

تصحيح الفرض الأول في العلوم الفيزيائية

فيزياء 1:

1 - وزن الجسم هو القوة المطبقة من طرف الارض على الجسم .

2 - حساب شدة وزن الجسم على سطح الأرض :

$$P_0 = mg_0 \\ P_0 = 80 \times 9,8 = 784 \text{ N}$$

ت.ع:

3- حساب g شدة الثقالة عند الارتفاع h :

$$g=g_0 \frac{R^2}{(R+h)^2} \\ g=9,8 \times \frac{(6400)^2}{(6400+3600)^2} = 4,0 \text{ N.kg}^{-1}$$

لدينا :

ت.ع:

ملحوظة : يمكن استعمال كوحدة R و h لان الوحدتان تختزلان وتبقى وحدة g هي وحدة g_0 .

- استنتاج شدة الوزن عند الارتفاع h :

$$P=mg \\ P=80 \times 4 = 320 \text{ N}$$

لدينا:

ت.ع:

4- استنتاج تعبير g :
لدينا العلاقة :

$$g=g_0 \frac{R^2}{(R+h)^2}$$

$$(R+h)^2 g = R^2 g_0$$

$$(R+h)^2 = \frac{g_0}{g} R^2$$

$$R+h = R \sqrt{\frac{g_0}{g}}$$

$$h = R \sqrt{\frac{g_0}{g}} - R$$

$$h = R \left(\sqrt{\frac{g_0}{g}} - 1 \right)$$

نستنتج :

$$h = 6400 \left(\sqrt{\frac{3g}{g}} - 1 \right) = 6400(\sqrt{3} - 1) = 4685 \text{ km}$$

ت.ع:

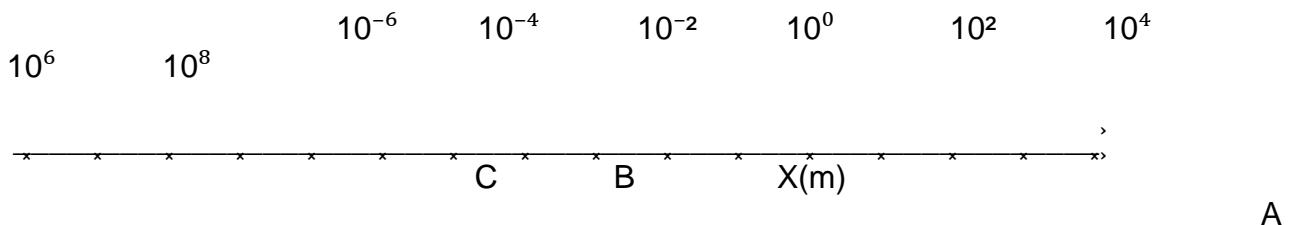
فيزياء 2:

1 - ملأ الجدول :

رتبة القدر (m)	الكتابة العلمية (m)	البعد (m)	المقدار
10^{-5}	4.10^{-5}	40.10^{-6}	قطر الشعرة(A)

10^6	$3,4 \cdot 10^6$	$3400 \cdot 10^3$	شعاع كوكب المريخ (B)
10^4	$8,85 \cdot 10^3$	8850	علو جبل أفریست (C)

2 - تمثيل الأبعاد على سلم المسافات المدرج بالأوس 10 .

