

Physique:

1- Le tableau donne les valeurs des rayons de certaines planètes.
Donnez un ordre de grandeur pour les valeurs suivantes.

2- La lune a un chemin circulaire autour de la terre d'un rayon

$$R = 3,84 \cdot 10^5 \text{ Km}$$

a- Calculez l'intensité de la force gravitationnelle qui lui est appliquée par la terre.

b- donner un schéma de la Terre et de la Lune et de la force gravitationnelle appliquée à la Lune par la Terre sans échelle.

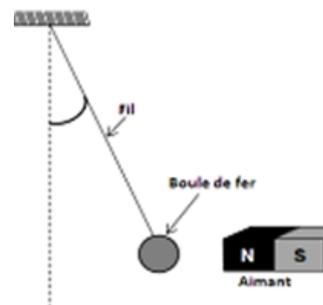
On donne : $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ (S.I.)}$ / $M_T = 5,98 \cdot 10^{24} \text{ kg}$ / $M_L = 7,20 \cdot 10^{22} \text{ kg}$

Planète	Rayon(Km)
La terre	6378
Saturne	60268
Neptune	25269
Vénus	6052

3- Nous considérons le schéma représenté dans la figure suivante.

3-1 Faire le bilan des forces exercées sur (S) et les classifier ?

3-2 Représenter les forces appliquées sur la boule ?



4- La pression atmosphérique est égale $P = 101300 \text{ Pa}$.

Calculez l'intensité de la force de compression appliquée par l'air à une fenêtre de longueur $L = 1.20 \text{ m}$ et de largeur $l = 1.00 \text{ m}$

Chimie:

1- Nous soumettons un liquide à des tests chimiques, dont les résultats sont listés dans le tableau suivant

Tests	Résultats
Sulfate de cuivre anhydre	Bleu
Bleu Promotemol	Il prend une couleur jaune
Liquueur de Fehling	Bleu

a) Quel est le but des tests chimiques?

b) Quelles informations peut-on extraire de ces résultats?

2- Pour extraire l'iode d'une solution aqueuse, nous utilisons un solvant. Le tableau suivant donne les propriétés de certains solvants:

Solvant	L'eau	L'alcool	Éther	Benzène
Solubilité de l'iode (g / L)	0.3	250	250	140
Miscibilité avec l'eau		Oui	non	Non

❖ Quel est le solvant approprié pour l'extraction d'iode? Expliquez votre réponse.

3- Définir la technique d'analyse chromatographique et déterminer son objectif.