

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| مادة الفيزياء والكيمياء | السنة الثالثة من التعليم الثانوي الإعدادي | المملكة المغربية<br>وزارة التربية الوطنية<br>جهة بني ملال خنيفرة<br>المديرية الإقليمية أزبيلال<br>الثانوية الإعدادية جابر بن حيان<br>2017/2018 |
| مدة الإنجاز : 1h        | الدورة الثانية                            |  |
| المعامل : 1             | فرض محروس رقم 2                           |  |
| الموضوع : 1/1           | Prof : said ait hacha                     |  |

### التمرين الأول : (8 نقط)

(1) املأ الفراغ بما يناسب ؟ (2,5 ن)

- تتميز القوة بأربع ..... ، من بينها ..... و هو المستقيم المار من .....
- تتعلق ..... بالمكان والارتفاع ، نرسم لها بالحرف  $g$  ، وحدتها هي .....
- (2) ضع صحيح أم خطأ أمام العبارات التالية ؟ (2 ن)
- إذا كان الجسم في حالة التوازن تحت تأثير قوتين  $\vec{F}_1$  و  $\vec{F}_2$  فإن  $\vec{F}_2 = \vec{F}_1$  .....
- تمثل شدة القوة بسهم .....
- (3) خلال حصة الأشغال التطبيقية ، قامت مجموعة من التلاميذ بقياس شدة وزن بعض الكتل المعلمة

أتمم الجدول التالي بما يناسب ؟ (1,5 ن)

|                      |      |     |   |   |
|----------------------|------|-----|---|---|
| الكتل المعلمة ب : Kg | 0,05 | 0,3 |   | 1 |
| شدة وزنها ب : N      | 0,5  |     | 7 |   |

(4) اعط مقابل المصطلحات التالية باللغة الفرنسية : تأثير موزع / الوزن / توازن جسم / الشدة (2 ن)

### التمرين الثاني : (8 نقط)

❖ يستعمل في الميناء رافعة لحمل الأجسام ذات الوزن الكبير ، يمثل الشكل جانبه رافعة تحمل صندوقا كتلته  $m = 360 \text{ kg}$

(1) أجرد أنواع القوى المطبقة على الصندوق ؟ (1,5 ن)

(2) احسب شدة وزن الصندوق ؟ (1 ن)

(3) حدد مميزات وزن الصندوق ؟ (1 ن)

(4) بتطبيق شروط توازن جسم خاضع لقوتين ، استنتج مميزات متجهة القوة

المطبقة من طرف الحبل على الصندوق ؟ (1 ن)

(5) ينقطع الحبل ، فيسقط الصندوق فوق مستوى أفقي كما يبين الشكل جانبه

(a) أجرد أنواع القوى المطبقة على الصندوق من جديد ؟ (1 ن)

(b) بتطبيق شروط توازن جسم خاضع لقوتين ، استنتج مميزات متجهة القوة

المطبقة من طرف السطح على الصندوق ؟ (1 ن)

(c) أرسم الشكل ومثل عليه متجهة وزن الصندوق و متجهة القوة المطبقة من

طرف السطح على الصندوق . باستعمال السلم  $1 \text{ cm} \rightarrow 1800 \text{ N}$  (1,5 ن)

❖ المعطيات : شدة مجال الثقالة على سطح الأرض :  $g = 10 \text{ N/Kg}$

### التمرين الثالث : (4 نقط)

يوجد جسم صلب كتلته  $m$  على سطح أحد الكواكب التابعة للنظام الشمسي .

❖ المعطيات :

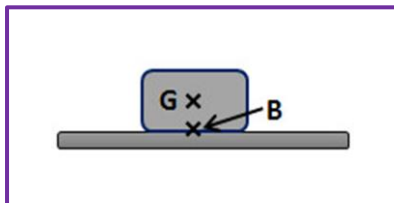
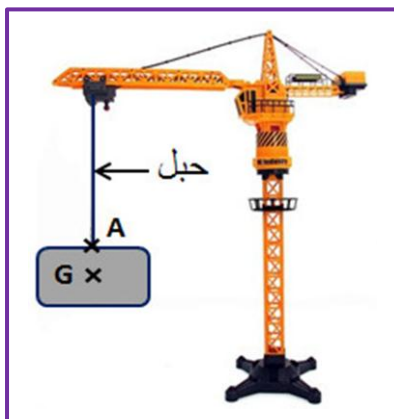
• شدة وزن الجسم الصلب على سطح هذا الكوكب هي  $7,4 \text{ N}$

• شدة وزن الجسم الصلب على سطح القمر هي  $3,26 \text{ N}$

• شدة مجال الثقالة على سطح القمر :  $g = 1,63 \text{ N/Kg}$

(1) أحسب كتلة الجسم الصلب ؟ (2 ن)

(2) على أي كوكب يوجد الجسم الصلب ؟ (2 ن)



| الكوكب | شدة مجال الثقالة    |
|--------|---------------------|
| الأرض  | $9,80 \text{ N/Kg}$ |
| عطارد  | $3,6 \text{ N/Kg}$  |
| المريخ | $3,7 \text{ N/Kg}$  |
| الزهرة | $8,8 \text{ N/Kg}$  |