

هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

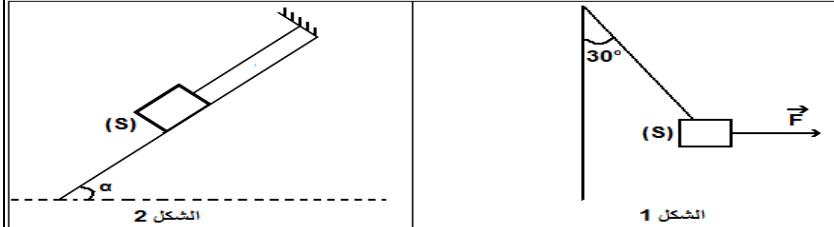
الثانوية التأهيلية أيت باها
حظ سعيد لجميع

فرض منزلي
2016, 2015

الأستاذ، رشيد جنكل
القسم، جذع مشترك علمي

التمرين 1

- نقط جسما (S) كتلة $m = 500 \text{ g}$ يحيط مثبت بحامل ونطبق عليه قوة أفقية شدتها F فيصبح في حالة توازن (الشكل 1).
- أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) في هذه الحالة.
- ذكر بشرط توازن جسم صلب خاضع لثلاث قوى غير متوازية.
- مثل القوى بدون اعتبار السلم ثم أوجد شدات القوى المطبقة على الجسم (S).
- إذا عوضنا الخطيب بنابض، كم سيصبح طوله عند التوازن. علما ان صلابة النابض هي $K = 50 \text{ N/m}$ وطوله الأصلي هو 10 cm .
- نشد طرف الخطيب بحامل وطرفه الآخر بالجسم (S) ونضع هذا الأخير على مستوى مائل بالزاوية $\alpha = 45^\circ$ بالنسبة للمستوى الأفقي فيتحقق توازنه حيث يصبح نوتر الخطيب $T = 2N$ (الشكل 2).

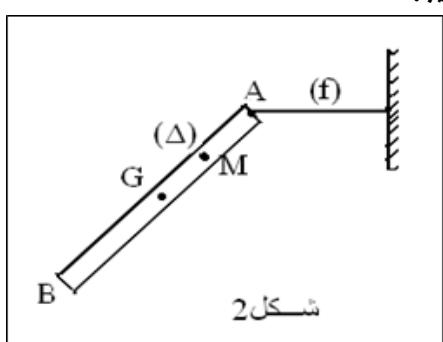


التمرين 2

شكل 1

1- يمثل الشكل (1) قضيباً معدنياً متاجنساً AB مقطعه ثابت طوله $l = 12 \text{ cm}$ معلق من وسطه بسلك فلزي ثابتة له $C = 4,2 \text{ N.m.rad}^{-1}$.
نطبق على القضيب مزدوجة قوتين (F_1, F_2) بحيث يبقى خط تأثيرهما دوماً متعمدان معه و يوجدان في المستوى الأفقي الذي يمر من AB ، فيدور القضيب بزاوية θ الشدة المشتركة للقوتين $F = 0,1 \text{ N}$ و يلتوي السلك. ثم يبقى القضيب في حالة توازن.
1.1- عرف مزدوجة قوتين.
2.1- اعط شروط توازن جسم صلب

- أعط نص مبرهنة العزوم ثم أوجد العلاقة التي تربط M عزم المزدوجة (F_1, F_2) و M_C عزم مزدوجة اللي.(1.5ان)



- أحسب زاوية الدوران θ

- نفك القضيب من سلك اللي ثم ننجز به التركيب المبين في الشكل (2) حيث:
(f) خط غير مسدود و كتلته ممهلة و (Δ) محور ثابت و متعمد مع مستوى الشكل و يمر من M منتصف AG للقضيب.
(انظر الشكل 2).
عند التوازن يكون الخطيب في وضع أفقي بحيث يكون القضيب مائل بزاوية $\alpha = 45^\circ$ بالنسبة لخط الرأسى المار من G.

1.2- أجرب القوى المطبقة على القضيب
2.2- بتطبيق مبرهنة العزوم أوجد شدة نوتر الخطيب (f). (1.5ان)

$$\text{نعطي: - كتلة القضيب } m = 0,4 \text{ kg} \text{ و } g = 10 \text{ N.kg}^{-1} \text{ . و نأخذ } AG = \frac{l}{2}$$

- مثل الخط المضلعي لجميع القوى المطبقة على القضيب و استنتج مميزات القوة المسقطة من طرف المحور (Δ). (1.5ان)

الكيمياء

1- تتكون جزيئ الأمونياك من ثلاثة ذرات الهيدروجين و ذرة أزوت.
1-1- أكتب الصيغة الإجمالية لجزيئ الأمونياك.
1-2- أعط كلًا من تمثيل لويس و تمثيل كرام لهذه الجزيئ.
2- الصيغة الإجمالية لجزيئ ثاني كلورور الإيثان هي: $C_2H_4Cl_2$.
2-1: عرف المتماكبات.
2-2: أعط الصيغة المنشورة و الصيغة نصف المنشورة لمتماكبات ثاني كلورور الإيثان.
3- نعتبر ذرة X^A_Z تتنمي في الجدول الدوري للعناصر الكيميائية إلى المجموعة السابعة و الدورة الثالثة.
3-1: ما اسم العناصر الكيميائية التي تتنمي إلى المجموعة السابعة؟
3-2: استنتاج العدد الذري Z للذرة X.
3-3. أكتب القاعدة الثانية
3.3. حدد الأيون الناتج معلمًا جوابك
3.3. حدد عدد الروابط التساهمية ل x والأزواج الحرجة
3.3. ترتبط ذرة x مع ذرة الهيدروجين H أو مع ذرة مشابهة ، اكتب تمثيل لويس لهذه الجزيئات

العال أرخميدس:

« لو وجدت نقطة إلهاز لرفع الأرض، ولو وجدت هناك أرضًا ثانية انتقلت إليها، وحركت أرضًا من مكانه »