

Lycée classique d'Abidjan
 Durée : 50 min

Année scolaire 2020-2021
 Niveau : 2nd C

DEVOIR DE PHYSIQUE-CHIMIE

Exercice 1 (8pts)

Après le leçon portant sur le tableau de classification périodique des éléments chimiques, des élèves de 2nd C du L.C.A, veulent vérifier leurs acquis. Alors il décident de traiter l'exercice ainsi libellé.

"Trois éléments chimiques inconnus sont à identifier à partir des informations suivantes.

- A appartient à la 4^e ligne et à la 2^e colonne de la CPS.
- B est un halogène de la 2^e période
- C est un gaz rare de la 3^e période.

- 1) Précise pour chacun des éléments B et C le numéro de colonne
- 2) Etablis pour chacun des éléments A, B et C la formule électronique.
- 3) Déduis-en le numéro atomique de chaque élément chimique puis identifie-le par son nom et symbole

On donne: K (Z=19) ; Cl (Z=17) ; Ne (Z=10) ; Ca (Z=20)
 F (Z=9) ; Ar (Z=18) ; Na (Z=11)"

Exercice 2 (12pts)

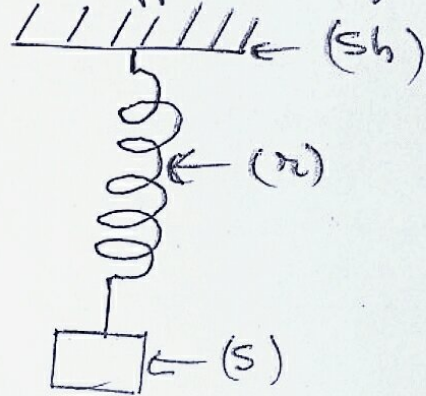
I/ 1) Ecris la relation vectorielle traduisant l'équilibre d'un solide soumis à deux forces $\vec{F}_1$ et $\vec{F}_2$.

2/ Un solide est soumis à deux forces $\vec{F}_1$ et $\vec{F}_2$. Ce solide est en équilibre. Réponds par Vrai ou Faux pour chacun des cas suivants

a) $\vec{F}_1 - (-\vec{F}_2) = \vec{0}$; b) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = 2\vec{F}_1$; c) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = -2\vec{F}_1$

II/ 1) Rappelle la définition d'un système mécanique

2) On considère un dispositif ressort (r) + solide (s)
le tout suspendu à un support horizontal (S_h)



Fais l'inventaire puis représente qualitativement
les forces extérieures appliquées aux systèmes suivants

2-1) { le solide (s) }

2-2) { le ressort (r) }

2-3) { le solide + le ressort }

NB: On néglige le poids du ressort et On fera
un schéma dans chaque cas.