

## تصحيح فرض محروس رقم 1

جذع مشترك علوم 2

الفيزياء:

تمرين 1:

1- حساب  $P_0$  :

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

2- 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  $P$  :

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

3- 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:

1- حركة A مستقيمة منتظمة، لأن المسار مستقيمي والمسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية متساوية.

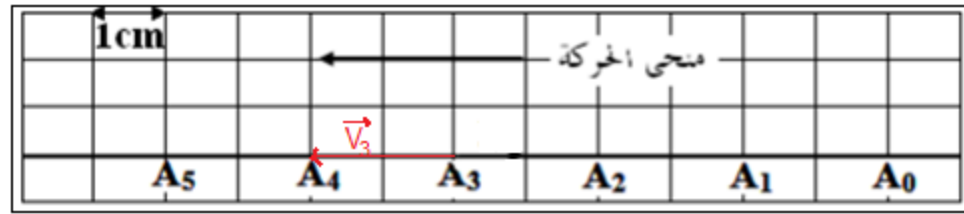
2- حساب السرعة اللحظية عند كل من النقطتين  $A_1$  و  $A_4$  :

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

بما أن الحركة منتظمة ، فإن السرعة ثابتة وبالتالي :

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

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



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 :

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

تمرين 3:

1- جرد القوى التي يخضع لها الجسم (S):

$\vec{P}$ : وزن الجسم (S)

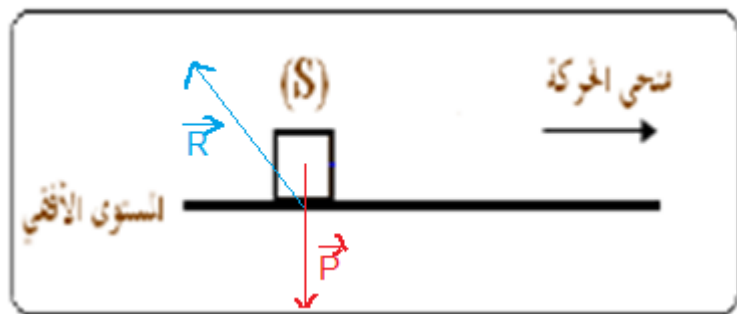
$\vec{R}$ : تأثير المستوى الافقي

2- حساب R :

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

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

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



4- حساب معامل الاحتكاك:

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

## الكيمياء:

### تمرين 1:

- 1- للكشف عن الماء نستعمل كبريتات النحاس اللامائي الأبيض اللون عندما نضيفها الى المنصف تتلون البلورات 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- الأنواع التي يحتوي عليها المنتج هي:  
اللينالول وأسيتات الليناليل.
- 3- الأكثر ذوبانية في المذيب هو أسيتات الليناليل نسبته الجبهية:
$$R_f = \frac{h}{H} = \frac{1,7}{3,8} = 0,45$$