

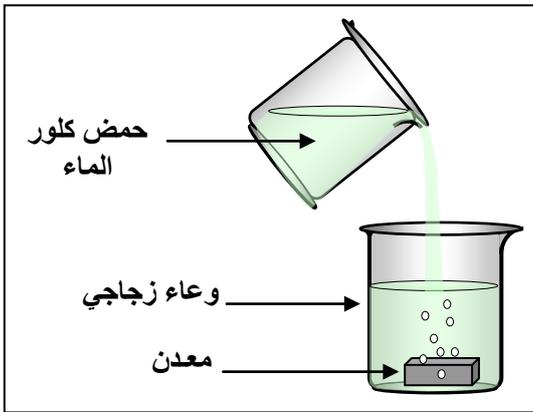
اختبار تجريبي في مادة العلوم الفيزيائية دورة ماي 2014

1سا30

المدة:

الرابعة متوسط (4AM)

التمرين الأول: 06 ن 1



وثيقة - 1 -

أ) نحقق التجربة المبينة في الشكل المقابل (وثيقة - 1 -):
نسكب محلول حمض كلور الماء على القطعة المعدنية
فنلاحظ انطلاق غاز.

1- أعط الصيغة الشاردية والجزئية لحمض كلور الماء
2- ما اسم الغاز المنطلق اعط صيغته الكيميائية وكيف يتم
الكشف عنه؟

ب) عند نهاية التفاعل نرشح المحلول الناتج ثم نضيف له
قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH
فتشكل راسب أخضر فاتح.

1. ما اسم المعدن المتفاعل؟
2. أكتب المعادلة الإجمالية

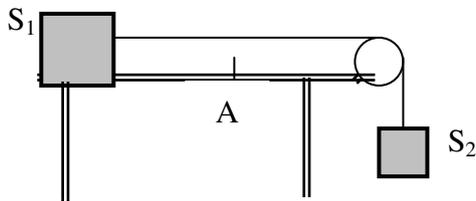
*بالصيغة الشاردية

*بالصيغة الجزئية

*بدون الفرد الكيميائي الذي لم يشارك في التفاعل

التمرين الثاني: 06 ن 1

أ) نضع جسما (S₁) على طاولة ذات سطح أفقي أملس، نربط الجملة (S₁) بالجملة (S₂)
بواسطة خيط عديم الامتطاط يمر على محز بكرة
كما في الوثيقة - 2 -



ونحرر الجملة الميكانيكية (S₂)

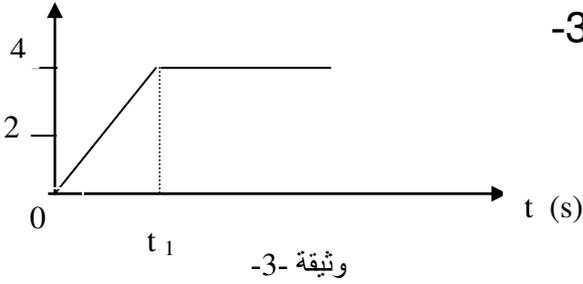
1- أنشئ مخطط أجسام متأثرة للجمل :

وثيقة-2 (S₁ ، S₂ ، البكرة ، الخيط ، الأرض)

2- مثل القوى المؤثرة على الجملتين (S₁) ، (S₂) بعد تحرير الجملة (S₂) كيفيا.

