الإمتحان التجريبي الأول
السنة الثالثة ثانوي إعدادي
مادة العلوم الفيزيائية

السنة الدراسية : 2017 – 2018
بتاريخ : 02 – 05 -2018

الإسم الكامل :.....فوج:.....
مدة الإنجاز : 60 دقيقة

التمرين الأول(8ن)

1- املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية : **حركة** ، **700N** ، **الميزان** ، **70 Kg** ، **الدينامومتر** ، **سكون** 2,5ن

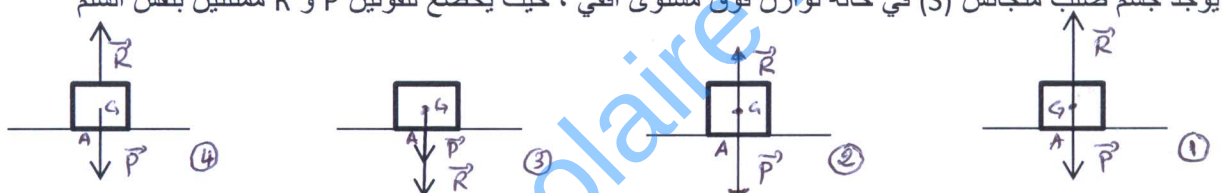
قبل السفر قاس ربان طائرة كتلته على سطح الأرض بواسطة ..... الذي أشار إلى ..... و بالتالي فإن شدة وزنه تساوي ..... . أثناء تحليق الطائرة على ارتفاع 1000 m بسرعة 800 Km / h ، يمكن اعتبار الربان في حالة ..... بالنسبة لمقصورة القيادة و في حالة ..... بالنسبة للأرض

2- أجب بصحيح أو خطأ على الإثباتات التالية و صحح الخاطئة منها . 2ن

- وزن كرة حديدية يساوي 1Kg ....
- سرعة جسم ثابتة خلال الحركة المنتظمة ....
- نقيس شدة وزن الجسم بواسطة الأميرمتر ....
- يكون جسم صلب في توازن خاضع للقوتين ....

$\vec{F_1}$ و $\vec{F_2}$ عندما يكون $F_1 + F_2 = 0$

3- يوجد جسم صلب متجانس (S) في حالة توازن فوق مستوى أفقي ، حيث يخضع للقوتين $\vec{P}$ و $\vec{R}$ ممثلتين بنفس السلم



أ- حدد الشكل الذي يعطي تمثيلا سليما للقوتين المطبقتين على الجسم (S) ، علل جوابك 1ن

.....

.....

ب- حدد شدة القوة $\vec{R}$ علما أن كتلة الجسم (S) هي m= 0,5 Kg و شدة الثقالة g = 10 N/Kg 1ن

.....

.....

4- قطع شخص مسافة d بين بيته و مكان عمله بسرعة متوسطة V_1 = 20 Km / h خلال مدة زمنية Δt_1= 15min ، و عند رجوعه من العمل سالكا نفس الطريق استغرق مدة زمنية Δt_2= 10min

أحسب السرعة المتوسطة التي رجع بها الشخص إلى بيته . 1,5ن

.....

.....

.....

.....

التمرين الثاني(8ن)

نعلق جسما صلبا (S) في الطرف الحر لخيط دينامومتر كما يوضح الشكل 1

شكل 1

1- أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) 1ن

.....

.....

.....

.....

Groupe Scolaire ANISSE

2- حدد ، معللا جوابك ، مميزات هذه القوى 2ن

.....

.....

.....

.....

.....

3- مثل ، باستعمال سلم مناسب ، القوى المطبقة على الجسم (S) 1ن

4- حدد القيمة التي يشير إليها الديناموميتر ، إذا تمت التجربة على سطح القمر ، علل جوابك 2ن

نعطي : $g_T = 10\ N / Kg$: شدة الثقالة على سطح الأرض

$g_L = 1,63\ N / Kg$: شدة الثقالة على سطح القمر

.....

.....

.....

.....

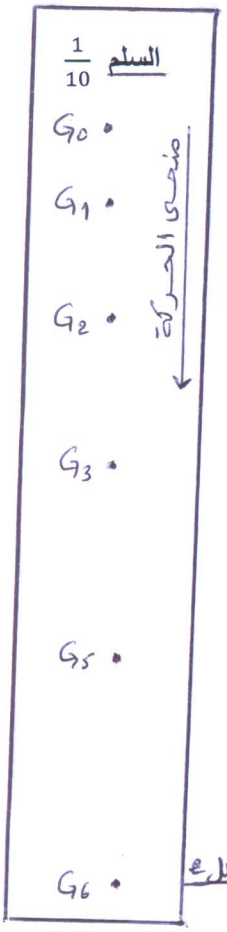
.....

5- نحرق الخيط ، فيسقط الجسم (S) رأسيا في حركة إزاحة نحو سطح الأرض ، نأخذ صورا متتالية للنقطة G من الجسم (S) أثناء سقوطه، يمثل الشكل 2 مواضع النقطة G حيث المدة الزمنية الفاصلة بين صورتين متتاليتين هي 0,1s

5-1- حدد ، معللا جوابك ، طبيعة حركة الجسم (S) 0,5ن

.....

.....



الشكل 2

5-2- أحسب بالوحدة m/S السرعة المتوسطة للجسم (S) بين لحظتي إلتقاط الصورتين G_0 و G_3 1,5ن

.....

.....

.....

التمرين الثالث(4ن)

لمح سائق سيارة خطرا على الطريق على بعد 80 m ، فلم يتمكن من الضغط على الفرامل إلا بعد مرور ثانية واحدة و نصف

1- حدد العوامل التي تؤثر على مسافة التوقف 1ن

.....

.....

.....

2- حدد بالمتر المسافة d_R التي تقطعها السيارة خلال مدة رد الفعل ، إذا كانت سرعة السيارة هي V=25 m/S 1ن

.....

.....

.....

3- في ظروف سير هذه السيارة تحسب مسافة الفرملة بالعلاقة $d_F = \frac{V^2}{15,4}$ حيث V سرعة السيارة عند بداية الفرملة ب (m/S) ، أحسب مسافة الفرملة و استنتج هل ستصطدم السيارة بالحاجز 2ن

.....

.....

.....

.....

.....

Groupe Scolaire AMSSE