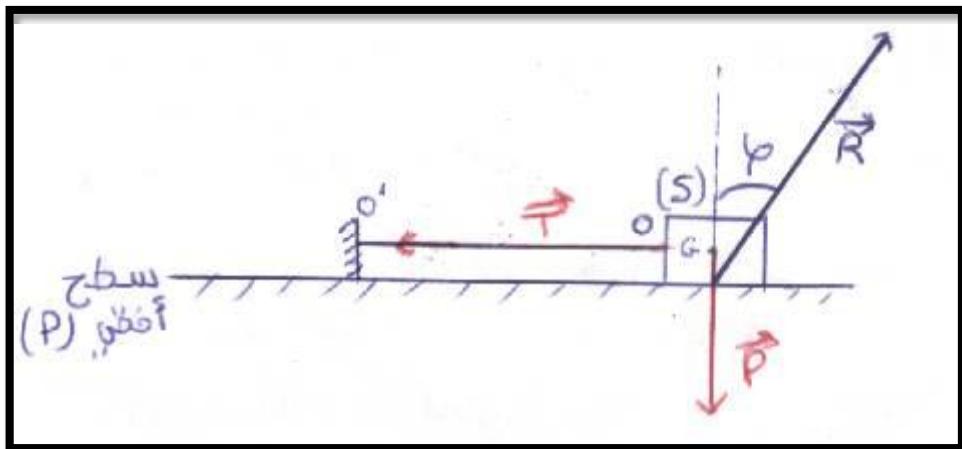


فيزياء 3:

1 - جرد القوى المطبقة على المجموعة :

- وزن الجسم (S) : \vec{P} .
- تأثير السطح الأفقي : \vec{R} .
- توتر الخيط : \vec{T} .

2 - نمثل متجهات القوى المطبقة على الجسم (S) باستعمال السلم: $1\text{cm} \rightarrow 1\text{N}$:
انظر الشكل أسفله:



3 - ملأ الجدول :

الشدة	المنحي	خط التأثير	مميزات القوة
$P=mg=0,2 \times 10=2\text{N}$	من G نحو الأسفل	الخط الرأسى المار من G	القوة P
$T=3,5\text{N}$	من O نحو '	الخط الأفقي المطابق للخيط	القوة T
$R=4\text{N}$	نحو الاعلى	المستقيم المائل بزاوية $\varphi=30^\circ$	القوة \vec{R}

4 - يتم التماس بين الجسم (S) والسطح الأفقي باحتكاك لأن اتجاه \rightarrow غير عمودية على سطح التماس (اتجاهه يكون زاوية $\varphi=45^\circ$ مع الخط الرأسى).

هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

5 - المجموعة المدرستة : { الجسم (S) ، الخيط (f) } .

تصنيفها:	جرد القوى:
قوة داخلية	تأثير الخيط على الجسم (S) : $\overrightarrow{F_{f/S}}$
قوة داخلية	تأثير الجسم (S) على الخيط (f) : $\overrightarrow{F_{S/f}}$
قوة خارجية	تأثير السطح على الجسم (S) : \vec{R}
قوة خارجية	تأثير الحامل على الخيط (f) : \vec{R}'
قوة خارجية	وزن الجسم (S) : \vec{P}

كيمياء:

1 - التحليل الكروماتوغرافي على طبقة رقيقة C.C.M : هي تقنية فيزيائية تمكن من فصل الأنواع الكيميائية المكونة لخلط و الكشف عنها .

2 - نستعمل بخار اليود لاظهار البقع الموافقة لأنواع الكيميائية غير الملونة .

3 - انطلاقا من نتائج التحليل ، يتبيّن أن المنتوج يحتوي على ثلاثة أنواع كيميائية لأن هناك ثلات بقع ظهرت على الطور الثابت .

4 - بالمقارنة مع النوعين الكيميائيين المرجعيين نستنتج أن المنتوج المنزلي على اللينالول و أسيتات الليناليل .

5 - حساب النسبة الجبهية R_f :
نستعمل العلاقة :

$$R_f = \frac{h}{H} \text{ حيث : } h \text{ المسافة التي يقطعها النوع الكيميائي .}$$

و H المسافة التي يقطعها المذيب .

نستعمل الجدول التالي :

R_f	$H(cm)$	$h(cm)$	النوع الكيميائي
0,24	5	1,2	اللينالول
0,68	5	3,4	أسيتات الليناليل

6 - النوع الأكثر ذوبان :
كلما كانت المسافة التي قطعها النوع الكيميائي كبيرة كلما كان النوع الكيميائي أكثر ذوبانة في المذيب .

من خلال النتائج السابقة يتبيّن أن أسيتات الليناليل أكثر ذوبانة من اللينالول لأن :
 $(\text{أسيتات الليناليل}) R_f < (\text{لينالول}) R_f$