المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
مراكش تانسيفت الحوز
قسم الشؤون التربوية
مصلحة الامتحانات

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة: يونيو 2015

- المترشحون الرسميون والأحرار-

C : SCS 9

خاص بكتابة الامتحان	المـــادة	المعامـــل	مدة الإنجاز
.....	الفيزياء - كيمياء	1	1 ساعة واحدة
	الاسم والنسب:		رقم الامتحان: .....

.....

خاص بكتابة الامتحان	المـادة: الفيزياء - كيمياء	المعامـــل: 1	مدة الإنجاز: 1 ساعة
.....	النقطة بالأرقام: /20		وبالحروف: .....

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة العلمية غير القابلة للبرمجة

تعطى التعابير الحرفية قبل التطبيقات العددية –كل قيمة عددية بدون وحدة ملائمة تعتبر خاطئة

تمرين 1(8 نقط): **الجزءان I و II مستقلان**

الجزء I: حركة جسم صلب

انطلق تلميذ، مستقلا حافلة للركاب، من منزله على الساعة السابعة والنصف صباحا (7h 30min) متوجها نحو الإعدادية التي يدرس بها والتي تبعد عن منزله بالمسافة D = 9 km .

1- املء الفراغات بما يناسب :**(1ن)**

- عندما يستقل التلميذ الحافلة وهي في حركة، يكون في.....بالنسبة للكرسي الذي يجلس عليه بينما يكون في.....بالنسبة لشجرة بجانب الطريق.
- تكون الحركة مستقيمية منتظمة عندما يكون المسار ..... وتكون ..... ثابتة.

2- لاحظ التلميذ أن الحافلة قطعت المسافة d = 100 m خلال مدة زمنية t = 10 s.

2.1- احسب السرعة المتوسطة للحافلة بـِ m/s و km/h . **(0,75 ن)**

.....

.....

.....

2.2- علما أن حركة الحافلة **منتظمة**،احسب المدة الزمنية التي استغرقتها الحافلة للوصول إلى الإعدادية. **(0,5 ن)**

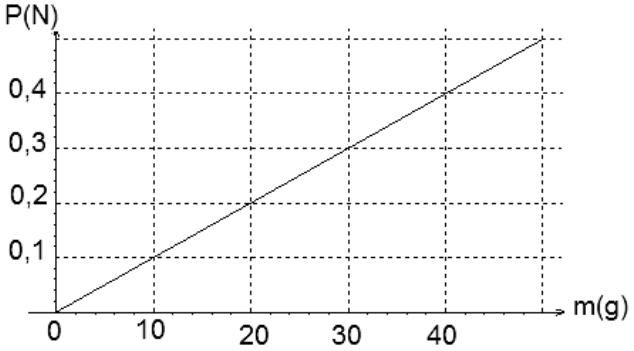
.....

.....

2.3- استنتج ساعة وصول التلميذ إلى الإعدادية. **(0,25 ن)**

.....

الجزء II : توازن جسم صلب



1- لإيجاد العلاقة بين كتلة وشدة وزن جسم، نقيس شدة وزن مجموعة من الكتل المعلمة بواسطة دينامومتر. من خلال القياسات نحصل على المنحنى الممثل جانبه:

1.1- اعط مدلول المقدارين الفيزيائيين m و P . **(0,5 ن)**

.....

.....

.....

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

1.2- صِل بخط كل مقدار بوحدته العالمية:**(0,75 ن)**

المقدار	الوحدة
P ☐	☐ N/kg
m ☐	☐ N
g ☐	☐ kg

1.3- اكتب العلاقة بين شدة وزن الجسم وكتلته.**(0,25 ن)**

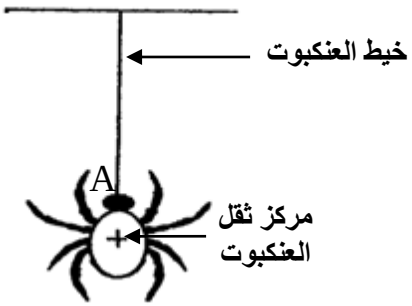
.....

