

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.

Molécules

a) Proposez en justifiant brièvement un schéma de Lewis pour la molécule de dioxyde de carbone CO_2 et deux schémas de Lewis pour le monoxyde de carbone CO .

b) Pour la neige carbonique, c'est à dire $\text{CO}_{2(s)}$ à l'état solide, quelle est la nature de la liaison intermoléculaire ? Ordre de grandeur de son énergie.

Circuit RLC série en régime transitoire

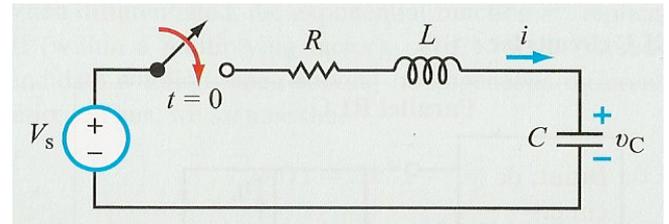
Pour $t < 0$, l'interrupteur est ouvert depuis longtemps. A $t \geq 0$, l'interrupteur se ferme. Le condensateur est initialement déchargé. Il faudra faire des schémas du circuit suivant les cas !

a) Déterminer $v_c(\infty)$ ou $v_c(\infty)$ est la tension aux bornes du condensateur.

b) Déterminer $v_c(0^+)$ et $\left. \frac{dv_c}{dt} \right|_{0^+}$.

c) Trouver $v_c(t)$ pour $t \geq 0$ et tracer son allure. Nom du régime.

d) En déduire $i(t)$ pour $t \geq 0$ et tracer son allure.



Données : $V_s = 16 \text{ V}$, $R = 64 \Omega$, $L = 0,8 \text{ H}$, $C = 2 \text{ mF}$.