 1 درهم مع احتساب بالرسوم.		(1) الطاقة المستهلكة من طرف المصباح L_1 خلال سنة (1.5ن) $E_1= P \times t$ $=20 \times 365 \times 3$ $= 21900 Wh = 21.9KWh$ ثمن الاستهلاك $21.9 \times 1Dh$ $=21.9Dh$
(2) لطاقة المستهلكة من طرف المصباح L_2 خلال سنة (1.5ن) . $E_2= P \times t$ $=100 \times 365 \times 3$ $=109500 Wh = 109.5KWh$ ثمن الاستهلاك $109.5 \times 1Dh$ $=109.5Dh$		(3) المصباح المقترح (1ن) المصباح الأكثر اقتصادا هو المصباح L_1 لان مجموع ثمن استهلاكه السنوي و ثمن الشراء لا يتعدى 51.9 Dh في تصل مصاريف المصباح L_2 114.5 Dh

بالتوفيق ان شاء الله