1.4- استنتج، مبيانيا، قيمة شدة الثقالة g (معبرا عنها في النظام العالمي للوحدات).**(0,5 ن)**

.....

.....

2- يمثل الشكل جانبه صورة لعنكبوت، كتلته m = 1g ، معلق بواسطة خيطه.



2.1-اجرد القوى المطبقة على العنكبوت. **(1 ن)**

.....

.....

.....

2.2- حدد مميزات وزن العنكبوت.**(1 ن)**

.....

.....

.....

2.3- اكتب شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين. **(0,5 ن)**

.....

.....

.....

2.4- نعتبر العنكبوت في حالة توازن، استنتج مميزات القوة $\vec{F}$ التي يطبقها الخيط على العنكبوت.**(0,5 ن)**

.....

.....

.....

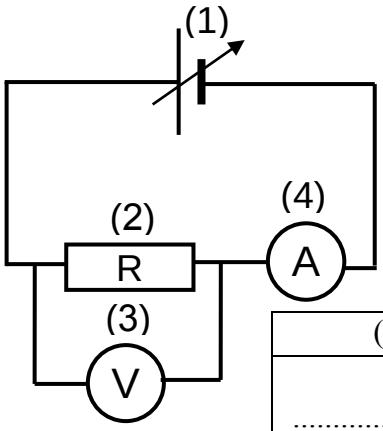
.....

2.5- مثِّل متجهتي القوتين في الشكل باستعمال السلم : 1 cm → 0,005 N.**(0,5 ن)**

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

تمرين2(8 نقط): **الجزءان I و II مستقلان**



الجزء I: قانون أوم

نعتبر الدارة الكهربائية الممثلة في الشكل جانبه:

1-أتمم الجدول التالي: **(1 ن)**

رقم الجهاز الكهربائي	(1)	(2)	(3)	(4)
اسمه	.....	.....	.....	.....

2- علما أن الجهاز(3) يشير إلى القيمة 4V و أن الجهاز (4) يشير إلى القيمة 400 mA ، أحسب R المقدار الفيزيائي الذي يميز الجهاز (2).**(1 ن)**

.....

3- أوجد شدة التيار الكهربائي المار في الجهاز (2) بِـ A ثم بِـ mA،عندما نطبق بين مربطيه توترا كهربائيا قيمته 5V . **(1 ن)**

.....

الجزء II: القدرة الكهربائية – الطاقة الكهربائية

نُشَغِّل، في تركيب منزلي، الأجهزة الكهربائية الواردة في الجدول جانبه:

اسم الجهاز	قدرته الإسمية	معدل مدة تشغيله في اليوم
ثلاجة	$P_1 = 100$ W	$t_1 = 4$ h
تلفاز	$P_2 = 100$ W	$t_2 = 4$ h
6 مصابيح	$P_3 = 75$ W (لكل مصباح)	$t_3 = 5$ h
آلة غسيل	$P_4 = 2$ kW	$t_4 = 30$ min
مكواة	$P_5 = 1$ kW	$t_5 = 15$ min

1- أجِب بخط مغلق الإجابة الصحيحة على الإثباتات التالية:**(1,25 ن)**

أ) العلاقة التي تربط المقادير الكهربائية التالية: P و U و I هي:

- $P = \frac{U}{I}$ ؛ $I = P.U$ ؛ $U = \frac{P}{I}$

ب) العلاقة التي تربط المقادير الكهربائية التالية: P و t و E هي:

- $E = P.t$ ؛ $t = \frac{P}{E}$ ؛ $P = E.t$

ج) العلاقة التي تربط المقادير الكهربائية التالية: n و C و E هي:

- $C = \frac{n}{E}$ ؛ $E = n.C$ ؛ $n = \frac{C}{E}$

د) رتبة قدر القدرة الإسمية لمصباح التوهج هي :

- 1 kW ؛ 350 W ؛ 75 W

هـ) يُعبَّر عن الطاقة الكهربائية في النظام العالمي للوحدات بِـ:

- Wh ؛ J ؛ W

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2- أحسب بِ Wh الطاقة الكهربائية الكلية المستهلكة من طرف الأجهزة الكهربائية الواردة في الجدول السابق خلال **يوم واحد**.**(1,75 ن)**

.....

