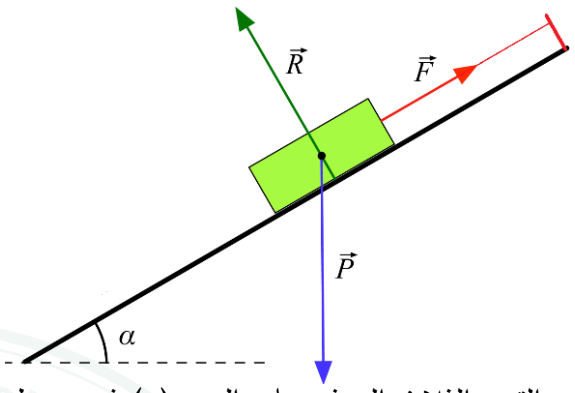
najah213.com · نجاح 213

مستوى: 4 متوسط | BEM 2020 | اعداد الاستاذ: ولاد قدور احمد

السلسلة (3) حول ميدان الظواهر الميكانيكية

التمرين(1): من اجل دراسة توازن الاجسام الصلبة نحقق التجربة المبين في الوثيقة(1).



1- سم القوى الثلاث المؤثرة على الجسم(S) ثم بين طبيعتها.

2- اذكر شروط التي تحققت لكي يصبح الجسم(S) متزناً.

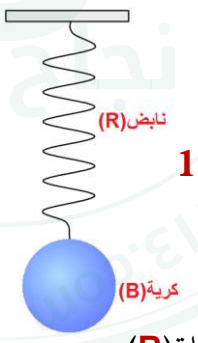
3- برهن ان شروط التوازن التي ذكرتها محققة بالاعتماد على:

أ) **الطريقة الهندسية** ب) **طريقة التحليل القوة.**

4- احسب شدة كل قوى مؤثرة على الجسم(S) علما ان سلم الرسم المستعمل في نمذجة القوى هو: $1cm \longrightarrow 1N$

5- أحسب كتلة الجسم(S) علما ان جاذبية المكان: $g=10N/kg$

التمرين(2): نثبت في نهاية نابض(R) كرية(B) كتلتها $300g$ ثم نترك الكرية حتى تستقر على وضع التوازن.



1- أكتب عبارة ثقل الكرية(B) ثم احسبه.

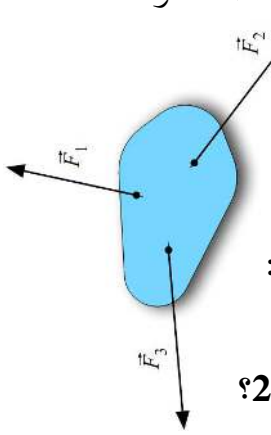
2- مثل ثقل الكرية(B) بسلم: $1cm \longrightarrow 1,5N$

3- اذكر شرطا توازن الكرية(B).

4- استنتج شدة توتر النابض ثم مثلها؟

5- مثل الأفعال المتبادلة بين الجملة(B) والجملة(R).

التمرين(3): تمثل الوثيقة ادناه قطعة مهملة الكتلة وخاضعة لثلاث قوى غير متوازية.



1- هل الحوامل القوى المؤثرة على القطعة تتلقى في نقطة واحدة؟

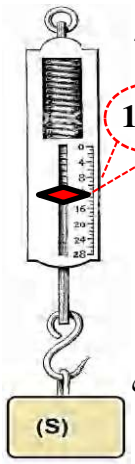
2- بين هندسيا ان العلاقة التالية محققة:

$$\vec{F_1}+\vec{F_2}+\vec{F_3}=\vec{0}$$

3- ماذا تستنتج من خلال السؤالين 1 و2؟

4- ماهي القوة التي أهمل تأثيرها على القطعة؟ برر اجابتك.

التمرين(4): نحقق التجربة المبينة في الوثيقة المقابلة



1- سم الاداة المستعمل في التجربة؟

2- ماذا تمثل القيمة التي يشير اليها مؤشر الأداة؟

3- مثل القيمة 12N بسلم الرسم: $1cm \longrightarrow 6N$

4- أعط عبارة الكتلة m بدلالة P و g ثم احسبها؟

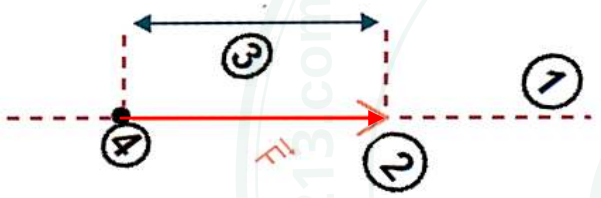
5- نغمر الجسم(S) وهو معلق بالأداة بحوض مائي فيشير مؤشرها الى القيمة 9N.

أ) ماذا تمثل القيمة 9N التي أشار اليها مؤشر الأداة؟

ب) بين السبب وراء تناقص القيمة التي يشير اليها مؤشر الأداة

ت) احسب الفرق بين القيمتين ثم بين ماذا يمثل؟

التمرين(5): لاحظ الوثيقة أدنـــــاه:

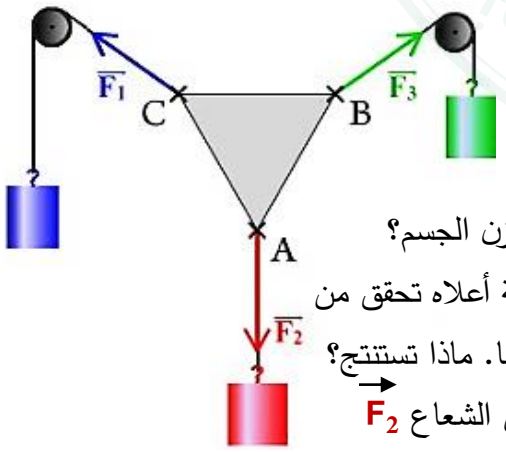


1- بين ماذا يمثل كل رقم على الوثيقة أعلاه.

2- استنتج شدة القوة علما ان سلم الرسم: $1cm \longrightarrow 1.5N$

3- اذكر خصائص شعاع القوة $\vec{F}$.

التمرين(6): قام فوج من التلاميذ بتحقيق التجربة المبينة أدناه.



1- أذكر شروط توازن الجسم؟

2- باستغلال الوثيقة أعلاه تحقق من الشروط التي ذكرتها. ماذا تستنتج؟

3- ماهي خصائص الشعاع $\vec{F_2}$

حكمة الموضوع

الأسباب الخمسة للنجاح: التركيز، التميز، التنظيم، التطوير، والتصميم.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com