



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
جهة الغرب الشراردة بني حسن



المعامل : 1
مدة الإنجاز : ساعة واحدة

دورة : يونيو 2015
المادة : الفيزياء و الكيمياء

<http://pc1.ma>

pc1.ma/forum

ملحوظة : تم تحرير النسخة الأصلية لهذا الامتحان ، بحيث تكتب الأجوبة مباشرة على نفس ورقة الموضوع

الموضوع

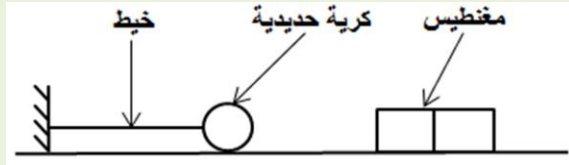
التنقيط

التمرين الأول (10 نقط) : الحركة و السكون

(1) أجب بصحيح أو خطأ عن كل اقتراح بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة :

الاقتراح	صحيح	خطأ
أ. يتعلق وصف حركة أو سكون جسم صلب بجسم آخر يسمى الجسم المرجعي .		
ب. في حركة منتظمة، تتزايد المسافات المقطوعة من طرف متحرك خلال نفس المدة الزمنية .		
ج. تكون حركة جسم صلب إزاحة مستقيمة إذا كان المسار منحنيا والسرعة ثابتة .		
د. عند توازن جسم صلب تحت تأثير قوتين \vec{F}_1 و \vec{F}_2 ، تحقق القوتان العلاقة $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = 0$.		

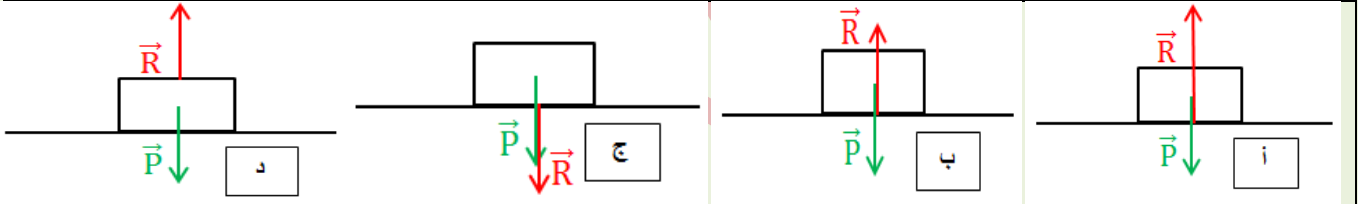
2ن



(2) نعتبر مغنطيسا وكرية حديدية مربوطة بخيط مثبت بحامل ، وموضوعة فوق سطح أفقي كما يوضح الشكل جانبه . صنف القوى المطبقة على الكرية الحديدية إلى قوى التماس وقوى عن بعد .

2ن

(3) يوجد جسم صلب متجانس (S) في حالة سكون فوق مستوى أفقي، حيث يخضع لقوتين \vec{P} و \vec{R} ممثلتين بنفس السلم .



3.1- ضع ، معللا جوابك ، العلامة (X) في الخانة الموافقة للشكل الذي يعطي تمثيلا سليما للقوتين المطبقتين على الجسم (S).

1ن

3.2- حدد شدة القوة \vec{R} علما أن كتلة الجسم (S) هي $m = 0,5 \text{ kg}$ ، وشدة الثقالة هي $g = 10 \text{ N.kg}^{-1}$.

1.5ن

(4) نرسل الجسم (S) بسرعة بدئية v_0 أفقية ، فينزلق وفق حركة مستقيمة حيث يقطع المسافة $d_1 = 0,2 \text{ m}$ بين الموضعين A و B خلال المدة الزمنية $\Delta t_1 = 0,2 \text{ s}$ ، وتكون سرعته المتوسطة بين الموضعين B و C هي $v_2 = 3,6 \text{ km.h}^{-1}$.

4.1- احسب بالوحدة (m.s^{-1}) قيمة السرعة المتوسطة v_1 للجسم (S) بين A و B .