.....

.....

3- أوجد عدد الدورات المنجزة من طرف عداد الطاقة الكهربائية خلال **شهر واحد** (30 يوما). **(1ن)**

نعطي ثابتة العداد: C = 2 Wh/tr

.....

.....

.....

4- استنتج تكلفة الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال **شهر واحد**، علما أن سعر الكيلواط - ساعة (kWh) هو 0,80 درهما. **(1 ن)**

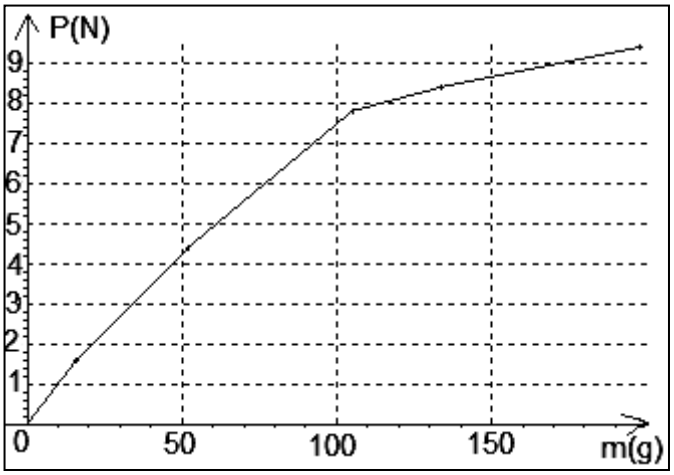
.....

<u>تمرين 3</u>(4 نقط): **وضعية ـ مشكلة**

بعد إتمام درس الوزن والكتلة، سقط الميزان الإلكتروني على الأرض، فقررت مجموعة القسم التحقق من **<u>صلاحية استغال هذا الجهاز</u>** بعد سقوطه، فأنجزت المجموعة التجربتين التاليتين:

<u>تجربة 1:</u>

- تم قياس كتل أجسام مختلفة باستعمال الميزان الإلكتروني.
- تم قياس شدة وزن نفس الأجسام باستعمال دينامومتر، صالح للاستعمال. يمثل المبيان جانبه النتائج المحصل عليها.



<u>تجربة 2:</u> عند استعمال جسم شدة وزنه 5 N أشار الميزان الإلكتروني إلى القيمة 0,2 kg.

نعطي: g = 10 N/kg

1 - باستعمال نتائج التجربة 1، أي الفرضيتين التاليتين تقترح ؟ (ضع علامة x في الخانة المناسبة): **(2 ن)**

☐ لايزال هذا الميزان الإلكتروني صالحا للاستعمال.

☐ لم يعد هذا الميزان الإلكتروني صالحا للاستعمال.

علل جوابك:.....

.....

.....

2- تحقق باستعمال نتائج التجربة 2 من الفرضية التي اقترحت في السؤال السابق.**(2 ن)**

.....

.....

Moutamadris.ma

C : SCR 9

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة : يونيو 2015

- شبكة التصحيح –

- المترشحون الرسميون والأحرار –

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
مراكش تانسيفت الحوز
قسم الشؤون التربوية
مصلحة الامتحانات

المـــادة: الفيزياء - كيمياء	المُعامـــل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة

