

مادة الفيزياء والكيمياء

مدة الإنجاز : 1h

المعامل : 1

الموضوع : 1/1

## السنة الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي الدورة الثانية فرض محروس رقم 2

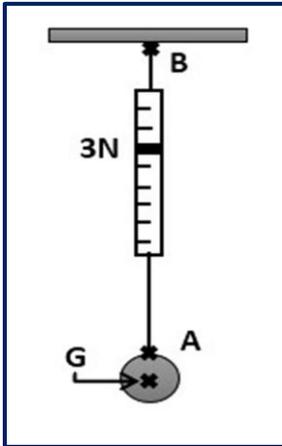
Prof : said ait hacha

### التمرين الأول : (8 نقط)

(1) إملأ الفراغ بما يناسب ؟ (3 ن)

- تسمى القوة التي تطبقها الأرض على الجسم ..... و هي قوة .....
- منحائها ..... و خط تأثيره .....
- تصنف القوى الى صنفين : .....
- (2) أذكر شروط توازن جسم خاضع لقوتين ؟ (1,5 ن)
- (3) ضع صحيح أم خطأ أمام العبارات التالية ؟ (1,5 ن)
- لقياس الوزن نستعمل الميزان .....
- كتلة جسم ما على سطح الأرض هي نفسها على سطح القمر .....
- نرسم لشدة القوة ب  $\vec{F}$  .....
- (4) اعط مقابل المصطلحات التالية باللغة الفرنسية : نقطة التأثير / القوة / وزن الجسم / تأثير تماس (2 ن)

### التمرين الثاني : (8 نقط)

❖ نعلق كرية كتلتها  $m = 300 g$  بواسطة الدينامومتر كما يبين الشكل جانبه

- (1) أجدد أنواع القوى المطبقة على الكرية ؟ (1,5 ن)
  - (2) حدد مميزات القوة المطبقة من طرف الدينامومتر على الكرية ؟ (1 ن)
  - (3) بتطبيق شروط توازن جسم خاضع لقوتين ، استنتج شدة وزن الكرية ؟
  - (4) حدد مميزات وزن على الكرية ؟ (1 ن)
  - (5) أرسم الشكل ومثل عليه متجهة وزن الكرية و متجهة القوة المطبقة من طرف الدينامومتر على الكرية . باستعمال السلم  $1,5 N \rightarrow 1 cm$  (1 ن)
  - (6) أحسب شدة الثقالة في المكان الذي أنجزت فيه التجربة ؟ (1 ن)
  - (7) نعوض الجسم السابق بالجسم (C) فيشير الدينامومتر الى القيمة  $4 N$
  - (a) احسب كتلة الجسم (C) ؟ (1 ن)
  - (b) احسب شدة وزن الجسم (C) على سطح القمر ؟ (0,5 ن)
- ❖ المعطيات : شدة مجال الثقالة على سطح القمر  $g_l = 1,63 N / Kg$

### التمرين الثالث : (4 نقط)

يعتبر زرقاء اليمامة أول قمر صناعي مغربي ، تم إطلاقه بواسطة الصاروخ الروسي ZENIT\_2 في كازاخستان يوم 10 دجنبر 2001 . وتم وضعه على مدار خارجي فضائي يوجد على ارتفاع  $1000 Km$  من سطح الأرض. ويتجلى مهامه في مراقبة التراب الوطني .

أحسب كتلة القمر الصناعي زرقاء اليمامة و استنتج شدة الثقالة على ارتفاع  $1000 Km$  من سطح الأرض .

❖ المعطيات :

- شدة وزن القمر الصناعي زرقاء اليمامة على ارتفاع  $1000 Km$  هي  $427 N$
- شدة وزن القمر الصناعي زرقاء اليمامة على سطح الأرض هي  $450 N$
- شدة مجال الثقالة على سطح الأرض  $g_t = 10 N / Kg$

