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

## التمرين الأول ( 6 ن )

1) **حدد الوحدة العالمية وجهازالقياس لكل من المقاديرالكهربائية التالية :** (2ن)

1.1 ) الطاقة الكهربائية.

1.2) مقاومة موصل أومي

2) **انجزالعمل التجريبي التالي :** (2ن)

2.1)اجرد الإجهزة 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 مسارمركز ثقله خطا مستقيميا .

3.4) شدة الثقالة $g$ مقدارفيزيائي يتغيرعندما نغير المكان

4) **انقل وأتمم الجمل التالية** : (1ن)

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 )

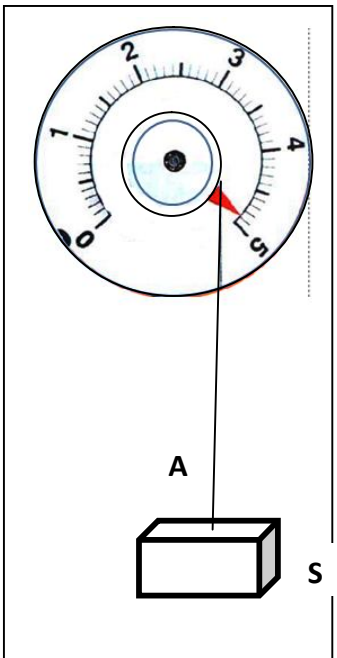
1) للبحث عن $g$ قيمة شدة الثقالة في مكان معين ، ننجز العمل التجريبي التالي :

نعلق جسما صلبا متجانسا S في الطرف الحر A لخيط دينامومتر مدرج بالنيوتون (N)

يوجد الجسم S في حالة توازن بالنسبة للأرض ( شكل1) ، و نعطي كتلته $m = 500\ g$

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)

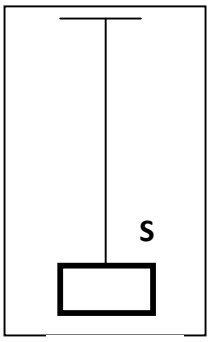



شكل 1

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

1.3) الشكل 2 هو تمثيل مبسط للتركيب التجريبي 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 )



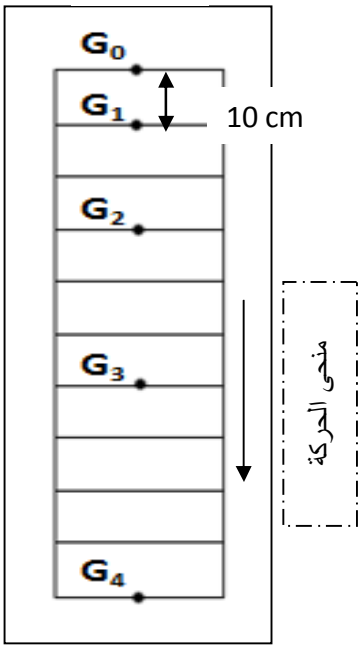
الشكل 2

2) في لحظة معينة،نقص الخيط من طرفه A ، فيتحرك مؤشرالديناموميتر،ويسقط الجسم . ونأخذ صورا متتالية للنقطة G من الجسم المتحرك ( $G_0, G_1, G_2, G_3, \ldots$ ) .شكل 3

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

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

2.2) اذكر طبيعة مسارالنقطةGأثناء سقوط الجسم . ( 0.5 ن )



الشكل 3

2.3) احسب بالوحدة m/s السرعة المتوسطة $V_1$ للنقطة G بين الموضعين $G_0$ و $G_1$،ثم $V_2$ السرعة المتوسطة بين الموضعين $G_1$ و $G_2$. (1 ن )

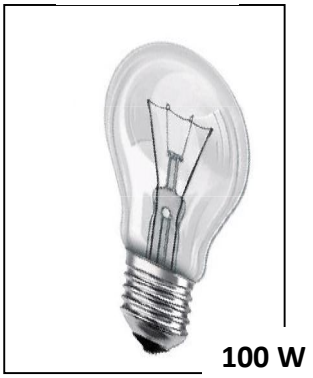
2.4) حدد طبيعة حركةالنقطة **G** ، علل جوابك ( 1 ن )

**التمرين الثالث(4 ن )**

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

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

يتوفرهذا المنزل علىالأجهزة الكهربائية التالية: خمسة مصابيح توهج متشابهة يحمل كل واحد منها :(100 W ;220 V) ، انظر الشكل 1 ، وتلفزة(150W ;220 V) ومدفأة (1,5 kW ; 220 V)وثلاجة ( 150 W ;220V) .



الشكل1:مصباح توهج

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

3) في حالة تعويض كل مصابيح توهج بخمسة مصابيح هالوجينية.هل يمكن تشغيل بكيفية عادية وفي نفس الوقت:الثلاجةوالتلفزة والمدفأة و5 مصابيح هالوجينية؟الشكل2

4) حدد نوع المصابيح التي تساهم في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية ،وتقلص من تكلفة إنارة المنزل ، علل جوابك . (1 ن )

الشكل2:مصباح هالوجيني

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