

<p>دورة يونيو 2014 مدة الإنجاز: ساعة واحدة معامل: 1 الصفحة: 1/2</p>	<p>الإمتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي مادة الفيزياء والكيمياء المرشحون الرسميون</p>	<p>المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس بولمان</p>
---	---	--

التمرين الأول (6 ن)

- (1) حدد الوحدة العالمية وجهاز القياس لكل من المقادير الكهربائية التالية : (2ن)
1.1 (الطاقة الكهربائية.
1.2) مقاومة موصل أومي

(2) انجز العمل التجريبي التالي :

- 2.1) اجرد الأجهزة والأدوات الضرورية للتحقق التجريبي من قانون أوم $U = RI$
2.2) ارسم تبيانة التركيب الكهربائي الضروري لخط مميزة موصل أومي مقاومته R

(3) انقل رقم كل اقتراح على ورقة التحرير، وأجب أمامه : بصحيح أو بخطأ : (1ن)

- 3.1) نقيس شدة وزن جسم صلب بواسطة الميزان
3.2) كتلة جسم في مدينة طنجة تساوي كتلة نفس الجسم في مدينة الكويرة بالصحراء المغربية
3.3) خلال حركة إزاحة جسم صلب، يكون دائما مسار مركز ثقله خطا مستقيما .
3.4) شدة الثقالة g مقدار فيزيائي يتغير عندما نغير المكان

(4) انقل وأتمم الجمل التالية :

- 4.1) عمليا لا يمكن وصف سكون أو جسم إلا بعد تحديد جسم آخر يسمى
- 4.2) تتعلق مسافة توقف سيارة عند فرملتها بعدة عوامل من بينها : (1) (2)

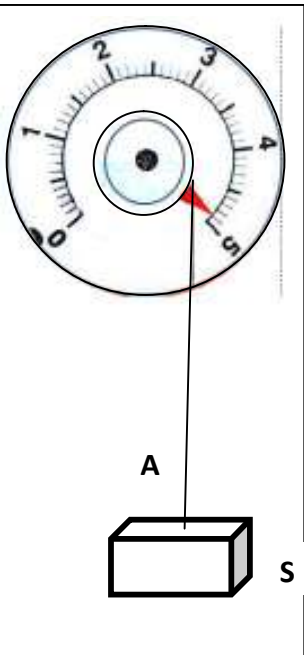
التمرين الثاني (10 ن)

(1) للبحث عن g قيمة شدة الثقالة في مكان معين ، ننجز العمل التجريبي التالي :

- نعلق جسما صلبا متجانسا S في الطرف الحر A لخيوط دينامومتر مدرج بالنيوتون (N)
يوجد الجسم S في حالة توازن بالنسبة للأرض (شكل1) ، و نعطي كتلته $m = 500 \text{ g}$

1.1) اجرد القوى المطبقة على S وصنفها إلى قوى عن بعد وقوى تماس . (2ن)

1.2) لاحظ إشارة الدينامومتر، وحدد مميزات القوى المطبقة على الجسم S . (2 ن)



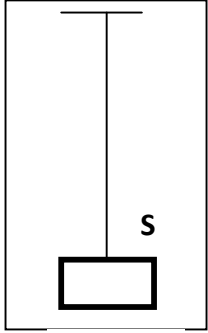
شكل 1

دورة يونيو 2014

مدة الإنجاز: ساعة واحدة
معامل: 1
الصفحة: 1/2

الإمتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
مادة الفيزياء والكيمياء
المرشحون الرسميون

السلطنة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة فاس بولمان



الشكل 2

الشكل 2 هو تمثيل مبسط للتركيب التجريب أعلاه . ارسمه ، ومثل عليه

القوى المسلطة على S باستعمال السلم: 1 cm ←→ 2,45 N (2 ن)

(1.4) استنتج g قيمة شدة الثقالة في موقع إنجاز التجربة . (0.5 ن)

(2) في لحظة معينة،نقص الخيط من طرفه A ، فيتحرك مؤشر الدينامومتر، ويسقط الجسم .

ونأخذ صوراً متتالية للنقطة G من الجسم المتحرك (G₀, G₁, G₂, G₃, ...) . شكل 3

المدة الزمنية المستغرقة بين موضعين متتالين ثابتة تساوي t = 0.1 s

(2.1) حدد نوع حركة كل من: الجسم S ، ومؤشر الدينامومتر (1 ن)

(2.2) اذكر طبيعة مسار النقطة G أثناء سقوط الجسم . (0.5 ن)

(2.3) احسب بالوحدة m/s السرعة المتوسطة v₁ للنقطة G بين الموضعين

G₀ و G₁، ثم v₂ السرعة المتوسطة بين الموضعين G₁ و G₂ . (1 ن)

(2.4) حدد طبيعة حركة النقطة G ، علل جوابك (1 ن)

التمرين الثالث (4 ن)

يحمل عداد الطاقة الكهربائية في منزل الإشارتين: U = 220 V و C = 2 Wh/tr

والفاصل الكهربائي فيه مضبوط على I_{max} = 10 A

يتوفر هذا المنزل على الأجهزة الكهربائية التالية: خمسة مصابيح توهج متشابهة يحمل

كل واحد منها: (220 V ; 100 W) ، انظر الشكل 1 ، وتلفزة (220 V ; 150 W)

ومدفأة (220 V ; 1,5 kW) وثلاجة (220 V ; 150 W) .

