

CENTRE DE SOUTIEN SCOLAIRE "DONI-SO"

Tel : +223 65 81 16 39

Durée: 1h 30

CONTROLE DE PHYSIQUE		
Prof: Idy BORE	CLASSE: 11eme Sciences	COURS PRIVÉ

A- PHYSIQUE

Questions de cours :

- 1- Enonce la loi de la gravitation universelle
- 2- Illustrer avec un schéma et Montrer que le champ gravitationnel à l'altitude h de la terre peut s'écrire :

$$g_h = g_o \left(\frac{R}{R+h} \right)^2$$

EXERCICE 1 :

La terre et la lune sont assimilable à des corps a répartition sphérique de masse dont les caractéristiques sont les suivantes :

TERRE	LUNE
$M_t = 5,9810^{24} \text{Kg}$	$M_l = 7,3410^{22} \text{Kg}$
$R_t = 6380 \text{ Km}$	$R_l = 1740 \text{ km}$
$g_T = 9,81 \text{ N/Kg}$	$g_L = 1,62 \text{ N/Kg}$

1. La distance terre-lune est de $3,8010^5 \text{ km}$
 - a. Détermine l'expression de la force gravitationnelle exercée par la terre sur la lune $F_{T/L}$. Calcul sa valeur.
 - b. Donne l'expression vectorielle de cette force.
2. Compare la valeur de la force gravitationnelle exercée par la lune sur la terre $F_{L/T}$ avec $F_{T/L}$.
Représente ces deux forces sur un schéma.
3. Les astronautes ont ramenés une roche de masse $m_r = 117 \text{ Kg}$
 - a. Quel est le poids de cette roche sur la lune
 - b. Quel est le poids de cette roche sur la terre

Données : $\xi = 6,6710^{-11} \text{ SI}$;

B-CHIMIE

Questions de cours :

- a- Définition : Composé organique ; Hydrocarbure ; Formule développée.

EXERCICE 1 :

La combustion complète **3,6g** d'un hydrocarbure **A** de formule **C_xH_y** donne **11g** de dioxyde de carbone et **5,4g** d'eau.

Consigne :

1. Ecrire l'équation bilan de la réaction de la combustion.
2. Calculer les quantités d'eau et de dioxyde de carbone formées.
3. La masse molaire de l'hydrocarbure étudié est **72 g/mol**. En déduire sa formule

brute.

4. Donne une formule semi développée et une formule développée du corps obtenu.