- 3- إذا علمت أن كتلة الجسم (S_1) هي 2 Kg و الجاذبية الأرضية $g = 10N/Kg$
 * أحسب ثقل الجسم S_1 ثم أعد تمثيله بشعاع حيث السلم :
 $1cm \rightarrow 20N$

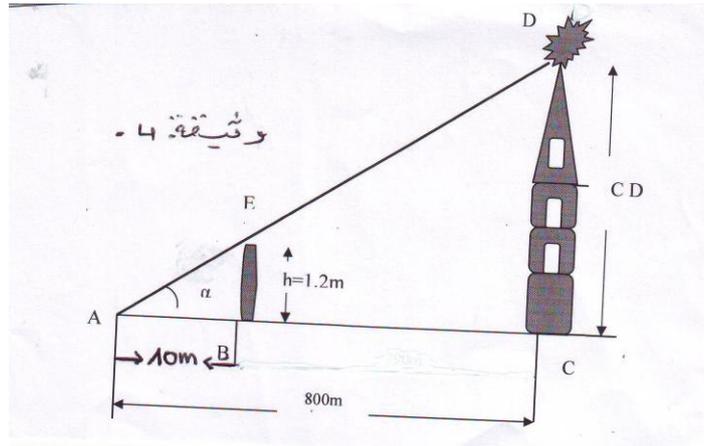
V(m/s)



- (ب) - عند وصول الجملة (S_1) إلى الموضع A في اللحظة t_1 نقوم بحرق الخيط.
 اعتمادا على مخطط السرعة المقابل وثيقة -3-
 1- حدد مراحل حركة الجملة (S_1) وطبيعتها
 2- استنتج سرعة الجملة (S_1) لحظة انقطاع الخيط

الوضعية الإدماجية:

في رحلة سياحية الى احد المدن الساحلية شد انتباهك منارة (PHARE) يهتدي بها ربان البواخر؛ فأردت تقدير ارتفاعها بمساعدة المرشد السياحي للمنطقة فأجريت ما الخطوات و القياسات المبينة في الوثيقة-4-



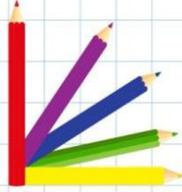
- 1- سم الطريقة التي اعتمد عليها لتحقيق هذا الغرض
 2- احسب ارتفاع المنارة المذكورة
 3- أوجد زاوية النظر للمنارة (α) مقدرة ب
 أ - بالراديان
 ب - بالدرجات

□ بالتوفيق

الصفحة 2/2

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /021.87.16.89 - الفاكس : Tel-Fax : 021.87.10.51 ☎



تصحيح الامتحان تجريبي في مادة العلوم الفيزيائية دورة ماي 2014

المستوى: الرابعة متوسط (4AM)

التمرين الأول 6ن

- 1- الصيغة الشاردية لحمض كلور الماء. $(H^+ + Cl^-)$. والصيغة الجزيئية هي HCl
- 2- الغاز المنطلق هو غاز الهيدروجين H_2 نكشف عنه بتقريب عود ثقاب من فوهة الانبوب فتحدث فرقة خفيفة وهذا دلالة على ان الغاز المنطلق هو غاز الهيدروجين
- ب-1--المعدن المتفاعل هو معدن الحديد Fe

2- معادلة التفاعل

ا-بالصيغة الشاردية



ب-بالصيغة الجزيئية:

