



اسم المصحح(ة) وتوقيعه(ها) .....  
تحرر الأجوبة على هذه الورقة  
مادة الفيزياء والكيمياء  
النقطة الإجمالية .....  
خاص بالكتابة

**التمرين الأول: الاسترداد والاستغلال ( 8 نقط):**

- 1- مملأ الفراغات بما يناسب من الكلمات التالية: حركة ،  $700\text{ N}$  ، الميزان ،  $70\text{ kg}$  ، الدينامومتر ، سكون. (2,5 ن).  
قبل السفر قاس ربان الطائرة كتلتها على سطح الأرض بواسطة ..... الذي أشار إلى ..... وبالتالي فإن شدة وزنه تساوي  
أثناء تحليق الطائرة على ارتفاع  $10000\text{ m}$  بسرعة  $800\text{ km / h}$  ، يمكن اعتبار ربان الطائرة في حالة ..... بالنسبة  
لمقصورة القيادة وفي حالة ..... بالنسبة للأرض .  
2- ضع العلاقات ورموز الوحدات الملائمة في الفراغات المناسبة. (3 نقط).

$\text{ms}^{-1}$	$\text{m.s}$	$V = d \times t$	$V = \frac{d}{t}$	J	W	$E = P \times t$	$E = U \times I$	$R = U \times I$	$R = \frac{U}{I}$	$\Omega$	V
------------------	--------------	------------------	-------------------	---	---	------------------	------------------	------------------	-------------------	----------	---

- 1- يعبر عن السرعة المتوسطة بالعلاقة ..... ووحدتها في النظام العالمي هي .....  
2- رمز وحدة المقاومة الكهربائية ه و ..... ويعبر عن المقاومة بالعلاقة التالية .....  
3- يعبر عن الطاقة الكهربائية بالعلاقة ..... ورمز الوحدة العالمية لقياس الطاقة ه و .....  
3- ضع علامة x أسفل الشكل الصحيح لتمثيل وزن الجسم (S) ، وأمام التعليل المناسب. (1 ن).

<b>التعليل:</b>	<b>مستوى مائل</b>	<b>مستوى مائل</b>
خط تأثير الوزن عمودي على المستوى المائل ..... خط تأثير الوزن عمودي على المستوى الأفقي .....		

- 4- اكتب صحيح أو خطأ أمام الاقتراحات أسفله (1,5 ن).

.....	مساوية تقريبا للقدرة الكهربائية الاسمية	عندما يضيء مصباح بصفة عادية تكون القدرة الكهربائية المستهلكة من طرفه
.....	أكبر بكثير من القدرة الكهربائية الاسمية	تتحول الطاقة الكهربائية المستهلكة في جهاز التسخين إلى
.....	طاقة حرارية ترفع من درجة حرارة الأجسام	في التيار المتناوب تمكننا دائما العلاقة $P = U \cdot I$ من حساب
.....	طاقة ميكانيكية ترفع الأجسام إلى أعلى	القدرة الكهربائية التي يستهلكها جهاز التسخين
.....	القدرة الكهربائية التي يستهلكها محرك كهربائي	القدرة الكهربائية التي يستهلكها محرك كهربائي

**التمرين الثاني: التطبيق ( 8 نقط):**

- 1- الجزء الأول : الميكانيك (5 ن).

نعلق جسما (S) كتلته  $m = 90\text{ g}$  بنهاية خيط AB مرتبط بدينامومتر. الجسم (S) في حالة توازن (الشكل 1).  
1- أجد التأثيرات المطبقة على الجسم (S) مع تصنيفها إلى تأثيرات تماس وتأثيرات عن بعد. (1 ن)



- 2- أحسب P شدة وزن الجسم (S). نعطي شدة مجال الثقالة  $g = 10\text{ N / kg}$ . (1 ن)

- 3- بتطبيق شرط التوازن ، حدد مميزات القوة  $\vec{F}$  التي يؤثر بها الخيط على الجسم S. (2 ن)

- شرط التوازن:

- مميزات القوة:

# لا يكتب شيء في هذا الإطار

4- مثل على الشكل (1) القوة المطبقة على الجسم من طرف الخيط باستعمال السلم  $0,3N \leftrightarrow 1cm$  . (1ن)  
 ②- الجزء الثاني: الكهرباء (3ن).

