المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الاكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة العيون الساقية الحمراء	الموضوع 1/4	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2019 المترشحون الرسميون والأحرار

مادة العلوم الفيزيائية	رمزها: 307	المعامل: 1	المدة الزمنية: ساعة واحدة

خاص بكتابة الامتحان	الاسم الشخصي للمترشح : ..... الاسم العائلي للمترشح :	رقم الامتحان

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوى الموحد لنيل شهادة السلك الاعدادى المادة: العلوم الفيزيائية	رقم الامتحان

اسم وتوقيع المصحح: .....

التمرين الأول :(8 نقط)

الجـــزء الاول:

3ن 1) املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية: مستقيمي– مساحة صغيرة - مموضعا – تتزايد-الجسم المرجعي- منحني -الديناموميتر- حركة- متسارعة- دائري- النيوتن- الموزعة.

- لوصف .....أو سكون جسم ما ، يجب تحديد .....
- اثناء انطلاق سيارة فإن طبيعة حركتها تكون ..... لأن سرعتها .....
- تقاس شدة القوة بواسطة جهاز..... و وحدتها العالمية هي .....
- المسار ثلاثة أنواع و هي : ..... و ..... و.....
- يكون التأثير الميكانيكي .....إذا كانت مساحة التماس عبارة عن .....، يمكن اعتبارها نقطة، بينما التأثيرات الميكانيكية ..... تكون فيها مساحة التماس كبيرة.

2ن 2) أجب بصحيح أو خطأ :

- ◈ مسافة التوقف هي مجموع مسافة رد الفعل ومسافة الفرملة .....
- ◈ العلاقة بين الوزن و الكتلة هي : $P=\frac{m}{g}$ .....
- ◈ الوحدة العالمية للسرعة هي km/h .....
- ◈ للتأثير الميكانيكي مفعول سكوني ومفعول تحريكي .....

الجـــزء الثـــاني:

1ن 1) ضع علامة أمام العلاقة الصحيحة:

• المقاومة الكهربائية:	$\square R=U\times I$	$\square R=U/I$	$\square R=I/U$
• التوتر الكهربائي :	$\square U=R\times I$	$\square U=R/I$	$\square U=R\times I^2$
• القدرة الكهربائية :	$\square P=U\times I$	$\square P=U\times R$	$\square P=U\times I^2$
• الطاقة الكهربائية :	$\square E=P\times t$	$\square E=P/t$	$\square E=R\times t$

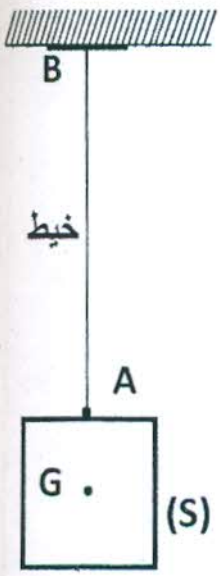
2ن 2) صل بخط مستقيم كل مقدار بوحدته العالمية ورمزها :

الطاقة الكهربائية •	• الامبير	• W
القدرة الكهربائية •	• الجول	• Ω
شدة التيار الكهربائي •	• الاوم	• J
المقاومة الكهربائية •	• الواط	• A

التمرين الثاني :(8 نقط)

الجـــزء الأول:

1) نعلق جسما متجانسا (S) كتلته 900g بنهاية خيط AB ، ليصبح في توازن.
(انظر الشكل جانبه).



0.5 ن 1.1) اجرد القوى المطبقة على الجسم (S).

.....
.....
.....
.....

0.75 ن 2.1) احسب P شدة وزن الجسم (S). نعطي $g = 10N/kg$.

.....
.....
.....
.....

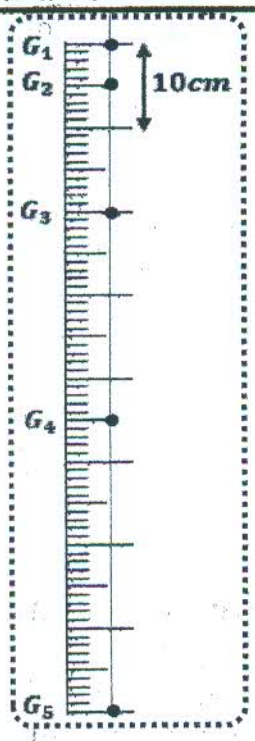
1.25ن 3.1) بتطبيق شروط التوازن، أوجد مميزات $\vec{T}$ متجهة القوة التي يطبقها الخيط على الجسم (S).

.....
.....
.....
.....

نقطة التأثير	خط التأثير	المنحى	الشدة

1ن 4.1) مثل القوى المطبقة على الجسم(S). باعتماد السلم (1cm لكل 4.5N.

GROUPE des INSTITUTS EXCEL



2) نقطع الخيط، فيسقط الجسم (S) رأسيا نحو الأرض. نأخذ صورا متتالية لمركز الثقل G للجسم أثناء سقوطه. يمثل الشكل جانبه مواضع مركز الثقل G أثناء السقوط. المدة الزمنية الفاصلة بين أخذ صورتين متتاليين هي $\tau = 0,1\ s$.

0.5 ن 1.2) حدد معللا جوابك طبيعة حركة الجسم (S) .

.....
.....
.....
.....
.....

ن1 2.2) أحسب بـ m/s السرعة المتوسطة للجسم (S) بين الموضعين G_1 و G_4 .

.....
.....
.....
.....
.....

الجـــزء الثانـــي:

يُشَغل السيد كمال مدفأة تحمل الإشارات (230V - 2300W) ، تحت توتر 230V، لمدة ساعتين(t=2h) يوميا.

0.75 ن 1) احسب I شدة التيار الكهربائي المار في المدفأة.

.....
.....
.....

0.75 ن 2) بتطبيق قانون أوم احسب R مقاومة المدفأة.

.....
.....

0.75 ن 3) احسب E الطاقة الكهربائية التي تستهلكها هذه المدفأة يوميا، بالواط ـ ساعة Wh.

.....
.....
.....
.....
.....

4) علما أن ثابتة عداد هذا المنزل هي C= 4Wh/tr. احسب n عدد دورات قرص العداد بعد تشغيل المدفأة لوحدها؟ — 0.75 ن

.....

.....

التمرين الثالث (4 نقط) :

في يوم مشمس، سافر السيد سعيد رفقة ابنه في طريق وسط الغابة، و بينما كانت السيارة تتحرك بسرعة تابثة في منطقة لا يسمح فيها بتجاوز السرعة القصوى $V_{max} = 60km/h$. فجأة لمح الأب وجود شاحنة معطلة وسط الطريق، على بعد المسافة $d = 85m$. وبعد رؤية الخطر، لم يتمكن السائق من الفرملة إلا بعد مرور مدة زمنية قدرها $t_R = 1s$.

المعطيات :

- مسافة توقف السيارة هي : $d_A = 90m$
- مسافة الكبح هي : $d_F = 65\,m$
- الطريق جاف والحالة الميكانيكية للسيارة جيدة.

1) هل ستصطدم السيارة بالشاحنة أم لا؟ علل جوابك. — 1ن

.....

.....

.....

2) اقترح فرضيتين محتملتين لسبب وقوع الحادث. — 1ن

.....

.....

3) احسب مسافة رد فعل السائق. — 1ن

.....

.....

.....

4) بحساب سرعة سيارة السيد سعيد، استنتج سبب وقوع الحادثة.معللا جوابك. — 1ن

.....

.....

.....

.....

.....

انتهى الله الموفق