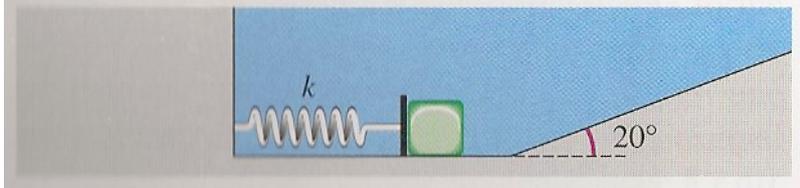


Mécanique, Chimie

Attention: Un soin particulier sera apporté à l'écriture et à la définition des termes employés. La qualité de la rédaction sera prise en compte dans la notation.

Exercice 1 : énergie

(II) On comprime de 16 cm un ressort, $k = 54 \text{ N/m}$, à l'aide d'un bloc de 0,2 kg (figure 8.43). La surface horizontale est sans frottement alors que le plan incliné à 20° est rugueux (coefficient de frottement de $\mu_c = 0,12$). Quelle distance sur le plan incliné parcourt le bloc après avoir été relâché ?

**Exercice 2 : équilibre acide/base**

On mélange 60,0 mL de $\text{NaOH}_{(aq)}$ à $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ et 50,0 mL de $\text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)}$ ($K_B = 5,6 \times 10^{-10}$) à $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$.

- Ecrire l'équilibre chimie correspondant et calculez sa constante d'équilibre. Conclusion.
- Déterminez le pH de la solution à l'équilibre.