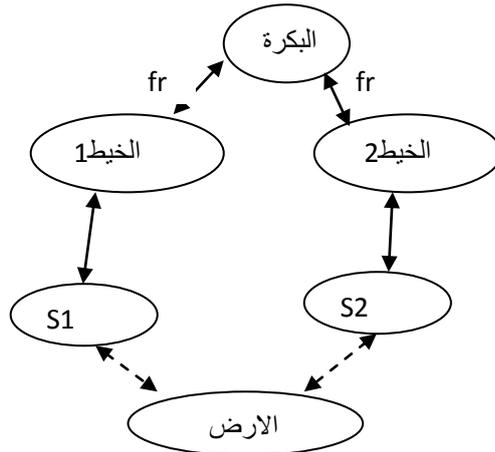


ج-كتبنا المعادلة دون كتابة الأفراد الكيميائية التي لم تشارك في التفاعل

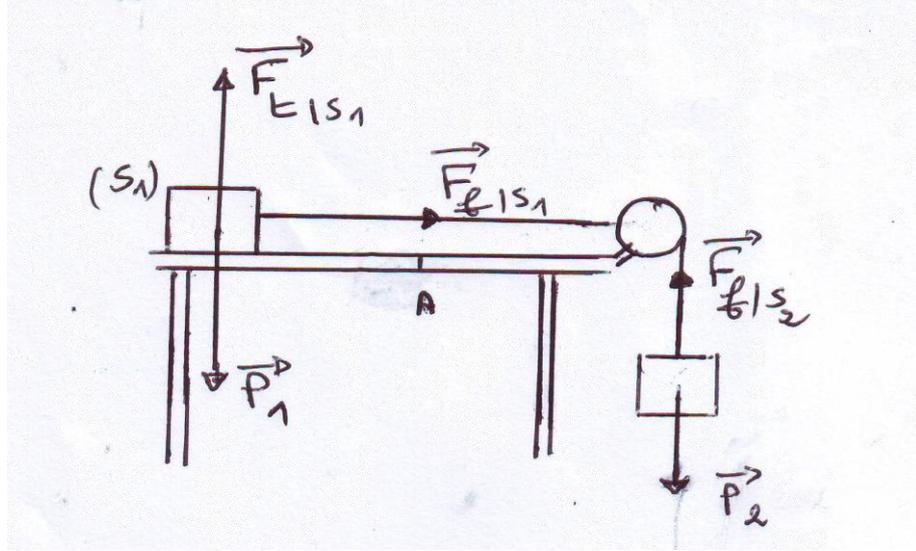


التمرين الثاني 6ن

1- انشاء مخطط الاجسام المتأثرة



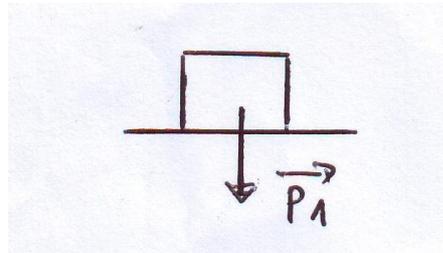
2- تمثيل القوى المؤثرة على الجملتين بعد تحرير الجملة (S2) كيفيا لاحظ الشكل



3- حساب الثقل $P = M \times g = 2\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 20\text{N}$

$$1\text{cm} \rightarrow 20\text{N}$$

تمثيل الثقل بشعاع للجسم S1 بسلم حيث: $x \rightarrow 20\text{N} \Rightarrow x = \frac{20\text{N} \times 1\text{cm}}{20\text{N}} = 1\text{cm}$



التمثيل لاحظ الشكل

ب-1 وصف حركة الجملة اعتمادا على المخطط

-المرحلة 1 : (من 0 إلى t_1 ثا) السرعة متزايدة والحركة متغيرة والمرحلة 2: انطلاقا من t_1 سرعة ثابتة والحركة مستقيمة منتظمة.

$$v=4\text{m/s}$$

ب-2 استنتاج سرعة الجملة لحظة انقطاع الخيط ومن المخطط لدينا

الوضعية الإدماجية : (08ن)

1- الطريقة التي اعتمد عليها لتحقيق الغرض: التسديد أو التصويب

2- حساب ارتفاع المنارة : نطبق علاقة طالس

$$\frac{CD}{BE} = \frac{AC}{AB} \Rightarrow CD = \frac{AC \times BE}{AB} = \frac{800 \times 1.2}{10} = 96m$$

3- زاوية النظر:

أ- بالرديان :

$$\text{tag } \alpha = \frac{CD}{AC} = \frac{96}{800} = 0.12$$

$$\alpha = 0.12 \text{rad}$$

ب- بالدرجات :

$$180^\circ \rightarrow 3.14 \text{rad}$$

$$\alpha \rightarrow 0.12 \text{rad}$$

$$\alpha = \frac{0.12 \times 180^\circ}{3.14}$$

$$\alpha = 6,87^\circ$$