

E.P Ghar El Melh Année scol :2018/2019	Devoir de contrôle 3 Science physique	Prof : weldi karim Niveau : 1^{ère} année
Nom § prénom :		

Chimie (8 p)

Exercice :

La bougie est fabriquée à partir de paraffine (cire). La combustion de la paraffine dans l'oxygène de l'air produit du dioxyde de carbone et de l'eau et de la chaleur.

- a. Justifier que la combustion de la paraffine est une réaction chimique. (1)
.....
.....
- b. Comment justifier expérimentalement le dégagement du dioxyde de carbone. (1)
.....
- c. Quels sont les réactifs et les produits de la combustion de la bougie ? (1)
Réactifs :
Produits :
- d. Quelles sont les deux sortes d'atomes forcément contenus dans la « cire » ? (1)
.....
- e. Ecrire le schéma de la réaction. (1)
.....
- f. La réaction de la combustion de la bougie est spontanée ou amorcée. (0.5)
.....
- g. La réaction de la combustion de la bougie est exothermique ou endothermique.(0.5)
.....
- h. En brûlant, la cire change d'état physique, elle devient liquide. (1)
Qu'est ce qui distingue une transformation chimique d'une transformation physique ?
.....
.....
- i. Au cours d'une réaction chimique complète, la masse des produits formés est-elle **supérieure, égale** ou **inférieure** à la masse des réactifs ? (1)
.....

Physique (12 p)

Exercice 1 :

Un alpiniste de masse (m) a l'intention de gravir le Mont Blanc (4810 m). Il prend avec lui un sac de randonnée de masse $m' = 25 \text{ kg}$.

1. La Terre exerce sur l'alpiniste et son matériel un poids de 952 N, on prend $\|\vec{g}\| = 9,81 \text{ N/Kg}$. Calculer la masse de l'alpiniste. (1)
.....
.....
2. Que représente $\|\vec{g}\|$ (1)
.....
3. Encercler la bonne réponse. (1)
Au fur et à mesure de son ascension, la masse de l'alpiniste **augmente ; reste constante ; diminue**. Par contre, le poids de l'alpiniste **augmente ; reste constante ; diminue**.

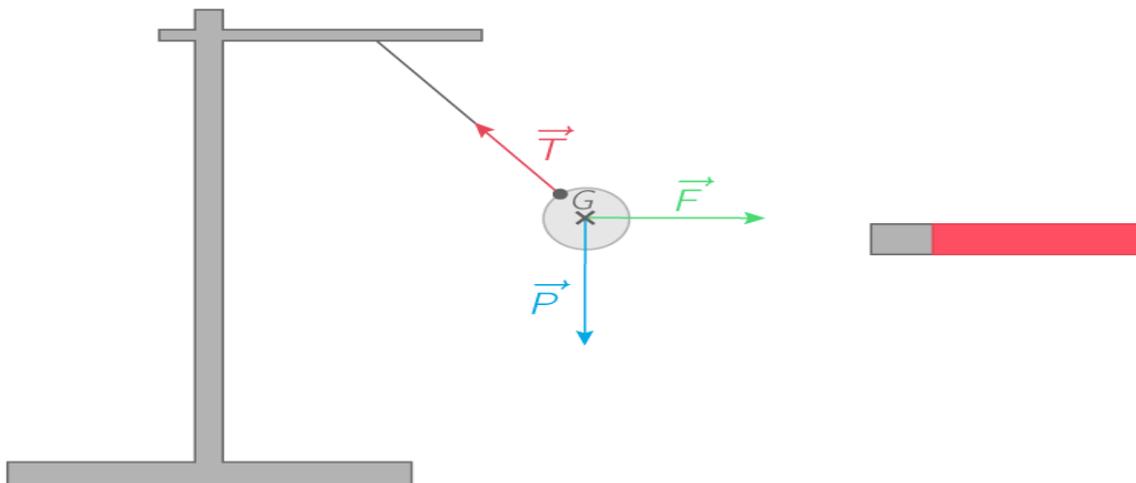
4. Au sommet du Mont blanc, La masse de l'alpiniste et de son équipement est 97 kg, et le poids $\|\vec{P}\| = 950\text{N}$. Calculer la valeur de $\|\vec{g}\|$ (1)

.....

5. pourquoi lorsqu'on s'approche des poles (nord ou sud) notre poids augmente ? (1)

.....

Exercice 2 :



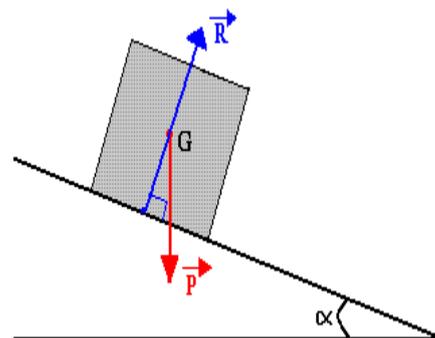
1- Compléter le tableau suivant : échelle 1 cm \longrightarrow 2 N (3)

Force	direction	sens	valeur	Point application
\vec{P}				
\vec{F}				
\vec{T}				

2- Un cube est posé sur une planche inclinée.

a) Compléter le tableau suivant : (2)

force	acteur	receveur	contact	à distance
\vec{P}				
\vec{R}				



b) le cube reste-t-il en équilibre ? justifier. (1)

.....

c) Identifier la nature du plan inclinée (0.5)

.....

d) Dans quelle condition le cube reste en équilibre ? (0.5)

.....