

الإسم و النسب: .....	مادة العلوم الفيزيائية	ثانوية الحسن الثاني التاهيلية اولاد تايمية
القسم: 3/..... الرقم الترتيبي: .....	فرض محروس رقم (A2) 11/10	

### تمرين 1 (8ن)

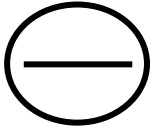
<p>(2) صل بسهم كل مصطلح بمقابله باللغة الفرنسية : (2 ن)</p> <p>énergie thermique • • ثابتة العداد</p> <p>énergie électrique • • توثر اسمي</p> <p>constante du compteur • • طاقة كهربائية</p> <p>tension nominale • • طاقة حرارية</p>	<p>(1) - إملأ الفراغ بما يناسب (4ن)</p> <p>- ترتبط الطاقة المستهلكة بعدد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

### تمرين 2 (8ن)

<p>يتوفر منزل مزود بتوثر فعال قيمته 220V على الأجهزة التالية :</p> <p>• مسخن كهربائي (220V-1.8KW)</p> <p>• مكواة (220V-600W)</p> <p>• آلة غسيل (220v-1.2KW)</p>	<p>1- احسب شدة التيار المار في مقاومة المسخن الكهربائي(1.5ن).....</p> <p>2- اختر من بين الصهائر التالية (6A—8A—10A) تلك التي يجب ادراجها بسلك الطور ليشتغل المسخن بصفة عادية(1ن).....</p> <p>3- احسب القدرة الإجمالية P المستهلكة من طرف الأجهزة عند اشتغالها العادي(1.5ن).....</p> <p>4- احسب الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف الأجهزة عند اشتغالها في آن واحد لمدة 45min بالواط-ساعة وبالجول(2ن).....</p> <p>بالواط-ساعة ..... بالجول</p> <p>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)</p>
---	---

### تمرين 3 (4ن)

<p>أراد احمد اقتناء مصباح لغرفته، فوجد في احد المتاجر مصباحا (<math>L_1</math> (220V-20W) ثمنه 30 درهما ، يعطي نفس الاضاءة التي يعطيها مصباح (<math>L_2</math> (220V-100W) ثمنه 5 دراهم. فاختار في اختيار المصباح الأكثر اقتصادا.</p> <p><b>المشكلة :</b> 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 1درهم مع احتساب بالرسوم.</p>	<p>(1) الطاقة المستهلكة من طرف المصباح <math>L_1</math> خلال سنة (1.5ن)</p> <p><math>E_1 =</math> .....</p> <p>ثمن الاستهلاك .....</p>	<p>(2) لطاقة المستهلكة من طرف المصباح <math>L_2</math> خلال سنة(1.5ن)</p> <p><math>E_2 =</math> .....</p> <p>ثمن الاستهلاك .....</p>	<p>(3) المصباح المقترح (1ن)</p>
--	--	--	---------------------------------



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

**تمرين 1 (8ن)**

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

**تمرين 2 (8ن)**

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

**تمرين 3 (4ن)**

<p>أراد احمد اقتناء مصباح لغرفته، فوجد في احد المتاجر مصباحا <math>L_1</math> (220V-20W) ثمنه 30 درهما ، يعطي نفس الاضاءة التي يعطيها مصباح <math>L_2</math> (220V-100W) ثمنه 5 دراهم. فاحترار في اختيار المصباح الأكثر اقتصادا.</p> <p><b>المشكلة:</b> 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.</p>	<p>(1) الطاقة المستهلكة من طرف المصباح <math>L_1</math> خلال سنة (1.5ن)</p> <p><math>E_1 = P \times t</math></p> <p><math>= 20 \times 365 \times 3</math></p> <p><math>= 21900 Wh = 21.9KWh</math></p> <p>ثمن الاستهلاك <math>21.9 \times 1Dh = 21.9Dh</math></p>	<p>(2) لطاقة المستهلكة من طرف المصباح <math>L_2</math> خلال سنة (1.5ن) .</p> <p><math>E_2 = P \times t</math></p> <p><math>= 100 \times 365 \times 3</math></p> <p><math>= 109500 Wh = 109.5KWh</math></p> <p>ثمن الاستهلاك <math>109.5 \times 1Dh = 109.5Dh</math></p>	<p>(3) المصباح المقترح (1ن)</p> <p>المصباح الأكثر اقتصادا هو المصباح <math>L_1</math> لان مجموع ثمن استهلاكه السنوي و ثمن الشراء لا يتعدى 51.9 Dh في تصل مصاريف المصباح <math>L_2</math> 114.5 Dh</p>
<p>بالتوفيق ان شاء الله</p>			