

|   |                                    |                       |
|---|------------------------------------|-----------------------|
| <b>Institut Jenine</b><br><br>Sala Al Jadida<br>Pr : Abdelbar | <b>Matiere Sciences physiques</b>  | <b>Le :</b> /05/2021  |
|   | <b>Controle N°1 Session 2 3A.C</b> | <b>Nom :</b> .....    |
|   | <b>Durée: 1 heure</b>              | <b>Prénom :</b> ..... |

**Exercice 1 : (8 pts)**

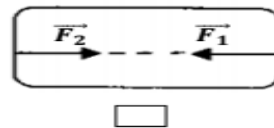
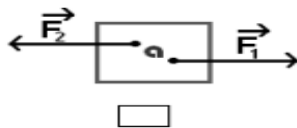
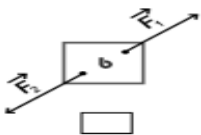
**1) Complétez les phrases suivantes : (3,5 pts)**

- L'intensité d'une force est une grandeur ..... notée ....., son unité internationale est le ..... Elle se mesure avec un instrument appelé le .....
- ..... d'un objet est la force à distance exercée par ..... sur cet objet. Cette force, notée ..... est l'action responsable de la chute de tout objet au voisinage de la Terre.
- ..... d'un objet est une grandeur physique mesurable liée à la quantité de matière constituant cet objet. On la note ....., et son unité internationale est le .....
- Lorsqu'un objet est soumis à l'action de ..... forces, cet objet est en équilibre si les deux forces ont :-La même ..... et la même ..... et des ..... opposés.

**2) Répondez par vrai ou faux : (2,5 pts)**

- Un solide au repos est en équilibre .....
- La masse d'un corps est dépend de l'altitude .....
- Nous mesurons l'intensité du poids d'un corps à l'aide d'une balance. ....
- L'intensité du poids d'un corps change avec le lieu et la taille. ....
- Nous exprimons l'intensité du poids d'un corps par la relation  $P=m.g$  .....

**3) cochez par une croix (x) les cas où l'objet est en équilibre : (1 pt)**



**4) Cochez la bonne réponse : (1 pt)**

- La relation entre la masse  $m$  d'un corps et son poids  $\vec{P}$  :

$P= m \times g$       
  $P=m/g$       
  $g=P /m$

- L'unité internationale de l'intensité d'une force est :

$N/Kg$       
  $N^{-1}$       
  $N$

**Exercice 2 : (8 pts)**

Considérons un corps solide (S) dont la masse est  $m$  et l'intensité du poids est  $P = 18N$  sur une planète du système solaire.

- Données :
- L'intensité de la pesanteur sur la lune est :  $g_L = 1,63 N/kg$ .
  - L'intensité du poids du corps (S) sur la lune est :  $P_L = 8,15 N$ .

| La planète | L'intensité de la pesanteur |
|------------|-----------------------------|
| La terre   | 9,80 N/kg                   |
| Mercure    | 3,6 N/kg                    |
| Mars       | 3,7 N/kg                    |
| Vénus      | 8,8 N/kg                    |

1- Faire le bilan des forces exercées sur le corps (s)? Puis classer ses forces en actions en contact et à distance. (1pt)

.....  
 .....

2- Déterminer les caractéristiques du poids  $P^{\rightarrow}$  du corps (s). (1pt)

.....  
 .....  
 .....



3- Calculer la valeur de la masse du corps :(1 pt)

.....

4- En appliquant les conditions d'équilibre. Donnez les caractéristiques de la force  $F^{\rightarrow}$  exercée par le fil sur le corps (s). (1pt)

.....  
 .....  
 .....

5- Représentez sur la figure précédent les forces  $P^{\rightarrow}$  et  $F^{\rightarrow}$  (sur la lune) en utilisant L'échelle : 1cm  $\rightarrow$  2N (1pt)

6- Déterminer, parmi les planètes mentionnées dans le tableau ci-dessus, la planète sur laquelle se trouve le corps (S). (1pt).....

7- Déterminer la valeur de la masse  $m_0$  d'un corps solide (S0) dont l'intensité du poids à la surface de Mercure est égale à l'intensité du poids du corps solide (S), de masse m, à la surface de la Terre.( 2 pts)

.....  
 .....

**Exercice 3 : (4 pts)**

Lors d'une séance de travaux pratiques sur Vénus, on a fait des mesures de masses et de poids correspondants. Les résultats ont été notés dans le tableau suivant.

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Masse Kg | 0,12 | 0,26 | 0,33 | 0,39 | 0,50 | 0,67 | 0,83 | 0,98 |
| Poids N  | 1,1  | 2,2  | 2,9  | 3,5  | 4,4  | 6,0  | 7,2  | 8,6  |

1/ Tracer la courbe représentant le poids P (axe vertical) en fonction de la masse m (axe horizontal).

On donne pour échelle du poids (1 carreau  $\rightarrow$  1N ) et pour échelle de la masse (1 carreau  $\rightarrow$  0,1 Kg ) (1,5 pts)

2/ Par une méthode graphique, recherche l'intensité de la pesanteur g de Vénus (1,5 pts).....

.....  
 .....

3/ Déduis en le poids P d'un homme de 60 kg sur cette planète (1 pts).....

.....

