

تصحيح فرض محروس رقم 1

جذع مشترك علوم 2

الفيزياء:

تمرين 1:

- حساب P_0 :

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

- حساب g :

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

$$g = 9,8 \times \frac{6400^2}{(6400+3600)^2} = 4,01N/kg$$

استنتاج P :

$$P = mg = 80 \times 4,01 = 320,8N$$

- تعبير h بدلالة R :

$$\frac{P_0}{P} = 9 \Rightarrow \frac{mg_0}{mg} = 9 \Rightarrow \frac{g}{g_0} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{g_0 \frac{R^2}{(R+h)^2}}{g_0} = \frac{1}{9} \Rightarrow \frac{R^2}{(R+h)^2} = \frac{1}{3^2} \Rightarrow \frac{R}{R+h} = \frac{1}{3}$$

$$R+h = 3R \Rightarrow h = 3R - R = 2R = 2 \times 6400 = 12800km$$

تمرين 2:

- حركة A مستقيمية منتظم، لأن المسار مستقيمي والمسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية متساوية.

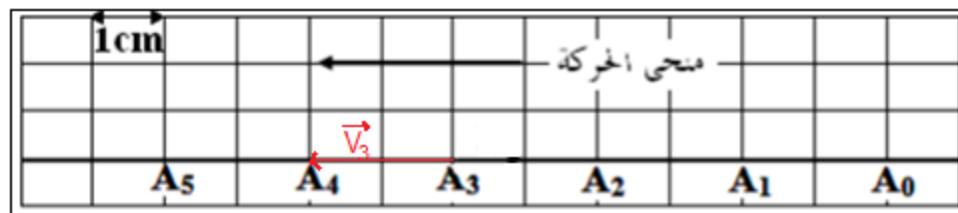
- حساب السرعة اللحظية عند كل من النقطتين A_1 و A_4 :

$$V_1 = \frac{A_0 A_1}{2\tau} = \frac{4 \cdot 10^{-2}}{2 \times 40 \cdot 10^{-3}} = 0,5m/s$$

بما أن الحركة منتظم ، فإن السرعة ثابتة وبالتالي :

$$V_4 = V_1 = 0,5m/s$$

3- تمثيل تمثيل \vec{V}_3 بالسلم: $1\text{cm} \rightarrow 0,25\text{m/s}$



4.1- المعادلة الزمنية للحركة:

$$x = v \cdot t + x_0$$

$$x = 0,5t - 0,06$$

4.2- حساب t عندما يمر المتحرك من اصل المعلم :

$$0,5t - 0,06 = 0 \Rightarrow t = \frac{0,06}{0,5} = 0,12\text{s} = 120\text{ms}$$

تمرين 3:

1- حرد القوى التي يخضع لها الجسم (S):

\vec{P} : وزن الجسم (S)

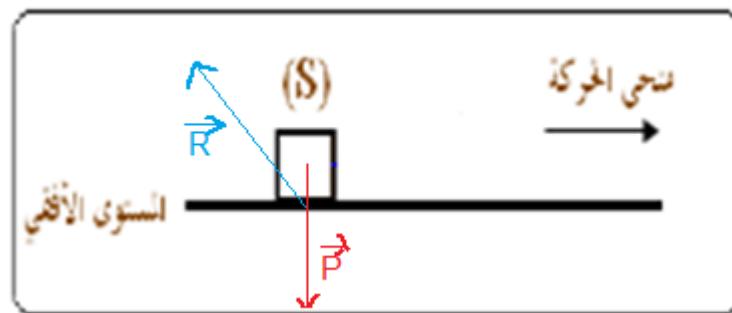
\vec{R} : تأثير المستوى الافقى

2- حساب R :

$$R = \sqrt{R_T^2 + R_N^2} = \sqrt{2^2 + 2,5^2} = 3,2\text{N}$$

3- تمثيل القوى بالسلم : $1\text{cm} \rightarrow 1\text{N}$

$$P = mg = 0,25 \times 10 = 2,5\text{N}$$



4- حساب معامل الاحتكاك:

$$k = \frac{R_T}{R_N} = \frac{2}{2,5} = 0,8$$

الكيمياء:

تمرين 1:

- 1- للكشف عن الماء نستعمل كيبريتات النحاس اللامائي الأبيض اللون عندما نضيفها الى المنصف تتلون الببورات بالأزرق وبالتالي يحتوي المنصف على الماء.
- 2- الانواع الكيميائية التي تم الكشف عنها هي:
 - الأحماض
 - الماء
 - الغليكوز

تمرين 2:

- 1- بخار اليود يظهر البقع الغير المرئية.
- 2- الانواع التي يحتوي عليها المنتوج هي:
اللينالول وأسيتات الليناليل.
- 3- الأكثر ذوبانية في المذيب هو أسيتات الليناليل نسبته الجبهية:

$$R_f = \frac{h}{H} = \frac{1,7}{3,8} = 0,45$$