يتوفر منزل السيدة مليكة على تجهيزات كهربائية من بينها مسخن مائي، يحمل الإشارات التالية (  $220V - 1848W$  ) .  
 1- أحسب I شدة التيار الكهربائي الذي يمر عبر الموصل الأومي للمسخن عند ربطه بالتوتر  $220V$  . (0,5ن)

2- استنتج R قيمة المقاومة الكهربائية للمسخن المائي . (0,5ن)

3- للحصول على ماء ساخن، يتم تشغيل المسخن المائي لمدة عشرين دقيقة (  $\frac{1}{3}h = 20 \text{ min}$  ) كل يوم.  
 حدد  $E_j$  قيمة الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المسخن في اليوم الواحد بالواط ساعة . (0,75ن)

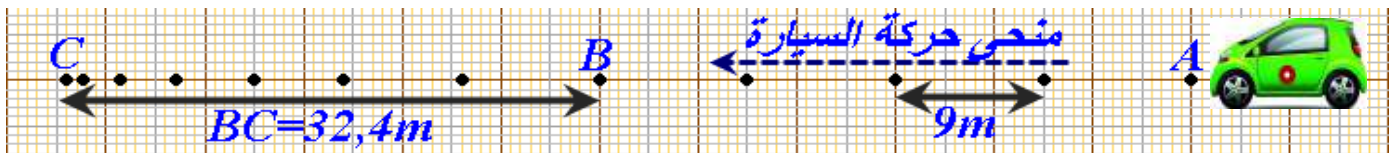
4- حدد من خلال قراءتك لعداد الطاقة الكهربائية جانبه ،  $E_T$  الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال المدة الفاصلة بين تاريخي التقاط الصورتين 1 و 2 . (0,25ن)



5- يتوفر منزل السيدة مليكة على أجهزة كهربائية أخرى ، حيث لا يمثل استهلاك المسخن المائي إلا  $11,48\%$  من الطاقة الكلية. استنتج عدد الأيام التي تفصل تاريخ التقاط الصورة 1 عن تاريخ التقاط الصورة 2 . (1ن)

## التمرين الثالث: حل وضعية مشكلة ( 4 نقط):

كان السيد ياسر يقود سيارته على طريق مستقيم. السرعة القصوى المسموح بها على هذه الطريق محددة في  $60 \text{ km/h}$  . عند النقطة A لمح السيد ياسر حاجزا وسط الطريق على بعد  $68 \text{ m}$  ، فلم يتمكن من الضغط على الفرامل إلا عند النقطة B. حيث دامت مدة الفرملة  $t_f = 3,6 \text{ s}$  لقطع المسافة  $BC=32,4 \text{ m}$  . (نعطي تسجيل حركة نقطة من السيارة ، حيث المدة الفاصلة بين تسجيل موضعين متتاليين هي  $\Delta t = 0,5 \text{ s}$  و C هي نقطة التوقف ) .



1- حدد طبيعة حركة هيكل السيارة بالنسبة لجسم مرجعي بين النقطتين A و B ثم بين النقطتين B و C . (1ن)

2- حدد مغللا جوابك ما إذا كان السيد ياسر يحترم السرعة القصوى المسموح بها؟. (1,5ن)

3- هل سيتمكن السيد ياسر من تجنب الاصطدام بالحاجز؟ علل جوابك . (1,5ن)

1/2	الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
1	المعامل	
ساعة واحدة	مدة الإنجاز	
عناصر الإجابة وسلم التنقيط		