التمرين		السؤال	عناصر الإجابة	التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين 1 **(8 ن)**	الجزء I	-1	- سكون - حركة – مستقيميا – السرعة .	4×0,25 ن	**- معرفة حالة الحركة والسكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجعي.** **- معرفة وتحديد طبيعة حركة جسم صلب في إزاحة.**
		-2.1	- $v = d/t$: $v = 10\ m/s = 36\ km/h$	3×0,25 ن	**- معرفة تعبير السرعة المتوسطة و حساب قيمتها بالوحدتين $m.s^{-1}$ و km/s**
		-2.2	- الطريقة + $t_1 = 900s = 15\ min$	0,5 ن	**- معرفة تعبير السرعة المتوسطة**
		-2.3	- 7h 45 min	0,25 ن	**- استغلال الأدوات الرياضية والمبيانات والجداول**
	الجزء II	-1.1	- P: شدة الوزن ؛ m: الكتلة	2×0,25 ن	- التمييز بين الوزن والكتلة
		-1.2	- (P , N) ؛ (m , kg) ؛ (g , N/kg)	3×0,25 ن	- التوظيف السليم للاصطلاحات والرموز والوحدات
		-1.3	- $P = mg$	0,25 ن	- معرفة واستغلال العلاقة $p = mg$
		-1.4	- الطريقة المبيانية + $g = 10\ N/kg$	0,5 ن	- معرفة واستغلال العلاقة $p = mg$ **- استغلال الأدوات الرياضية والمبيانات والجداول**
		-2.1	- وزن العنكبوت ؛ توتر الخيط	1 ن	**- استعمال وتوظيف المعارف**
		-2.2	- مميزات الوزن $(P = 10^{-2}\ N)$	4×0,25 ن	**- معرفة وتحديد مميزات وزن جسم.**
		-2.3	- نص شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين	0,5 ن	- معرفة وتطبيق شرط التوازن
		-2.4	- مميزات توتر الخيط$(F = 10^{-2}\ N)$	0,5 ن	- معرفة وتطبيق شرط التوازن - معرفة وتحديد مميزات قوة
		-2.5	- التمثيل المبياني (طول كل متجهة: 2 cm)	0,5 ن	- تمثيل قوة بمتجهة باعتماد سلم مناسب.

Moutamadris.ma

C : SCR 9

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة : يونيو 2015

– شبكة التصحيح –
– المترشحون الرسميون والأحرار –

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
مراكش تانسيفت الحوز
قسم الشؤون التربوية
مصلحة الامتحانات

المـــادة: الفيزياء - كيمياء			المُعامـــل: 1	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
التمرين	السؤال		عناصر الإجابة	التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين 2 (8ن)	-1	الجزء I	- (1) : مولد توتره قابل للضبط ؛ (2):موصل أومي ؛ (3): فولطمتر ؛ (4): أمبيرمتر	4×0,25 ن	- معرفة قانون أوم U = R.I بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه.
	-2		- R = U/I = 10 Ω	1ن	- معرفة قانون أوم U = R.I بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه.
	-3		- I = U/R = 0,5 A = 500 mA	1ن	- معرفة قانون أوم U = R.I بالنسبة لموصل أومي وتطبيقه.
	-1	الجزء II	- أ) U = P/I ؛ ب) E = P.t ؛ ج) E = n.C ؛ د) 75 W هـ) J	5×0,25 ن	- معرفة القدرة الكهربائية ووحدتها. - معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتها. - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال معطيات عداد الطاقة الكهربائية. - معرفة بعض رتب قدر القدرة الكهربائية.
	-2		- $E = P_1.t_1 + P_2.t_2 + 6P_3.t_3 + P_4.t_4 + P_5.t_5$ ؛ E = 4300 Wh	(0,25+1,5) ن	- معرفة واستغلال العلاقة E = P.t .
	-3		- n = 30.E/C ؛ n = 64500	1ن	- تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال معطيات عداد الطاقة الكهربائية.
	-4		- 103,2 DH	1ن	- استغلال الأدوات الرياضية والمبيانات والجداول
التمرين 3 (4 ن)			1- لم يعد هذا الميزان الإلكتروني صالحا للاستعمال. + التعليل	(1+1) ن	- تعبئة موارد مكتسبة بشكل مندمج لحل وضعية – اختبارية مُركبة.
			2- نتيجة التجربة 2 : !!!!!!!!!! g = P/m = 25 N/kg	2 ن	

Moutamadris.ma