# الامـــتـحان المحلي الأسدس الثاني

ماي 2014

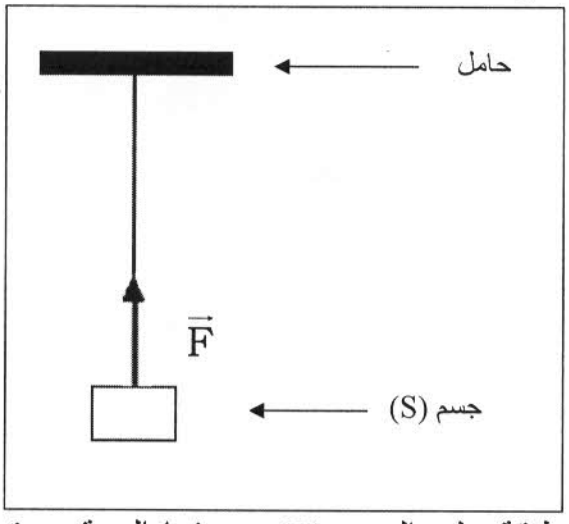
**المستوى** : الثالثة ثانوي إعدادي **المادة** : الفيزياء والكيمياء **مدة الانجاز** : 1h

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة
تعطى التعابير الحرفية قبل التطبيقات العددية – كل قيمة عددية بدون وحدتها تعتبر خاطئة

**تمرين 1** : (7 نقط)

يمثل الشكل أسفله جسما صلبا (S) متجانسا معلقا بواسطة خيط في حالة توازن.

نعطي : $g = 10N/kg$




| | |
|---|---|
| 1 – أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) وصنفها إلى قوى تماس وقوى عن بعد. | 1 |
| 2 – أكتب شروط توازن جسم صلب خاضع لقوتين. | 1,5 |
| 3 – حدد في جدول مميزات $\vec{P}$ وزن الجسم (S). | 2,5 |
| 4 – استنتج m كتلة الجسم (S) . | 1 |
| 5 – مثل $\vec{P}$ وزن الجسم (S) على الشكل بعد نقله على ورقة التحرير، علما أن السلم المستعمل، هو : 1cm لكل 2N. | 1 |

**تمرين 2** : (4 نقط)

تسير درجة نارية على طريق مستقيمي بسرعة ثابتة $V = 90km/h$، فجأة ظهر خطر أمام راكب الدراجة النارية على مسافة $d = 80m$ فاضطر إلى الضغط على الفرامل بعد مرور ثانية (1S) وتوقفت بعد قطع مسافة $d_F = 58m$.

| | |
|---|---|
| 1 – حدد طبيعة حركة الدراجة النارية معللا جوابك. | 1 |
| 2 – بين أن السائق، مع الأسف لم يتمكن من تجنب الاصطدام. | 2 |
| 3 – اذكر بعض الاحتياطات الوقائية التي يجب أن يتخذها كل سائق لدراجة نارية. | 1 |

| | |
|---|---|
| | **تمرين 3** : (9 نقط) |
| | للتعرف على القدرة الكهربائية الاسمية لمكواة وقيمة مقاومتها الكهربائية، تكلف تلميذ من مستوى الثالثة إعدادي بإنجاز التجربة الآتية : |
| | ربط المكواة بمأخذ التيار الكهربائي المنزلي توتره الفعال U = 220V وقام بتشغيلها بصفة عادية لمدة 45 دقيقة في نفس الوقت مع خمسة (5) مصابيح متشابهة، يحمل كل واحد منها الإشارة 100W، ثم راقب قرص العداد الكهربائي فلاحظ أنه أنجز 240 دورة. |
| **0,5** | **1** – اعط المدلول الفيزيائي للإشارة 100W. |
| **1** | **2** – حدد نوع التركيب الكهربائي للمصابيح واحسب **I** شدة التيار الكهربائي المار في كل مصباح. |
| **1** | **3** – احسب $P_L$ القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف المصابيح الخمسة. |
| **2** | **4** – احسب ب KJ (الكيلو جول) $E_L$ الطاقة الكهربائية الإجمالية المستهلكة من طرف المصابيح الخمسة. |
| **2** | **5** – استنتج $E_F$ الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المكواة أثناء اشتغالها. |
| **1,5** | **6** – احسب P القدرة الكهربائية الإسمية لهذه المكواة. |
| **1** | **7** – استنتج R قيمة المقاومة الكهربائية للمكواة. |
| | * نعطي : ثابتة العداد الكهربائي :C = 5wh/tr |