***POIDS ET MASSE Prof :BOUZID***

***Exercice1 :***

Deux corps C1 et C2, de poids 97,8 N chacun lorsqu'ils sont respectivement situes au pole sud, et à l'équateur.

1) Déterminer la valeur de la masse m**1** de C1 sachant que la valeur de la pesanteur à l'équateur est 9,78N.kg**-1**.

2) Déterminer la valeur de la pesanteur terrestre au pole sud si, en ce lieu, la valeur du poids de C1 est 98,3 N.

3) En déduire la masse de C2.

***Exercice2 :***

Un avion, à une masse m=50 tonne.

1) Calculer la valeur de son poids à l’ aéroport menara sachant que l’intensité de la pesanteur est : g=9,8 N.kg **-1.**

2)Déterminer la valeur du poids de l’avion a une altitude de10000m, sachant que la valeur du poids d’un corps diminue d’environ de 3/10000 de sa valeur au sol chaque fois que le corps s’élève de 1000 m.

***Exercice3 :***

1) En un lieu ou g vaut 9,8 N.kg**-1**, on suspend un corps (C) a un

Dynamomètre a cadran. Lorsque (C) est en équilibre, le dynamomètre affiche 10N.

a)- Représenter les forces appliquées à (C).

b)- Déterminer, en gramme, la valeur de la masse m de (C).

2) Le corps (C) est posé sur un sol incliné.

a)- Représenter les forces appliquées à (C).

b)- Déduire l’intensité de la force exercée par le sol sur (C).





 ***Exercice4 :***

On dispose d’un dynamomètre, des masses marquées, un support. **P**our différentes masses marquées, on mesure la valeur du poids à l’aide du dynamométre , et on enregistre les résultats dans le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| m(g) | 50 | 100 | 200 | 500 |
| P(N) | 0,5 | 1 | 2 | 5 |

1. **T**racer la courbe donnant les variations de P en fonction de m exprimée en Kg.
2. **D**éterminer la valeur de la constante de proportionnalité .qu’appelle-t-on cette constante, quelle son symbole en précisant son unité internationale
3. **La m**esure la valeur du poids du corps (C) a l’aide du dynamomètre, donne 3,2 N, déduire sa masse en gramme.