1ن

4.2- حدد ،معللا جوابك،نوع وطبيعة حركة الجسم (S) خلال انتقاله بين الموضعين A و C. استنتج قيمة السرعة v_0 .

2.5ن

التمرين الثاني (6 نقط) : الطاقة الكهربائية في تركيب كهربائي منزلي

يتم يوميا في تركيب منزلي ، تشغيل وبكيفية عادية ثلاجة (220V - 120W) لمدة 8 ساعات و N مصابيح كهربائية مماثلة (220V - 36W) لمدة 6 ساعات وتلفاز (220V - 100W) لمدة 6 ساعات وجهاز تسخين (220V - 2200W) لمدة ساعتين.

(1) اذكر ، معللا جوابك ، من بين عناصر التركيب الكهربائي المنزلي المذكور أعلاه ، العنصر الأكثر استهلاكاً للطاقة.

1ن

(2) تحقق أن قيمة شدة التيار المار في جهاز التسخين هي $I = 10 \text{ A}$.

1ن

(3) أخط بدائرة الحرف (أ أو ب أو ج أو د) الموافق للجواب الصحيح . قيمة مقاومة جهاز التسخين هي :

1ن

أ	$R = 22 \text{ k}\Omega$	ب	$R = 11 \text{ k}\Omega$	ج	$R = 22 \Omega$	د	$R = 11 \Omega$
---	--------------------------	---	--------------------------	---	-----------------	---	-----------------

(4) أنجز العداد الكهربائي 2816 دورة خلال يوم واحد. ثابتة هذا العداد هي $C = 2,5 \text{ Wh/tr}$. أوجد العدد N للمصابيح.

3ن

التمرين الثالث (4 نقط) : مردودية محرك

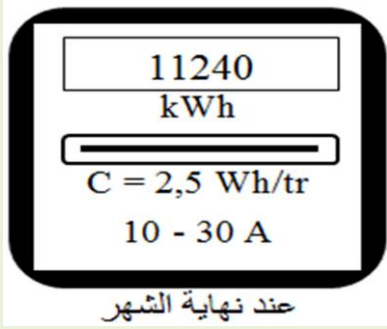
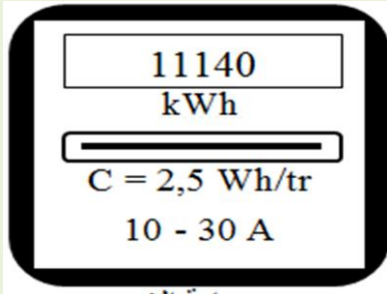
في ورش للبناء ، يتم استعمال محرك كهربائي M_1 كل يوم عشرين (20) مرة لرفع حمولة (مواد البناء) من سطح الأرض إلى طابق يوجد على ارتفاع $H = 10m$ من سطح الأرض. تتم حركة الحمولة وفق مسار مستقيمي بسرعة متوسطة قيمتها $v_1 = 2,5 m.s^{-1}$.

تمثل الوثيقة جانبه ، صورتين لواجهة نفس العداد الكهربائي عند بداية ونهاية شهر أبريل (30 يوما) ، حيث ثمن الكيلواط - ساعة مع احتساب الرسوم هو 1,20 Dh .

أراد المقاول استبدال المحرك الكهربائي M_1 بمولد آخر M_2 يشتغل بالبنزين ، وذلك لرفع نفس الحمولة وفق حركة مستقيمية من سطح الأرض إلى نفس الطابق السابق ، حيث تكون سرعة الحمولة باستعمال هذا المحرك هي $v_2 = 1 m.s^{-1}$. كلفة تشغيل المحرك M_2 يوميا هي 10 Dh .

(1) بين أن استبدال المحرك M_1 بالمحرك M_2 لن يكون ذا فائدة بالنسبة للمقاول .

(2) ما النصيحة التي يمكنك تقديمها للمقاول ؟



ن2.5
ن1.5