دورة يونيو 2013

المادة : الفيزياء والكيمياء

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

التمرين	رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول الاسترداد والاستغلال (8 ن)	-1	ملأ الفراغات	0,5×5	- معرفة حالة الحركة والسكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي - التمييز بين الوزن والكتلة - معرفة رمز ووحدة المقادير الفيزيائية
	-2	وضع العلاقات والوحدات في الفراغات المناسبة	0,5×6	- معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات - معرفة قانون أوم بالنسبة لموصل أومي - معرفة العلاقة $E = P.t$ - معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتها
	-3	وضع العلامة × أسفل الشكل الصحيح مع التعليل المناسب	0,5×2	- معرفة وتحديد مميزات وزن جسم
	-4	تحديد الاقتراح الصحيح	0,5×3	- معرفة أن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين تتحول إلى طاقة حرارية - معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي - معرفة واستغلال العلاقة $P = U.I$
التمرين الثاني التطبيق (8 ن)	-1	جرد التأثيرات مع تصنيفها	0,25×4	- معرفة التأثيرات الميكانيكية وتحديد مفعولها - التمييز بين تأثير التماس والتأثير عن بعد
	-2	حساب شدة وزن الجسم $P = mg$ $P = 0,9N$	0,5×2	- معرفة وتحديد مميزات قوة - معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$
	-3	تطبيق شرط التوازن استنتاج مميزات القوة التي يؤثر بها الخيط انطلاقا من مميزات وزن الجسم	1 0,25×4	- معرفة وتطبيق شرط التوازن - معرفة وتحديد مميزات قوة - معرفة واستغلال العلاقة $P = mg$ - تحديد شدة قوة انطلاقا من إشارة دينامومتر
	-4	تمثيل القوة التي يؤثر بها الخيط بسهم طوله 3cm	1	- تمثيل قوة بسهم باعتماد سلم مناسب



2/2	الصفحة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	المملكة المغربية +٠٨٨٨٤+   ١٤٠٤٠٤٠  وزارة التربية الوطنية +٠٤٠٤٠+   ١٠٨٤٤   ٤٠٤٠ الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الدار البيضاء الكبرى	
1	المعامل	دورة يونيو 2013		
ساعة واحدة	مدة الإنجاز	المادة : الفيزياء والكيمياء		
		عناصر الإجابة وسلم التنقيط		

<p><math>P = U \cdot I</math> - معرفة واستغلال العلاقة</p> <p>- معرفة المميزات الإسمية لجهاز كهربائي</p>	0,25+ 0,25	<p>حساب شدة التيار الكهربائي</p> $I = \frac{P}{U} \quad I = \frac{1848}{220} = 8,4 \text{ A}$	-1	الجزء الثاني: الكهرباء (3)
<p>- معرفة قانون أوم <math>U = R \cdot I</math> بالنسبة لموصل أومي وتطبيقاته</p>	0,25+ 0,25	<p>حساب قيمة المقاومة</p> $R = \frac{U}{I} \quad R \approx 26,2 \Omega$	-2	
<p>- معرفة واستغلال العلاقة <math>E = P \cdot t</math></p> <p>- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين</p> <p>- معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتها (الجول، الواط-ساعة)</p>	0,5	<p>تحديد الطاقة المستهلكة في اليوم الواحد</p> $E_j = P \times t$ $E_j = 1848 \times \frac{1}{3} = 616 \text{ Wh}$	-3	
<p>- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين</p> <p>- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال معطيات عداد الطاقة الكهربائية</p>	0,25	<p>الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المسخن خلال المدة الفاصلة بين الصورتين</p> $E_T = E_2 - E_1 = 161000 \text{ Wh}$	-4	
	0,25	<p>الطاقة المستهلكة من طرف المسخن خلال المدة الفاصلة بين التقاط الصورتين</p> $E_b = \frac{11,48 \times E_T}{100}$ $E_b = 18482,8 \text{ wh}$ <p>حساب المدة الفاصلة بين التقاط الصورتين</p> $\Delta t = \frac{E_b}{E_1} = 30 \text{ j}$	-5	

<p>- معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة (منتظمة، متسارعة، متباطئة)</p>	0,5	[AB] منتظمة	-1	التمرين الثالث حل وضعية مشكلة (4 ن)
	0,5	[BC] متباطئة	-2	
<p>- معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات <math>m \cdot s^{-1}</math> وحساب قيمتها بالوحدتين <math>m \cdot s^{-1}</math> و <math>km \cdot h^{-1}</math></p>	0,75	لايحترم السرعة	-3	
<p>- معرفة بعض قواعد السلامة الطرقية وتطبيقها</p>	0,75	$V = \frac{9 \times 4}{0,5 \times 4} = 18 \text{ ms}^{-1}$ $V = 64,8 \text{ km / h} \quad V > V_{\max}$ <p>مسافة التوقف</p> $d_A = d_R + d_f$ $d_A = 68,4 \text{ m} > 68 \text{ m}$ <p>اصطدام بالحاجز</p>		