(1) احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال تشغيل المدفأة لوحدها مدة t = 30 min

وبكيفية عادية . استنتج عدد دورات قرص العداد الكهربائي (1 ن)

(2) لاحظ صاحب المنزل أن الفاصل يقطع التيار، عند تشغيل جميع الأجهزة

المذكورة أعلاه في نفس الوقت . فسر سبب هذا الانقطاع . (1 ن)

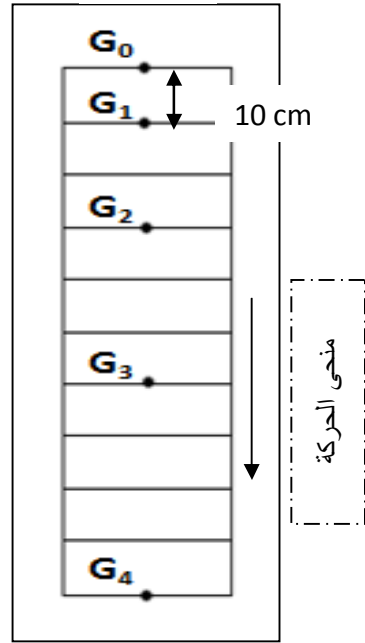
(3) في حالة تعويض كل مصابيح توهج بخمسة مصابيح هالوجينية. هل يمكن تشغيل بكيفية

عادية وفي نفس الوقت: الثلاجة والتلفزة والمدفأة و 5 مصابيح هالوجينية؟ الشكل 2

(4) حدد نوع المصابيح التي تساهم في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية، وتقلص من تكلفة

إنارة المنزل ، علل جوابك . (1 ن)

ملحوظة: مصباح توهج (100W) يحدث إضاءة متشابهة لإضاءة مصباح هالوجيني (18W)



الشكل 3



الشكل 1: مصباح توهج



الشكل 2: مصباح هالوجيني

<p>دورة يونيو 2014 مدة الإنجاز: ساعة واحدة معامل: 1 الصفحة: 1/2</p>	<p>الإمتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي مادة الفيزياء والكيمياء المترشحون الرسميون</p>	<p>السلطنة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة فاس بولمان</p>
---	--	--

التنقيط	عناصر الأجوبة	السؤال	
0.5 + 0.5	الجول أو J العداد الكهربائي	1.1	التمرين 1 (6ن)
0.5 + 0.5	أوم أو Ω أو مومتر	1.2	
4X(0.25)	الأمبيرمتر -- الفولطمتر -- الموصل الأومي -- مولد (قابل للضبط) ...	2.1	
1	تبيانة التركيب	2.2	
4X(0.25)	3.2 و 3.4 صحيحة و 3.1 و 3.3 خاطئة	3	
2X(0.25)	حركة + جسم مرجعي	4.1	
2X(0.25)	عاملين يؤثران على مسافة توقف سيارة	4.2	التمرين 2 (10ن)
4X(0.5)	الجرد + التصنيف	1.1	
8X(0.25)	المميزات الأربع للوزن ولتوتر الخيط	1,2	
1+ 1	تمثيل القوتين	1.3	
0.5	$g=P/m = 4.9/ 0.5 =9.8 \text{ N/Kg}$	1.4	
0.5 + 0.5	حركة الجسم إزاحة وحركة مؤشر الأبيرمتر دوران	2.1	
0.5	خط مستقيم (إذن حركة مستقيمة)	2.2	
0.5 + 0.5	$V_1= 1 \text{ m/s}$ $V_2= 2 \text{ m/s}$	2.3	
0.5 + 0.5	حركة متسارعة لأن سرعتها تتزايد	2.4	
1	$E=Pt =750 \text{ Wh}$ $C= E/n = 375 \text{ tr}$	1	
1	$P_{\text{tot}}=2300\text{W} > P_{\text{max}}=220 \times 10=2200\text{W}$	2	
1	$P'_{\text{tot}}=1890\text{W} < P_{\text{max}}=2200\text{W}$ اشتغال عادي	3	
1	المصابيح هالوجينية تساهم أكثر في اقتصاد الطاقة الكهربائية لأنها تستهلك طاقة أقل من المصابيح الأخر إذا شغلنا لنفس المدة	4	
20	الكهرباء (8 ن) و الميكانيك (12 ن)	المجموع	