

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

Exercice 1 : (8 pts)

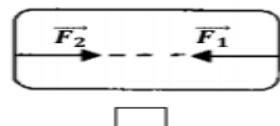
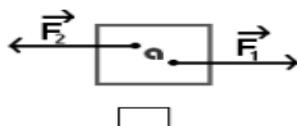
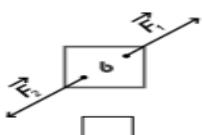
1) Complétez les phrases suivantes : (3,5 pts)

- 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 P :

$$P = m \times g \quad \square$$

$$P = m/g \quad \square$$

$$g = P / m \quad \square$$

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

$$N/Kg \quad \square$$

$$N^{-1} \quad \square$$

$$N \quad \square$$

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

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 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 exercée par le fil sur le corps (s). (1pt)

.....

.....

.....

5- Représentez sur la figure précédent les forces P et F (sur la lune) en utilisant L'échelle : 1cm → 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.

Masses 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 → 1N) et pour échelle de la masse (1 carreau → 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)

